



<b>DESTINATÁRIO</b>	CEF-CAU/BR
<b>ASSUNTO</b>	Registro de profissional com diploma no exterior

## DELIBERAÇÃO Nº 033/2024 – CEF-CAU/ES

A Comissão de Ensino e Formação do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Espírito Santo CEF-CAU/ES, reunida presencialmente, na 78ª reunião ordinária, realizada no dia 09 de outubro de 2024, no uso das competências conferidas pelo Regimento Interno do CAU/ES, após análise do assunto em epígrafe; e

Considerando o art. 5ª da Resolução CAU/BR nº 26/2012, que estabelece que o CAU/UF deverá conferir os documentos apresentados pelo interessado e compilar as informações em formulário próprio disponível no SICCAU, que deverá adotar o modelo matricial do Anexo II;

Considerando o Processo SICCAU 2181570/2024;

Considerando o art. 5ª, parágrafo primeiro, da Resolução CAU/BR nº 26/2012 que determina que c oncluída a conferência e a compilação, o processo eletrônico deverá ser encaminhado para análise e apreciação da Comissão de Ensino e Formação do CAU/UF, ou, na falta desta, sucessivamente, da comissão com competência para a matéria, ou do Plenário do CAU/UF, seguindo para análise e deliberação da Comissão de Ensino e Formação do CAU/BR e posterior homologação pelo Plenário do CAU/BR, quando indeferidos, conforme competências Regimentais.

Considerando o parecer emitido pela analista técnica do CAU/ES, constante no "Anexo - Parecer técnico" ;

Considerando a documentação apresentada pela profissional com diploma no exterior, constante no "Anexo - Documentação";

### DELIBEROU:

1– Por **ENCAMINHAR** esta deliberação, bem como os anexos que a instruem, à CEF-CAU/BR para continuação dos trâmites necessários, conforme Resolução CAU/BR nº 26/2012

Vitória/ES, 09 de outubro de 2024.

	SETOR	DEMANDA	PRAZO
1	ASPOC	Encaminhar à CEF-CAU/BR	3 dias após assinatura

## 78ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA COMISSÃO DE ENSINO E FORMAÇÃO – CAU/ES

### Folha de Votação

Conselheiro	Votação			
	Sim	Não	Abst.	Ausência
André Lima Ferreira	X			
Débora dos Santos Rodrigues Borges	X			
Anelisse Moll Nicoli	X			
Genildo Coelho Hautequestt Filho	X			
Natiele Dalbó	X			

#### Histórico da votação:

#### 78ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA COMISSÃO DE ENSINO E FORMAÇÃO - CAU/ES

**Data:** 09/10/2024

**Matéria em votação:** Registro de profissional com diploma no exterior

#### Resultado da votação:

**Sim ( 5 ) Não (00 ) Abstencões ( 00 ) Ausências ( 00 ) Total ( 5 )**

**Impedimento/suspeição:** ( 0 )

**Ocorrências:** sem ocorrências

**Condução dos trabalhos (Coordenador):** André Lima

**Assessoria técnica:** Ivana Souza Marques



Documento assinado eletronicamente por **André Lima Ferreira, Coordenador CEF**, em 15/10/2024, às 12:04 (horário de Brasília), conforme Decreto Nº 10.543, de 13/11/2020, que regulamenta o art. 5º da Lei Nº 14.063, de 23 de setembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Natiele Dalbó, Conselheiro Estadual**, em 15/10/2024, às 14:09 (horário de Brasília), conforme Decreto Nº 10.543, de 13/11/2020, que regulamenta o art. 5º da Lei Nº 14.063, de 23 de setembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Débora dos Santos Rodrigues Borges, Conselheiro Estadual**, em 15/10/2024, às 15:15 (horário de Brasília), conforme Decreto Nº 10.543, de 13/11/2020, que regulamenta o art. 5º da Lei Nº 14.063, de 23 de setembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Genildo Coelho Hautequestt Filho, Conselheiro Estadual**, em 16/10/2024, às 17:05 (horário de Brasília), conforme Decreto Nº 10.543, de 13/11/2020, que regulamenta o art. 5º da Lei Nº 14.063, de 23 de setembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Anelisse Moll Nicoli, Conselheiro Estadual**, em 24/10/2024, às 09:03 (horário de Brasília), conforme Decreto Nº 10.543, de 13/11/2020, que regulamenta o art. 5º da Lei Nº 14.063, de 23 de setembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no portal do SEI CAU, endereço [caubr.gov.br/seica](http://caubr.gov.br/seica), utilizando o código CRC **F70B5163** e informando o identificador **0364193**.

R. Hélio Marconi, 58 | CEP 29050-690 - Vitória/ES

00155.000402/2024-26

0364193v7



PROCESSO SICCAU n.º 2181570/2024

---

Interessado: NORMA ARCELIA MEDINA RAMIREZ  
Assunto: REGISTRO DE PROFISSIONAL DIPLOMADO NO EXTERIOR  
Data: 04/10/2024

Descrição: A profissional NORMA ARCELIA MEDINA RAMIREZ (CPF: 066.119.007/21), peruana, solicitou o registro profissional por meio da solicitação n.º 262943. Os documentos contidos nesta solicitação foram complementados pelo protocolo n.º 2181570, datado em 04/10/2024.

A profissional apresentou os seguintes documentos: a. Registro Nacional Migratório (RNM). b. Cadastro de Pessoas Físicas (CPF); c. Comprovante de residência, acompanhado de declaração de residência e autorização para retificação de dados pessoais; d. Diploma; e. Certificado de estudos (histórico escolar em espanhol); f. Certificado de estudos (histórico escolar com tradução juramentada em português); g. Conteúdo programático das disciplinas cursadas; h. Certificado de revalidação de diploma; i. Ata da reunião de revalidação; j. Parecer conclusivo de revalidação.

Por se tratar de uma profissional estrangeiro de visto permanente, o registro profissional deverá seguir a Resolução n.º 26/2012, devendo apresentar os seguintes documentos digitalizados, conforme parágrafo 1º do art. 4º da Resolução supracitada:

[...]

a) diploma de arquiteto e urbanista obtido em instituição de ensino estrangeira legalizado pela autoridade consular brasileira, acompanhado da respectiva tradução juramentada; (Redação dada pela Resolução CAU/BR n.º 87, de 2014);

a-1) ato de revalidação do diploma por instituição de ensino superior pública, nos termos da legislação em vigor; (Incluída pela Resolução CAU/BR n.º 87, de 2014);

[...]

b) histórico escolar com indicação da carga horária das disciplinas cursadas, legalizado pela autoridade consular brasileira; (Redação dada pela Resolução CAU/BR n.º 123, de 2016);

[...]

c-1) documento comprobatório do conteúdo programático das disciplinas cursadas, legalizado pela autoridade consular brasileira; (Redação dada pela Resolução CAU/BR n.º 123, de 2016);

[...]

d-1) documento comprobatório da carga horária total e do tempo de integralização do curso, legalizado pela autoridade consular brasileira; (Redação dada pela Resolução CAU/BR n.º 123, de 2016);

[...]



e) carteira de identidade ou Registro Nacional de Estrangeiro (RNE) dentro do prazo de validade e com classificação permanente; (Redação dada pela Resolução CAU/BR nº 87, de 2014);

[...]

g) comprovante de inscrição no Cadastro de Pessoa Física (CPF);

h) comprovante de residência no Brasil.

[...]

§ 5º Sem prejuízo da tramitação do requerimento de registro e da sua conclusão quando atendidos os requisitos previstos no § 1º deste artigo, o CAU/UF solicitará ao requerente a tradução para o vernáculo dos documentos indicados nas alíneas b, c-1 e d-1 do § 1º, que poderá ser sob a forma de uma tradução não juramentada. (Incluído pela Resolução CAU/BR nº 123, de 2016)

§ 6º Não se requisitará a tradução dos documentos mencionados no § 5º quando emitidos em língua espanhola. (Incluído pela Resolução CAU/BR nº 123, de 2016)

§ 7º É dispensada a tradução juramentada dos diplomas de graduação expedidos por instituições de ensino superior estabelecidas nos países do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL). (Incluído pela Resolução CAU/BR nº 123, de 2016).

Informamos que a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) confirmou a veracidade da revalidação do Diploma da profissional (folha 05).

Após a conferência da documentação apresentada e pré-análise da Matriz Curricular, a solicitação de registro profissional diplomada no exterior será encaminhada para análise e apreciação da Comissão de Ensino e Formação do CAU/ES. Seguem anexos a esse processo a solicitação de registro: Anexo-I-A da Resolução nº 26/2012-CAU/BR (folha 03); Diploma legalizado pelo país de origem com o carimbo do *Colegio de Arquitectos Del Peru* (folhas 04 e 05); Revalidação do Diploma pela Universidade Federal do Espírito Santo – UFES (folhas 06 e 07); Confirmação da Revalidação do Diploma por e-mail pela UFES (folha 08); Confirmação da Revalidação do Diploma por certificação digital (folha 09); Ata da reunião de revalidação – UFES (folhas 10 e 11); Parecer conclusivo de revalidação – UFES (folhas 12 a 14); Histórico escolar legalizado pelo país de origem (folhas 15 a 18); Histórico escolar com tradução juramentada (folhas 19 a 22); Conteúdo programático das disciplinas cursadas legalizado pelo país de origem (folhas 23 a 272); Registro Nacional Migratório (RNM) com prazo de residência indeterminado (folhas 273 e 274); Cadastro de Pessoas Físicas (folha 275); Comprovante de residência, acompanhado de declaração de residência (folhas 276 a 278); Pré-análise da matriz curricular, conforme Resolução nº 26/2012 e Deliberação nº 138/2016-CAU/BR (folhas 279 a 281).

Documento assinado digitalmente



FERNANDA HENRIQUES PEREIRA  
Data: 09/10/2024 10:19:01-0300  
Verifique em <https://validar.itf.gov.br>

**Fernanda Henriques Pereira**  
Analista Técnica – CAU/ES

**RESOLUÇÃO Nº 26, DE 6 DE JUNHO DE 2012****ANEXO I-A**

(Incluído pela Resolução nº 87, de 2014)

<b>MODELO MATRICIAL PARA REQUERIMENTO DE REGISTRO DE DIPLOMADOS EM IES ESTRANGEIRAS NO SICCAU</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO</b>	
<b>Nome completo</b>	Norma Arcelina Medina Ramirez
<b>Nacionalidade</b>	Peruana
<b>Naturalidade</b>	Peru
<b>Data de nascimento</b>	27/07/1980
<b>Identidade de estrangeiro</b>	F368701-C
<b>CPF</b>	066.119.007-21
<b>Endereço completo de residência no Brasil</b>	Rua Luiz Brandolini 59, Edifício Itália, São Geraldo, Cachoeiro de Itapemirim - ES (CEP: 29314674)
<b>2- FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b>	
<b>Instituição de formação</b>	Universidad Nacional de Ingenieria
<b>Curso de formação</b>	Arquitetura e urbanismo
<b>Cidade</b>	Lima
<b>País</b>	Peru
<b>Data de expedição do diploma</b>	14/08/2009
<b>3 - REVALIDAÇÃO DO DIPLOMA</b>	
<b>Instituição de revalidação</b>	Universidade Federal do Espírito Santo
<b>Cidade</b>	Vitória
<b>UF</b>	Espírito Santo
<b>Data de expedição</b>	11/03/2024

- (1) De acordo com o disposto no art. 48, § 2º, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e na Resolução CNE/CES nº 1, de 2002, alterada pela Resolução CNE/CES nº 8, de 2007, concedendo ao interessado o equivalente ao diploma de Arquiteto e Urbanista.



REPUBLICA DEL PERU

A NOMBRE DE LA NACION  
**EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**

POR CUANTO:  
EL CONSEJO UNIVERSITARIO, VISTO QUE HAN SIDO CUMPLIDOS  
LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA FACULTAD DE  
ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES,

HA OTORGADO CON FECHA 05 DE AGOSTO DEL 2009

EL TITULO PROFESIONAL DE  
**ARQUITECTO**

A DOÑA

**NORMA ARCELIA MEDINA RAMIREZ**

POR TANTO:  
EXPIDE EL PRESENTE DIPLOMA PARA QUE SE LE RECONOZCA COMO TAL  
DADO EN LIMA A 14 DE AGOSTO DEL 2009

*L. Quina P*

Secretario General

*[Signature]*

Decano de la Facultad

*[Signature]*

Rector de la Universidad

REGISTRADO A FOJAS 266 DEL TOMO 17 RESPECTIVO



23546-G  
N° 23546-G



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
SECRETARIA GENERAL  
OFICINA DE TRAMITE DOCUMENTARIO  
De: *Nelson Cachochi Araujo*  
- 8 JUN. 2011  
Revisado por *[Signature]*

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
Secretaria General  
Lima, 08 JUN 2011

El Secretario General de la Universidad Nacional de Ingeniería, CERTIFICA: la autenticidad de las firmas precedentes las mismas que pertenecen a *Nelson Cachochi Araujo*, *Padilla Torres*, *Rector* y *Mg. Ing. Leoncio Luis Pacheco*, *Muñoz*, *Secretario* *General*, respectivamente de *Escuela de Estudios*.



*[Signature]*  
NELSON CACHO ARAUJO  
Secretario General



www.ree.gob.pe  
**APOSTILLE**  
(Convention de la Haya du 5 octobre 1961)

1. País / Country REPÚBLICA DEL PERÚ
2. El presente documento público / This public document ha sido firmado por / has been signed by RAUL MARTIN VIDAL CORONADO
3. quién actúa en calidad de / acting in the capacity of SECRETARIO GENERAL
4. y está revestido del sello / timbre de / bears the seal / stamp of ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES  
Certificado / Certified
5. en / at SEDE CENTRAL - 6. el / the 15/07/2011 LIMA
7. por / by MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
8. bajo el número / N° MRE905143122415264085
9. Sello/timbre / Seal/stamp 10. Firma / Signature

*[Signature]*  
Vargas Quiñto Hernán  
Dirección General de Política Consular  
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES  
Serie - 08 N° 135133

PERU N° 041631 SECRETARIA GENERAL  
ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES  
Unidad de Certificación y Reconocimiento de Grados y Títulos

El Secretario General de la Asamblea Nacional de Rectores certifica la firma de Don(a) *NELSON CACHO ARAUJO*, Secretario General de la Univ. Nacional de Ingeniería que antecede, sin juzgar el contenido del documento.

Lima, 21/06/2011

*[Signature]*  
RAUL MARTIN VIDAL CORONADO  
Secretario General

**COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL PERU**

Inscrito en el Libro *XVI* a hojas *0261*  
con el número de matrícula C.A.P. *12047*  
Dado y fechado en *LIMA* el *08/09/09*

*[Signature]* *[Signature]*  
Arq. Martín Javier Sota Nadal Decano Arq. Jorge Luis Burga Bartra Vice-Decano







**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO**  
**COORDENAÇÃO DE EXPEDIÇÃO E REGISTRO DE DIPLOMAS**

**CERTIFICADO**  
**REVALIDAÇÃO DE DIPLOMA**

O Reitor da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, nos termos da Portaria Nº 1.151, de 19 de junho de 2023, publicada no D.O.U. de 27 de junho de 2023 e com base no processo nº 000573.1.56517/10-2023, tramitado na Plataforma Carolina Bori, considera REVALIDADO o diploma em nome de **Norma Arcelia Medina Ramirez** no curso de Arquitetura, da Universidad Nacional de Ingenieria - Peru, afirmando a equivalência com o curso de Arquitetura e Urbanismo – Bacharelado da UFES.

A revalidação foi concedida com base na apresentação do diploma, expedido em 14/08/2009, referente aos estudos realizados no período de 2000 a 2009. Processo instruído conforme Resolução CEPE/UFES Nº 16, de 5 de agosto de 2022 e deferido pela Comissão Permanente de Revalidação do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFES, com parecer ratificado pela Câmara Central de Graduação.

Diploma revalidado sob registro de n.º 3/2024, Fls. 3, Livro: 45, em 11 de março de 2024, Processo n.º 23068.003375/2024-28, por delegação de competência do Ministério da Educação, de acordo com o disposto no artigo 48 da lei 9.949/96, publicada no D.O.U. de 23 de dezembro de 1996.

Vitória – ES, 11 de março de 2024.

Assinam digitalmente:

**Prof. Dr. Paulo Sergio de Paula Vargas**  
Reitor da UFES

**Anita Oliveira Lacerda**  
Diretora de Registro e Controle Acadêmico da PROGRAD/UFES

**Luciana Fernanda Puppim Pereira**  
Coordenadora de Expedição e Registro de Diplomas da PROGRAD/UFES

**Esta APOSTILA é válida somente com a apresentação do diploma original.**





### 3-2024 Certificado Norma Arcelia Medina Ramirez

Data e Hora de Criação: 11/03/2024 às 15:23:52

Documentos que originaram esse envelope:

- 3-2024 Certificado Norma Arcelia Medina Ramirez.pdf (Arquivo PDF) - 1 página(s)



### Hashs únicas referente à esse envelope de documentos

[SHA256]: 113ff6a6ee4e70a8be4ca35094309b1cdd28afac63cf5aff34f80b99f50ac4f6

[SHA512]: efb0639b5bed481db0135ce6eebc1e9760252cf4fa31234530383f63ce828718869cc35df1d28fa5dd8b9826208226981836e9023395859feb0b7b0d36ea170

### Lista de assinaturas solicitadas e associadas à esse envelope



#### ASSINADO - Anita Oliveira Lacerda (anita.lacerda@ufes.br)

Data/Hora: 13/03/2024 - 11:18:07, IP: 177.137.235.124

[SHA256]: bc03f333c74ebae7f3ece38b09d93f1ece8605b826ff74c213860892359482e8



#### ASSINADO - Luciana Fernanda Puppim Pereira (luciana.pereira@ufes.br)

Data/Hora: 11/03/2024 - 15:38:51, IP: 177.157.145.2, Geolocalização: [-20.285235, -40.301004]

[SHA256]: e68e234124073e6b349ac11be6a16efb8dce74d7cf471f820061a2e0d89ed29d



#### ASSINADO - Paulo Sergio De Paula Vargas (paulo.s.vargas@ufes.br)

Data/Hora: 18/03/2024 - 15:33:00, IP: 200.137.65.100, Geolocalização: [-20.286766, -40.303109]

[SHA256]: 1782c32a25beff73eae43287ee9b3b25a081dc53437a9861182ca9094eb294c7

### Histórico de eventos registrados neste envelope

18/03/2024 15:33:00 - Envelope finalizado por paulo.s.vargas@ufes.br, IP 200.137.65.100

18/03/2024 15:33:00 - Assinatura realizada por paulo.s.vargas@ufes.br, IP 200.137.65.100

13/03/2024 11:18:07 - Assinatura realizada por anita.lacerda@ufes.br, IP 177.137.235.124

11/03/2024 15:38:51 - Assinatura realizada por luciana.pereira@ufes.br, IP 177.157.145.2

11/03/2024 15:38:22 - Envelope visualizado por luciana.pereira@ufes.br, IP 177.157.145.2

11/03/2024 15:24:49 - Envelope registrado na Blockchain por josiane.cruz@ufes.br, IP 200.137.67.52

11/03/2024 15:24:49 - Envelope encaminhado para assinaturas por josiane.cruz@ufes.br, IP 200.137.67.52

11/03/2024 15:23:56 - Envelope criado por josiane.cruz@ufes.br, IP 200.137.67.52



---

**Re: Confirmação de revalidação de diploma**

---

**De** Josiane Rodrigues da Cruz <josiane.cruz@ufes.br>

**Data** Seg, 30/09/2024 13:49

**Para** Laura Reis Layber <estagiogertec3@caues.gov.br>

Geralmente, você não recebe emails de josiane.cruz@ufes.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Prezados, boa tarde!

Informo que o diploma de Norma Arcelia Medina Ramirez no curso de Arquitetura, da Universidad Nacional de Ingenieria - Peru foi revalidado pela Universidade Federal do Espírito Santo sob registro de nº 3/2024, Fls. 3, Livro: 45, em 11 de março de 2024, Processo nº 23068.003375/2024-28. Confirmando assim que o diploma foi revalidado por esta Ufes.

Em qui., 26 de set. de 2024 às 11:30, Adriano Muniz Lima <[adriano.lima@ufes.br](mailto:adriano.lima@ufes.br)> escreveu:

----- Forwarded message -----

**De:** **Laura Reis Layber** <[estagiogertec3@caues.gov.br](mailto:estagiogertec3@caues.gov.br)>

**Date:** ter., 24 de set. de 2024 às 15:58

**Subject:** Confirmação de revalidação de diploma

**To:** [adriano.lima@ufes.br](mailto:adriano.lima@ufes.br) <[adriano.lima@ufes.br](mailto:adriano.lima@ufes.br)>

Boa tarde,

O CAU/ES solicita, por favor, a confirmação da revalidação do diploma da profissional NORMA ARCELIA MEDINA RAMIREZ para fins de registro profissional. Desde já agradeço. Segue documento anexo.

Atenciosamente,



**CAU/ES**

Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Espírito Santo

**Laura Reis Layber**  
Estagiária

Rua Hélio Marcone, 58, Bento Ferreira, Vitória/ES  
Tel.: (27) 3025-4251 | [estagiogertec3@caues.gov.br](mailto:estagiogertec3@caues.gov.br)

--

Atenciosamente,

**Josiane Rodrigues da Cruz**

Coordenadora de Expedição e Registro de Diplomas - UFES

(27) 4009 2417 / (27) 4009 7830

Atendimento online: <https://prograd.ufes.br/faleconosco>



3-2024 Certificado Norma Arcelia Medina  
Ramirez

Criado em 11/3/2024 - 3:23:52 PM

Hash 113ff6a6ee4e70a8be4ca35094309b1cdd28afac63cf5aff34f80b99f50ac4f6



O envelope acima é válido e possui sua integridade garantida pela plataforma. Todas as informações contidas no mesmo estão seguras pela blockchain.

Download do Envelope

Início



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CCG- PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

1 Ata da reunião extraordinária da Câmara Central  
2 de Graduação, realizada no dia 28 de fevereiro  
3 de dois mil e vinte e quatro, às catorze horas e  
4 doze minutos, em ambiente virtual, sob a  
5 presidência da Diretora de Desenvolvimento  
6 Pedagógico, professora Kalline Pereira Aroeira,  
7 com a presença das/os seguintes membros:  
8 **Prograd:** Luciana Fernanda Puppín Pereira,  
9 Margarete Farias de Moraes, Julia Paula  
10 Soprani Guimarães e Rafael Ketley Demuner  
11 (Secretário); e dos seguintes professores  
12 coordenadores representantes dos Centros de  
13 Ensino; **CCAE** Cíntia dos Santos Bento; **CCE**  
14 Pedro Mitsuo Takahashi; **CCHN** Luciana Bicalho  
15 Reis e Valquíria Ferreira Dutra; **CCS** Douglas  
16 Gobbi Marchesi e Lisandra Vanessa Martins;  
17 **CCJE** Vera Lúcia da Conceição e Fernando  
18 José Arrigoni; **CEUNES** Diogina Barata, Katia  
19 Maria Moraes Eiras e Paulo Wander Barbosa;  
20 **CCENS** Ramón Gostri Campos e Caroline  
21 Cibele Vieira Soares; **CAr** José Eduardo Costa  
22 Silva; **CE** Ozirlei Teresa Marcilino; **CT** Rodrigo  
23 Silveira Camargo. Ausências justificadas:  
24 **PROGRAD** Anita Oliveira Lacerda e **CEUNES**  
25 Esequiel de Veiga Pereira.

26 Feita a convocação às catorze horas e doze minutos e havendo quórum legal,  
27 a Presidente iniciou a reunião com a saudação a todos e a todas.....  
28 .....

29 **3.26 PROCESSO DIGITAL Nº 23068.003375/2024-28.** Pedido de  
30 Revalidação de diploma de Arquitetura expedido pela Universidad Nacional  
31 de Ingeniería, Peru, outorgado a NORMA ARCELIA MEDINA RAMIREZ.  
32 Relatora: Anita Oliveira Lacerda (representada por Luciana Fernanda Puppín  
33 Pereira). A representante realizou a leitura do parecer da relatora, favorável  
34 ao deferimento do pedido de revalidação do diploma. **Aprovado por**  
35 **unanimidade**.....  
36 .....

37 Nada mais havendo a tratar, a presidente agradeceu a presença de todas e  
38 todos e declarou encerrada a sessão, às quinze horas e seis minutos. Eu,  
39 Rafael Ketley Demuner, lavrei a presente ata, que, após lida e aprovada, será  
40 devidamente assinada pelos presentes. Vitória, ES, 28/02/2024.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**PROTOCOLO DE ASSINATURA**



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por  
RAFAEL KETLEY DEMUNER - SIAPE 1073576  
Divisão de Gestão Administrativa - DGA/PROGRAD  
Em 01/03/2024 às 10:57

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:  
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/885702?tipoArquivo=O>

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD**  
**CÂMARA CENTRAL DE GRADUAÇÃO**

Vitória (ES), 11 de dezembro de 2023.

PROCESSO Nº: **00573.1.56517/10-2023**

ORIGEM: Plataforma Carolina Bori (<https://plataformacarolinabori.mec.gov.br/>)

INTERESSADO: NORMA ARCELIA MEDINA RAMIREZ

ASSUNTO: Revalidação de Diploma de Graduação

À Presidente da Câmara Central de Graduação/PROGRAD/UFES

Trata-se da análise de Parecer Conclusivo da Comissão Permanente de Revalidação do curso de Arquitetura e Urbanismo- CA/UFES.

#### **RELATÓRIO**

O parecer conclusivo foi instruído contendo as seguintes informações:

1. Dados pessoais do requerente;
2. Dados do diploma estrangeiro;
3. Análise de equivalência curricular;

O modelo utilizado condiz com o modelo definido pela Coordenação de Expedição e Registro de Diplomas e foi assinado digitalmente pela presidente da comissão, professora Edna Aparecida Nico Rodrigues e pelos demais membros, professores Augusto Alvarenga e Cristina Engel de Alvarez.

#### **ANÁLISE**

O processo de Revalidação de diplomas de graduação expedidos por estabelecimentos estrangeiros de ensino superior é regulamentado pela Resolução nº16, de 5 de agosto de 2022, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFES. Tal normativa prevê que as solicitações de revalidação de diplomas de graduação serão admitidas, exclusivamente, por meio da Plataforma Carolina Bori (<https://plataformacarolinabori.mec.gov.br/>).

Os Arts. 22 e 23 definem requisitos para o parecer conclusivo da Comissão Permanente de Revalidação (CPR), que deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- I- identificação do(a) requerente (nome completo);

- II- nome da instituição que expediu o diploma;
- III- cidade e país de localização da instituição que expediu o diploma;
- IV- nome do curso concluído;
- V- qualificação conferida no diploma (título ou grau recebido);
- VI- datas de início e término do curso;
- VII- curso de graduação da Ufes que apresenta equivalência com o curso concluído pelo(a) requerente;
- VIII- similitude entre o curso concluído pelo(a) requerente com as exigências mínimas de formação estabelecidas na diretriz curricular do curso revalidante;
- IX- confirmação de que a formação recebida pelo(a) requerente na instituição estrangeira apresenta o mesmo valor formativo daquela do curso revalidante para o desempenho da carreira ou profissão no Brasil;
- X- relato fundamentado, com motivação clara e congruente; e
- XI- local, data e nome completo dos membros da comissão.

Além disso, estabelecem que o parecer deverá ser fundamentado nas razões que levaram ao resultado, indicando:

I - indeferimento;

II- deferimento parcial, com necessidade de complementação de estudos e/ou execução de provas/exames;

III- deferimento.

Conforme análise feita pela Comissão Permanente de Revalidação do curso de Arquitetura da Ufes, a requerente concluiu o curso de Arquitetura na Universidad Nacional de Ingenieria em Lima, Peru, tendo apresentado todos os documentos necessários para a avaliação de equivalência. Foram obtidos 216 créditos totalizando 4.573 horas cursadas com aprovação. As disciplinas Taller de Investigacion en Arquitectura 1 e 2 correspondem às disciplinas finais - Projeto de Graduação 1 e 2 - obrigatórias no curso de Arquitetura e Urbanismo da UFES. Também foi efetuado estágio obrigatório, atendendo assim ao que é determinado no Projeto Pedagógico do curso Arquitetura e Urbanismo da UFES.

Após análise do parecer conclusivo expedido pela Comissão de Revalidação constituída do curso de Arquitetura – CA/UFES, observa-se que houve atendimento aos requisitos estabelecidos pela Resolução Cepe nº16/2022, restando comprovada a similitude entre os cursos de Arquitetura da Universidad Nacional de Ingenieria e da UFES. Pelo exposto sou, s.m.j, de parecer **favorável ao deferimento** do pedido de revalidação do diploma da estudante **NORMA ARCELIA MEDINA RAMIREZ** pelo curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo

Atenciosamente,

**Anita Oliveira Lacerda**

**Diretora de Registro e Controle Acadêmico - DRCA/Prograd/Ufes**





UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**PROTOCOLO DE ASSINATURA**



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por  
ANITA OLIVEIRA LACERDA - SIAPE 3038437  
Diretor de Registro e Controle Acadêmico  
Diretoria de Registro e Controle Acadêmico - DRCA/PROGRAD  
Em 16/02/2024 às 11:26

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:  
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/878460?tipoArquivo=O>

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

LIMA - PERU



## OFICINA DE REGISTRO CENTRAL Y ESTADISTICA CERTIFICADO DE ESTUDIOS DEPURADO



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES  
 ESPECIALIDAD ARQUITECTURA CODIGO 20002236F  
 NOMBRES NORMA ARCELIA AÑO DE ADMISION 2000  
 APELLIDOS MEDINA-RAMIREZ PAGINA 1 DE 2

CODIGO CURSO	NOMBRE DEL CURSO	CRED.	NOTA	PER. ACAD.
AFA101A	TALLER DE DISEÑO 1-	05	13.5	001
AFA401A	MATEMATICAS 1-	04	15.5	001
AFA403A	MATEMATICAS BASICAS 1-	04	12.1	001
AFA411A	FISICA 1-	04	10.4	001
AFA513A	HISTORIA DE LA CULTURA 1-	02	11.8	001
AFA601A	DIBUJO ARQUITECTONICO 1-	03	11.9	001
AFA102A	TALLER DE DISEÑO 2-	05	10.0	002
AFA301A	TOPOGRAFIA-	04	10.9	002
AFA402A	MATEMATICAS 2-	04	11.6	002
AFA404A	MATEMATICAS BASICAS 2-	04	10.0	002
AFA514A	HISTORIA DE LA CULTURA-	02	10.5	002
AFA602A	DIBUJO ARQUITECTONICO 2-	03	12.1	002
AFA412A	FISICA 2-	04	12.4	003
AFA103A	TALLER DE DISEÑO 3-	06	13.0	011
AFA271B	URBANISMO 1-	02	13.0	011
AFA316A	ARQUITECTURA BIOCLIMATICA 1-	03	10.3	011
AFA351A	ESTRUCTURAS 1-	02	10.0	011
AFA406A	ESTADISTICA 1-	03	11.1	011
AFA603A	DIBUJO ARQUITECTONICO 3-	03	10.4	011
AFA621A	GEOMETRIA DESCRIPTIVA-	03	10.1	011
AFA104A	TALLER DE DISEÑO 4-	06	12.0	012
AFA272B	URBANISMO 2-	02	12.0	012
AFA321A	CONSTRUCCION 1-	03	12.7	012
AFA352A	ESTRUCTURAS 2-	02	13.3	012
AFA407A	ESTADISTICA 2-	02	10.7	012
AFA521A	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 1-	02	13.5	012
AFA543A	ARQUITECTURA PERUANA 1-	03	10.6	012
AFA317A	ARQUITECTURA BIOCLIMATICA 2-	03	10.0	013
AFA604A	DIBUJO ARQUITECTONICO 4-	03	15.4	013
AFA105A	TALLER DE DISEÑO 5-	07	16.0	021
AFA273B	URBANISMO 3-	03	13.0	021
AFA318A	ARQUITECTURA BIOCLIMATICA 3-	03	11.8	021
AFA544A	ARQUITECTURA PERUANA 2-	03	11.0	021
AFA106A	TALLER DE DISEÑO 6-	07	12.0	022
AFA319A	ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL 4-	03	11.5	022
AFA322A	CONSTRUCCION 2-	03	11.1	022
AFA522A	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 2-	02	13.0	022
AFA545A	ARQUITECTURA PERUANA 3-	02	15.0	022
AFA107A	TALLER DE DISEÑO 7-	08	14.0	031
AFA274A	URBANISMO 4-	06	12.5	031
AFA323A	CONSTRUCCION 3-	03	12.3	031
AFA353A	ESTRUCTURAS 3-	02	13.1	031
AFA523A	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 3-	02	15.1	031
AFA108A	TALLER DE DISEÑO 8-	08	15.0	032
AFA324A	CONSTRUCCION 4-	03	12.6	032
AFA354A	ESTRUCTURAS 4-	03	14.5	032
AFA711A	FOTOGRAFIA CINEMA-	02	16.0	032

CONTINUA

ESCALA DE CALIFICACIONES  
 00.0 a 06.0 Reprobado.  
 06.1 a 09.9 Desaprobado.  
 10.0 a 12.0 Aprobado.  
 12.1 a 16.0 Bueno.  
 16.1 a 20.0 Excelente.

JEFES DE LA O.R.C.E.  
 Jefe de la O.R.C.E.  
 Jefe de la O.R.C.E.  
 Jefe de la O.R.C.E.

SECRETARIO DE LA JUNTA DE ESTUDIOS  
 LIMA, 18 DE MAYO DEL 2011

0 MAY 2011



DECANO DE LA FACULTAD

B-0039259

PERU  N°: 025773  
SECRETARIA GENERAL

**ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES**  
Unidad de Certificación y Reconocimiento de Grados y Títulos

El Secretario General de la Asamblea Nacional de Rectores, certifica la firma de Don(a) NELSON CACHO ARAUJO.....  
...Secretario General de la Univ.....  
...Nacional de Ingeniería.....  
que antecede, sin juzgar el contenido del documento.

Lima, ..... 24/06/2011.....

  
Dr. RAUL MARTIN VIDAL CORONADO  
Secretario General



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
Oficina de Registro Central y Estadística

REGISTRO DE CERTIFICADOS

3 ..... Folio: 4370



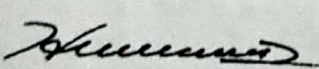
www.rree.gob.pe

**APOSTILLE**  
(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País / Country REPÚBLICA DEL PERÚ  
El presente documento público / This public document
2. ha sido firmado por / has been signed by RAUL MARTIN VIDAL CORONADO
3. quién actúa en calidad de / acting in the capacity of SECRETARIO GENERAL
4. y está revestido del sello / timbre de / bears the seal / stamp of ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES

Certificado / Certified

5. en / at SEDE CENTRAL - LIMA
6. el / the 15/07/2011
7. por / by MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
8. bajo el número / N° MRE18291122254264074
9. Sello/timbre / Seal/stamp
10. Firma / Signature



Vargas Dulanto Hernán  
Dirección General de Política Consular  
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Serie - 08 N° 135131

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

LIMA - PERU



## OFICINA DE REGISTRO CENTRAL Y ESTADISTICA CERTIFICADO DE ESTUDIOS DEPURADO



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES  
 ESPECIALIDAD ARQUITECTURA CODIGO 20002236F  
 NOMBRES NORMA ARCELIA AÑO DE ADMISION 2000  
 APELLIDOS MEDINA-RAMIREZ PAGINA 2 DE 2

CODIGO CURSO	NOMBRE DEL CURSO	CRED.	NOTA	PER. ACAD.
VIENE				
AFA534A	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 4-	04	15.0	033
AFA109A	TALLER DE DISEÑO 9-	09	11.0	041
AFA131A	SEMINARIO DE TEORIA Y DISEÑO-	03	11.0	041
AFA151A	EJERCICIO PROFESIONAL-	02	15.0	041
AFA325A	SEMINARIO DE CONSTRUCCION-	03	12.8	041
AFA110A	TALLER DE DISEÑO 10-	09	13.0	042
AFA314A	ACUSTICA-	02	12.3	042
AFA709A	DISEÑO DEL MUEBLE-	02	17.0	042
AFA191A	TALLER DE INVESTIGACION EN ARQUITECTURA 1-	05	12.9	051
AFA551A	RESTAURACION DE MONUMENTOS-	03	12.6	051
AFA121A	TIPOLOGIA ARQUITECTONICA-	02	10.0	052
AFA224A	ARQUITECTURA DEL PAISAJE-	02	14.0	052
AFA192A	TALLER DE INVESTIGACION EN ARQUITECTURA 2-	05	17.0	061
*****J*****				

SITUACION DEL ALUMNO : TITULADO

El presente Certificado contiene únicamente asignaturas cursadas. No acredita culminación de estudios, ni obtención de grado académico o título profesional. Cualquier emendadura o anotación hecha antes o después de la línea de cierre constituido por los asteriscos (\*\*\*\*\*). Cualquier emendadura o anotación hecha antes o después de la línea de cierre constituido por los asteriscos (\*\*\*\*\*). Cualquier emendadura o anotación hecha antes o después de la línea de cierre constituido por los asteriscos (\*\*\*\*\*). Cualquier emendadura o anotación hecha antes o después de la línea de cierre constituido por los asteriscos (\*\*\*\*\*).

ESCALA DE CALIFICACIONES

00.0 a 06.0	Reprobado
06.1 a 09.9	Desaprobado
10.0 a 12.0	Aprobado
12.1 a 16.0	Bueno
16.1 a 20.0	Excelente

Jefe de la Orce  
 Oficina de Registro Central y Estadística

SECRETARIO DE LA UNIV. NACIONAL DE INGENIERIA  
 LIMA, 18 DE MAYO DEL 2011



DECANO DE LA FACULTAD  
 B-0039260


**PERU**

**N°: 025776**  
**SECRETARIA GENERAL**

**ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES**  
 Unidad de Certificación y Reconocimiento de Grados y Títulos

El Secretario General de la Asamblea Nacional de Rectores, certifica la firma de Don (a) **NELSON CACHO ARAUJO**.....  
 Secretario General de la Univ.....  
 Nacional de Ingeniería.....  
 que antecede, sin juzgar el contenido del documento.

Lima, ..... 21/06/2011

  
**Dr. RAUL MARTIN VIDAL CORONADO**  
 Secretario General



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
 Oficina de Registro Central y Estadística

REGISTRO DE CERTIFICADOS

3

Folio

4370



[www.rree.gob.pe](http://www.rree.gob.pe)  
**APOSTILLE**  
 (Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País / Country **REPÚBLICA DEL PERÚ**  
El presente documento público / This public document
2. ha sido firmado por / has been signed by **RAUL MARTIN VIDAL CORONADO**
3. quién actúa en calidad de / acting in the capacity of **SECRETARIO GENERAL**
4. y está revestido del sello / timbre de / bears the seal / stamp of **ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES**

Certificado / Certified

5. en / at **SEDE CENTRAL - LIMA**
6. el / the **15/07/2011**
7. por / by **MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES**
8. bajo el número / N° **MRE385944122328284077**
9. Sello/timbre / Seal/stamp
10. Firma / Signature

  
**Vargas Dulanto Hernán**  
 Dirección General de Política Consular  
 MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES



Serie - 08 N° 135132

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
Estado do Espírito Santo

NILMA BUAIZ

Tradutor Público e Intérprete  
Comercial Juramentado Matr. JUCEES Nº 17

Rua Com. Duarte Carneiro, 44 Centro - Vitória/ES CEP 29015-060  
E.mail: nilmabuaiz@gmail.com

Tel.: (27) 3223-4282 99228 2981

L.29/F.Nº 260 B

*Certifico que o documento que a seguir se transcreve é a tradução fiel e exata do original apresentado em idioma espanhol.-*

**Timbre.-**  
**UNIVERSIDADE NACIONAL DE ENGENHARIA**  
**Lima- Peru**  
**REPARTIÇÃO DE REGISTRO CENTRAL E ESTATÍSTICA**  
**CERTIFICADO DE ESTUDOS**  
Elaborado

Fotografia da titular

Faculdade: ARQUITETURA, URBANISMO E ARTES  
Especialidade: ARQUITETURA  
Nome: NORMA ARCELIA  
Ano de Admissão: 2000

Código 20002296F  
Sobrenome: MEDINA RAMIREZ  
Página: 1/2 ( seguida da Página 2/2)

Código	Nome do Curso	Crédito	Nota	Period acad.
AFA101A	OFICINA DE DESENHO 1	05	13.5	001
AFA401A	MATEMÁTICA 1	04	15.5	001
AFA403A	MATEMÁTICA BÁSICA 1	04	12.1	001
AFA411A	FÍSICA 1	04	10.4	001
AFA513A	HISTÓRIA DA CULTURA I	02	11.8	001
AFA601A	DESENHO ARQUITETÔNICO 1	03	11.9	001
AFA102A	OFICINA DE DESENHO 2	05	10.0	002
AFA301A	TOPOGRAFIA	04	10.9	002
AFA402A	MATEMÁTICA 2	04	11.6	002
AFA404A	MATEMÁTICA BÁSICA 2	04	10.0	002
AFA514A	HISTÓRIA DA CULTURA	02	10.5	002
AFA602A	DESENHO ARQUITETÔNICO 2	03	12.1	002
AFA412A	FÍSICA 2	04	12.4	003
AFA103A	OFICINA DE DESENHO 3	06	13.0	011
AFA271B	URBANISMO 1	02	13.0	011
AFA316A	ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA 1	03	10.3	011
AFA351A	ESTRUTURAS 1	02	10.0	011
AFA406A	ESTATÍSTICA 1	03	11.1	011
AFA603A	DESENHO ARQUITETÔNICO 3	03	10.4	011
AFA621A	GEOMETRIA DESCRITIVA	03	10.1	011
AFA104A	OFICINA DE DESENHO 4	06	12.0	012
AFA272B	URBANISMO 2	02	12.0	012
AFA321A	CONSTRUÇÃO 1	03	12.7	012

(Segue verso pág. 1)

*Nilma Buaiz*  
Tradutor Público e Intérprete  
Juramentado  
Matr. JUCEES nº 17 - Vitória-ES

Cont. L29/F. N.º 260 B

(Verso)

Selo – Timbre.-República do Peru

Secretaria Geral – nº 025773

**Assembleia Nacional de Reitores – Unidade de Certificação e Reconhecimento de Graus e Títulos.**

O Secretário Geral da Assembleia Nacional de Reitores, certifica a firma de Sr. Nelson Cacho Araujo Secretário Geral da Universidade Nacional de Engenharia, que antecede, sem julgar o conteúdo do documento.

Lima, 21/06/2011.

Assina – Dr. Raúl Martín Vidal Coronado – Secretário Geral.

Carimbo – Universidade Nacional de Engenharia – Repartição de Registro Central e Estatística  
REGISTRO DE CERTIFICADO – Tomo 3 Folha 437

Carimbo e rubrica

**APOSTILA****(Convenção de Haya de 5 outubro 1961)**[www.rree.gob.pe](http://www.rree.gob.pe)

País: República do Peru

O presente documento público foi assinado por RAUL MARTIN VIDAL CORONADO, que atua na qualidade de Secretário-Geral, e está revestido do carimbo/selo da Assembleia Nacional de Reitores.

Certificado na Sede Central em 15-07-2011, pelo Ministério de Relações Exteriores, sob o número  
**MRE18291122254264074**

Carimbo/Selo:

Assinatura: Vargas Dulanto Hernán – Dirección-Geral de Política Consular

Ministério das Relações Exteriores

**Série 08 N° 135131**

(Segue página 2.)

*Nilma Souza*  
Tradutor Público e  
Intérprete Juramentado  
Iatr. JUCEES nº 17 - Vitória-ES

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
Estado do Espírito Santo

NILMA BUAIZ

Tradutor Público e Intérprete  
Comercial Juramentado Matr. JUCEES Nº 17

Rua Com. Duarte Carneiro, 44 Centro - Vitória/ES CEP 29015-060  
E.mail: [nilmabuaiz@gmail.com](mailto:nilmabuaiz@gmail.com)

Tel.: (27) 3223-4282 99228 2981

Cont L.29/F.Nº 260 B

(pág 2)

AFA352A	ESTRUTURAS 2	02	13.3	012
AFA407A	ESTATÍSTICA 2	02	10.7	012
AFA521A	HISTÓRIA DA ARQUITETURA 1	02	13.5	012
AFA543A	ARQUITETURA PERUANA 1	03	10.6	012
AFA317A	ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA 2	03	10.0	013
AFA604A	DESENHO ARQUITETÔNICO 4	03	15.4	013
AFA105A	OFICINA DE DESENHO 5	07	16.0	021
AFA273B	URBANISMO 3	03	13.0	021
AFA318A	ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA 3	03	11.8	021
AFA544A	ARQUITETURA PERUANA 2	03	11.0	021
AFA106A	OFICINA DE DESENHO 6	07	16.0	022
AFA319A	ACONDICIONAMENTO AMBIENTAL 4	03	11.5	022
AFA322A	CONSTRUÇÃO 2	03	11.1	022
AFA522A	HISTÓRIA DA ARQUITETURA 2	02	13.0	022
AFA545A	ARQUITETURA PERUANA 3	02	15.0	022
AFA107A	OFICINA DE DESENHO 7	08	14.0	031
AFA274A	URBANISMO 4	06	12.5	031
AFA323A	CONSTRUÇÃO 3	03	12.3	031
AFA353A	ESTRUTURAS 3	02	13.1	031
AFA523A	HISTÓRIA DA ARQUITETURA 3	02	15.1	031
AFA108A	OFICINA DE DESENHO 8	08	15.0	032
AFA324A	CONSTRUÇÃO 4	03	12.6	032
AFA354A	ESTRUTURAS 4	03	14.5	032
AFA711A	FOTOGRAFIA E CINEMA	02	16.0	032
AFA534A	HISTÓRIA DA ARQUITETURA 4	04	15.0	033
AFA109A	OFICINA DE DESENHO 9	09	11.0	041
AFA131A	SEMINÁRIO DE TEORIA E DESENHO	03	11.0	041
AFA151A	EXERCÍCIO PROFISSIONAL	02	15.0	041
AFA325A	SEMINÁRIO DE CONSTRUÇÃO	03	12.8	041
AFA110A	OFICINA DE DESENHO 10	09	13.0	042
AFA314A	ACÚSTICA	02	12.3	042
AFA709A	DESENHO DE MÓVEIS	02	17.0	042
AFA191A	OFICINA DE PESQUISA EM ARQUITETURA 1	05	12.9	051
AFA551A	RESTAURAÇÃO DE MONUMENTOS	03	12.6	051
AFA121A	TIPOLOGIA ARQUITETÔNICA	02	10.0	052
AFA224A	ARQUITETURA DA PAISAGEM	02	14.0	052
AFA192A	OFICINA DE PESQUISA EM ARQUITETURA 2	05	17.0	061

SITUAÇÃO DO ALUNO: TITULADO

\*\*\*\*\*

*Nilma Buaiz*  
Tradutor Público e  
Intérprete Juramentado  
Matr. JUCEES nº 17 - Vitória-ES



## Cont L.29/F.Nº 260 B

(À margem) Assinatura e carimbo.

Escala de Qualificações:

00,0 a 05,0 – Reprovado; 06,1 a 09,9- Desaprovado; 10,0 a 12,0 –Aprovado; 12,1 a 16,6 – Bom; 16,1 a 20,0 - Excelente

O presente certificado contém apenas disciplinas cursadas. Não comprova conclusão do curso nem obtenção de grau acadêmico ou título profissional. Qualquer emenda ou anotação feita depois da linha de encerramento constituído por (\*\*\*\*\* ) invalidam definitivamente o conteúdo do presente documento. Um crédito é equivalente a uma hora semanal de aula teórica ou a duas horas semanais de aula prática.

Assinatura e carimbo: 20 MAI 2011  
 (ass. Ilegível) Secretário da Universidade  
 O Decano da Faculdade; (ass. Ilegível)

B-0039260

(Verso p. 2))

Carimbo – Universidade Nacional de Engenharia – Repartição de Registro Central e Estatística

**REGISTRO DE CERTIFICADO – Tomo 3 Folha 437**

Carimbo e rubrica

Selo – Timbre.-República do Peru **Secretaria Geral – nº 025776****Assembleia Nacional de Reitores – Unidade de Certificação e Reconhecimento de Graus e Títulos**

O Secretário Geral da Assembleia Nacional de Reitores, certifica a firma de Sr. Nelson Cacho Araujo Secretário Geral da Universidade Nacional de Engenharia, que antecede, sem julgar o conteúdo do documento.

Lima, 21/06/2011.

Assina – Dr. Raúl Martín Vidal Coronado – Secretário Geral.

Carimbo

Código de barras

**APOSTILA**  
**(Convenção de Haya de 5 outubro 1961)**

[www.rree.gob.pe](http://www.rree.gob.pe)

País: República do Peru

O presente documento público foi assinado por RAUL MARTIN VIDAL CORONADO, que atua na qualidade de Secretário-Geral, e está revestido do carimbo/selo da Assembleia Nacional de Reitores.

Certificado na Sede Central em 15-07-2011, pelo Ministério de Relações Exteriores, sob o número **MRE385944122328264077**

Carimbo/Selo:

Assinatura: Vargas Dulanto Hernán – Dirección-Geral de Política Consular  
Ministério das Relações Exteriores

Série 08 Nº 135132

*Era o que continha o documento transcrito, cuja tradução é  
 expressão da verdade. Dou fé.*

Vitória/ES, 22 de junho de 2021.

*Ailton B...*  
*Milma Souza*  
 Tradutor Público e  
 Interpretado Juramentado  
 OJ. JUCEES nº 17 - Vitória-ES

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. DATOS GENERALES

Área	:	Diseño Arquitectónico
Nombre de la asignatura	:	Taller de Diseño 1
Código del curso	:	<b>AFA101</b>
Especialidad	:	Arquitectura
Condición	:	Obligatorio (O)
Número de créditos	:	5
Número de horas por semana	:	10 hrs.
Teoría	:	3 hrs.
Practica	:	7 hrs.
Duración	:	14 Semanas
Evaluación	:	2 semanas de exámenes

## 2. OBJETIVOS:

- Iniciar al estudiante en la práctica del diseño.
- Fomentar el desarrollo de un método de trabajo.
- Ejercitar en la captura del espacio arquitectónico para el uso funcional mediante la utilización de los materiales de construcción: tierra, madera, concreto, acero.
- Impartir el conocimiento de la teoría de diseño.

## 3. METODOLOGÍA:

- La enseñanza es progresiva.
- Se realiza una secuencia de proyectos.
- Cada proyecto será adecuado a la experiencia del estudiante como diseñador.
- El proceso de aprendizaje se inicia con un número limitado de variables de diseño a escala de la experiencia del diseñador.
- Cada proyecto incluye la utilización de las variables aprendidas en los proyectos anteriores e incorpora nuevas.
- Se realizan dos etapas de ejercicios de adiestramiento en el manejo de las variables y se concluye con proyectos de uso concreto.
- Todos los proyectos son integrales y completos.
- Contienen todas las condiciones de un proyecto real.
- Paralelamente a la realización de los proyectos se imparte teoría, referida al proceso de diseño, al uso de los materiales, además de la enseñanza que se da durante el proceso de diseño a través del análisis crítico de sus proyectos.
- Todos los temas se realizan en maqueta esc. 1/25 y seguidamente se hacen los dibujos.



1

000000001

**4. RELACIÓN DE TEMAS DESARROLLADOS EN EL TALLER DE DISEÑO I**

TEMA	TEMARIO	PRODUCTO ACADÉMICO
1	Hacer una maqueta que exprese la idea del concepto ESPACIO.	Las condiciones son de total libertad de interpretación de lo que se entiende por espacio.
2	Organizar un conjunto de cinco espacios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 abiertos y/o 3 cerrados.</li> <li>• Los cinco espacios deben estar ubicados dentro de un terreno de forma cuadrada de 12.5 x 12.5m parte de un terreno mayor imaginado.</li> <li>• En la determinación de los espacios no se deberá utilizar: paredes, columnas, vigas ni techos.</li> <li>• Se deberá ingeniar para descubrir como se puede determinar espacio sin el recurso de los elementos mencionados.</li> <li>• El conjunto de espacios interiores debe estar al espacio del entorno.</li> <li>• Los espacios deben ser diseñados de tal manera que sea posible que las personas puedan caminar entre ellos.</li> <li>• Maqueta. Esc: 1/25</li> </ul>
3	Organizar un conjunto de cinco espacios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abiertos y/o cerrados.</li> <li>• Los cinco espacios deben estar ubicados dentro de un terreno de forma cuadrada de 12.5 x 12.5m parte de un territorio mayor imaginado.</li> <li>• Para la determinación de los espacios se utilizara obligatoriamente muros de TIERRA en alguna de sus variedades: Tapial – Adobón – Adobe o Adobitos.</li> <li>• El determinante esencial de los espacios cerrados y abiertos serán los muros.</li> <li>• También se puede utilizar el desnivel del terreno para completar la definición espacial.</li> <li>• El conjunto de espacios interiores debe estar integrado al espacio del entorno.</li> <li>• Los espacios deben ser diseñados de tal manera que sea posible que las personas puedan caminar entre ellos.</li> <li>• Maqueta. Esc. 1/25</li> </ul>
4	Organizar un conjunto de 5 espacios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abiertos y/o tres cerrados.</li> <li>• Los cinco espacios deben estar ubicados dentro de un terreno de forma cuadrada de 12.5 x 12.5m parte de un territorio mayor imaginado.</li> <li>• El conjunto de espacios interiores debe estar integrado al espacio del entorno.</li> <li>• Para la determinación de los espacios se utilizara obligatorio y exclusivamente MADERA en todas las forma que sean adecuadas al sistema constructivo de este material.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El determinante esencial de los espacios cerrados y abiertos será con la madera.</li> <li>• También se puede utilizar el desnivel del terreno para completar la definición espacial.</li> <li>• El conjunto de espacios interiores debe estar integrado al espacio del entorno.</li> <li>• Los espacios deben ser diseñados de tal manera que sea posible que las personas puedan caminar entre ellos.</li> <li>• Maqueta. Esc. 1/25</li> </ul>
5	Diseñar un conjunto de espacios de tal manera que puedan ser utilizados por un grupo de 8 estudiantes que necesitan acampar durante una semana de vacaciones en algún lugar de la costa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá utilizar para la determinación de los espacios muros de tierra y vigas y columnas de madera, además del desnivel del terreno.</li> <li>• Utilizar un terreno de forma cuadrada de 12.5 x 12.5m parte de un territorio mayor marginado.</li> <li>• El conjunto de espacios interiores debe estar integrado al espacio del entorno.</li> <li>• Los espacios deben ser diseñados de tal manera que sea posible que las personas puedan realizar las actividades propias de un campamento: Recreo, estar, comer, dormir, higiene, espacio para dos acémilas y otras que considere en su propuesta.</li> <li>• Maqueta. Esc. 1/25</li> </ul>
6	Organizar un conjunto de tres espacios interiores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Abiertos y 1 cerrado.</li> <li>• Los tres espacios deben totalizar un espacio interior que tenga una forma simple y de dimensiones predeterminadas.</li> <li>• Este espacio interior debe ser nítidamente perceptible como forma total y se debe cumplir que la forma envolvente exterior no sea percibida igual a la forma interior.</li> <li>• El material a utilizar será: Ladrillo – Concreto o Acero.</li> <li>• Solo dos de estos materiales de acuerdo a asignación.</li> <li>• Además de los espacios interiores se debe diseñar los espacios exteriores dentro de un terreno de 12.5 x 12.5m. Parte de un territorio mayor imaginado al cual debe ser integrado.</li> <li>• Los espacios deben ser diseñados de tal manera que sea posible el recorrido de los mismos por personas.</li> <li>• Maqueta. Esc. 1/25</li> </ul>
7	Organizar un conjunto de tres espacios interiores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada espacio tendrá una forma simple y de dimensiones predeterminadas.</li> <li>• Los tres espacios deben coexistir dentro de un terreno de 12.5 x 12.5m</li> <li>• No se permite la superposición de estos espacios.</li> <li>• Los espacios estarán necesariamente imbricados. La Imbricación no debe mutilar ni deformar la nitidez de la percepción de los espacios pedidos.</li> <li>• El material a utilizar será: Ladrillo, Concreto o</li> </ul>



		<p>Acero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo dos de estos materiales de acuerdo a la asignación.</li> <li>• Además de los espacios interiores se debe diseñar los espacios exteriores dentro de un terreno de 12.5 x 12.5m parte de un territorio mayor imaginado al cual debe estar integrado.</li> <li>• Los espacios deben ser diseñados de tal manera que sea posible el recorrido de los mismos por personas.</li> <li>• Maqueta. Esc. 1/25</li> </ul>
8	Organizar un conjunto de dos espacios y otro conjunto de tres espacios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambos conjuntos deben totalizar un espacio interior que sea percibido, por las personas que se desplazan en el interior, como una forma simple de dimensiones predeterminadas.</li> <li>• La envolvente exterior se debe percibir como forma diferente a la forma del espacio interior.</li> <li>• Ambos espacios interiores deben estar ubicados en un terreno de 12.5 x 12.5m parte de un terreno imaginado.</li> <li>• Ambos conjuntos estarán necesariamente imbricados. La imbricación no debe mutilar ni deformar la nitidez de la percepción de cada uno de los conjuntos interiores.</li> <li>• Tampoco se deben generar más espacios que los solicitados, dos en uno y tres en otro.</li> <li>• EL material a utilizar será: Ladrillo – Concreto o Acero.</li> <li>• Maqueta. Esc. 1/25</li> </ul>
9	Como es frecuente en la actividad profesional de los arquitectos, considere usted el resultado del Tema 8 como estructura existente que debe ser:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acondicionada para un uso arquitectónico determinado.</li> <li>• Esta estructura existente deber ser acondicionada para servir de lugar de trabajo de un estudiante de arquitectura durante el lapso que dura su permanecía en la Universidad.</li> <li>• Se debe acondicionar espacios para usos como: Dibujar, hacer maquetas, estudiar, estar, higiene, exhibición de maquetas y dibujos, descanso, refrigerio, recreo y otros que usted considere necesario añadir.</li> <li>• El material de construcción será el mismo del tema N° 8.</li> <li>• Se podrá modificar la estructura en lo que sea necesario para una mejor adaptación.</li> <li>• También se podrá complementar con la utilización de otros materiales. El vidrio por ejemplo</li> <li>• Maqueta. Esc. 1/25</li> </ul>



5. TEORIA DESARROLLADA EN EL TALLER DE DISEÑO I

TEMA	TEMARIO
ESPACIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El lugar donde se desarrolla la vida del ser humano.</li> <li>• Espacio:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abierto o cerrado</li> <li>- Interior o exterior</li> <li>- Arriba o encima</li> <li>- Abajo o debajo</li> <li>- Dentro o afuera</li> <li>- Espacio de articulación o circulación</li> </ul> </li> </ul>
FORMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio contenido tiene forma; El continente, la envolvente, también tiene forma.</li> <li>• Las formas de ambos se sintetizan en:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Triangulo – Cuadrado – Círculo</li> <li>- Tetraedro – Cubo – Esfera</li> </ul> </li> <li>• Y todas la formas que se interpola entre las mencionadas.</li> </ul>
DIMENSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidimensión – Bidimensión - Tridimensión</li> </ul>
PUNTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio sin dimensión</li> </ul>
LÍNEA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un espacio unidimensional, bidimensional o tridimensional</li> </ul>
SUPERFICIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un espacio bidimensional o tridimensional</li> </ul>
VOLUMEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un espacio tridimensional</li> </ul>
USO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades que realiza el ser humano durante su vida: trabajar, estudiar, dormir, comer, estar, circular, caminar, correr, meditar, orar, jugar, vender, comprar, deporte, enseñar, descansar, etc.</li> </ul>
FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acción de uso</li> </ul>
ANTROPOMETRÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones del cuerpo humano.</li> </ul>
MOBILIARIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensionamiento de los muebles que usan los humanos.</li> </ul>
MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de construcción: Tierra – Madera – ladrillo – Concreto – Acero – Vidrio – Plástico u otros.</li> </ul>
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento o sistema de ejecutar el uso de los materiales en la edificación del espacio.</li> </ul>
LUZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La luz es un aspecto que está presente en la arquitectura.</li> <li>• Se predetermina como condición de diseño o resulta.</li> <li>• Iluminación natural o artificial.</li> </ul>
TEMPERATURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es la parte del control del ambiente para logara el confort del usuario de la arquitectura.</li> </ul>
SOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es uno de los determinantes delas condiciones de confort, tiene que ser regulada su presencia dentro y fuera del espacio habitable.</li> </ul>
AIRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aire es indispensable para la vida, tiene que ser regulado dentro de los espacios habitables.</li> </ul>
LLUVIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Elemento natural que requiere ser conducido para adaptarse a este aspecto dela naturaleza.</i></li> </ul>
SONIDO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parte del aspecto que incide en el confort del ambiente deber ser controlado sus niveles de ruido cuando es molesto y la música cuando acompaña según la función a realizar.</li> </ul>



<b>OLOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las formas de ambos se sintetizan en:</li> </ul>
<b>LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La arquitectura debe ser diseñada de manera que el esfuerzo para mantener limpio el espacio de vida sea el mínimo.</li> </ul>
<b>DISEÑO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El proceso del diseño</li> <li>Conciencia – Subconsciencia – Intuición – Instinto.</li> </ul>
<b>MÉTODO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De diseño. La receta</li> </ul>
<b>ESTILO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manera personal del diseñador</li> </ul>
<b>TERRENO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parte del territorio</li> </ul>
<b>TERRITORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entorno. Vecindad</li> </ul>
<b>UNIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primera condición de orden del espíritu.</li> </ul>
<b>VARIEDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necesidad para estimular la vida</li> </ul>
<b>ARMONIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vocación de paz.</li> </ul>
<b>CONTRASTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forma de armonía en variedad.</li> </ul>
<b>COLOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teoría del color, su intervención en la arquitectura.</li> </ul>
<b>ARTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sublime concordancia de todo lo que interviene en el hecho.</li> </ul>
<b>ARTESANÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidad manual de juntar las partes.</li> </ul>
<b>ECONOMÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costo de: construcción, manteniendo.</li> </ul>
<b>CIENCIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ayuda a comprender e intervenir en la naturaleza. Es instrumento.</li> </ul>

**6. SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

- La calificación es en escala vigesimal de 0 a 20.
- Cada tema tiene un peso en función al número de días que toma su realización y a la importancia del tema.
- El promedio ponderado de las calificaciones de los temas produce una nota promedio matemático.
- Este promedio es modificado por la nota de concepto que tienen los profesores de la trayectoria del alumno en el ciclo académico. Esta nota de concepto puede variar un máximo de dos puntos el promedio matemático. Esta es la nota final que recibe el alumno al final de ciclo.
- En la calificación de cualquier etapa intervienen todos los profesores, cada profesor propone una nota. La calificación resultante no es el promedio matemático sino la tendencia.

**7. BIBLIOGRAFÍA**



**1. INFORMACIÓN GENERAL**

**1.1. DATOS GENERALES**

Área	:	Ciencias Básicas
Nombre de la asignatura	:	Matemática 1
Código del curso	:	<b>AFA401</b>
Especialidad	:	Arquitectura
Ciclo de Estudios	:	
Pre-requisitos	:	Ninguno
Condición	:	
Número de créditos	:	4
Total de horas semestrales	:	
Número de horas por semana	:	6 hrs.
Teoría	:	4 hrs
Practica	:	2 hrs
Laboratorio	:	
Fecha de inicio	:	
Fecha de término	:	
Duración	:	
Profesores responsables	:	Mg. Arq. BERDILLANA RIVERA, Adrian
Horario	Taller	:



**2. SUMILLA:**

La asignatura Matemática I es un curso teórico práctico, fundamental para los cursos de línea de carrera, que permitirá al estudiante modelar, teniendo como herramientas el análisis matemático, desarrollando sus habilidades de interpretación de gráficos y toma de decisiones (trazado de curvas y obtención de la ecuación dada). Para lograr ello se desarrollan los siguientes conceptos: Vectores en el plano, recta y sus ecuaciones, gráfica de ecuaciones y lugares geométricos, la circunferencia, curvas cónicas (la parábola, la elipse, la hipérbola), transformación de coordenadas (traslación y rotación de ejes), la recta y sus ecuaciones en el espacio, matrices y determinantes.



**3. COMPETENCIA:**

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de usar las herramientas matemáticas de una o varias variables para los procesos de optimización, Y desarrollará las siguientes capacidades (comunicación matemática, manejo de algoritmo, resolución de problemas, razonamiento y demostración).

**4. METODOLOGÍA:**

EL CURSO DE Matemática I tiene un total de 28 sesiones, durante 14 semanas efectivas, en cada semana se da 1 sesión de 4 horas y 1 sesión de 6 horas. El curso se desarrolla en forma teórico-práctico con la ayuda de medios. Dependiendo del plan de clase el alumno recibirá material de apoyo.

Durante el desarrollo del curso se mantiene una estructura lógica del conjunto, recurriendo a un lenguaje sencillo; la información teórica como marco referencial y orientador de los ejercicios y las figuras de aplicación, busca hacer fácil su comprensión. La enseñanza de las matemáticas en la



actualidad muestra una tendencia al empirismo y la abstracción, transmitida mediante fórmulas rígidas, frías y sin ninguna motivación. Los alumnos de hoy, deben de aprender a pensar, a desarrollar una tesis de manera lógica, con rapidez y método, a generalizar una cuestión, a dilucidar sus casos particulares.

5. **CONTENIDOS:**

<b>Unidad I: VECTORES EN EL PLANO</b>				
<b>Saberes Previos:</b> El alumno deberá tener conocimientos de álgebra, geometría, trigonometría básica				
<b>S</b>	<b>horas</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Estrategias y procedimientos</b>	<b>Actividades / Medios</b>
<b>1</b>	<b>6</b>	1.1. Sistemas de coordenadas cartesianas. 1.2. Distancias entre dos puntos 1.3. Espacio vectorial Bidimensional 1.4. Vectores en el plano. 1.5. Representación geométrica de un vector 1.6. Representación geométrica de la suma de vectores 1.7. Representación geométrica del producto de un vector por un número real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localiza puntos en el sistema bidimensional y calcula la distancia entre puntos.</li> <li>- Define el espacio vectorial bidimensional</li> <li>- Describe un vector en <math>R^2</math> y representa gráficamente las operaciones con vectores. Efectúa operaciones con vectores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>- Practicas dirigidas.</li> </ul>
<b>2</b>	<b>6</b>	1.8. Vectores paralelos 1.9. Producto interno o escalar 1.10. Vectores perpendiculares 1.11. Longitud o norma de un vector 1.12. Vector unitario 1.13. Angulo entre vectores 1.14. Vector proyección ortogonal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce cuando dos vectores son paralelos y cuando ortogonales.</li> <li>- Calcula la norma de un vector y determina el vector unitario</li> <li>- Calcula el Angulo formado por dos vectores</li> <li>- Determina e interpreta el vector proyección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>- Practicas dirigidas.</li> </ul>
<b>Unidad II: LA RECTA Y LA CIRCUNFERENCIA</b>				
<b>Saberes previos:</b> El alumno deberá tener conocimientos de vectores en el plano.				
<b>S</b>	<b>horas</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Estrategias y Procedimientos</b>	<b>Actividades / Medios</b>



3	6	2.1. Ecuación vectorial de la recta en el plano 2.2. Ecuación paramétricas de la recta 2.3. Ecuación simétrica de la recta 2.4. Ecuación normal de la recta 2.5. Pendiente de una recta 2.6. Ecuaciones cartesianas de la recta 2.7. Ecuación general de la recta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las distintas formas de las ecuaciones de una recta, plantea su gráfica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>Prácticas dirigidas.</li> </ul>
4	6	2.8. Paralelismo y ortogonalidad de rectas 2.9. Intersección entre dos rectas 2.10. Angulo entre dos rectas 2.11. Distancia de un punto a una recta 2.12. Distancia entre dos rectas paralelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce cuando dos rectas son paralelas y cuando son ortogonales.</li> <li>Determina el punto de intersección del ángulo entre rectas.</li> <li>Calcula la distancia de un punto a una recta y la distancia entre dos rectas paralelas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>Prácticas dirigidas.</li> </ul>
5	6	2.13. Conceptos fundamentales para graficar ecuaciones 2.14. Lugares geométricos 2.15. La circunferencia y sus ecuaciones 2.16. Ecuaciones de la recta tangente 2.17. Método del discriminamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grafica una ecuación dada, determina la ecuación del lugar geométrico a partir de una condición.</li> <li>Resuelve problemas planteados con circunferencia, rectas y puntos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>Planteamiento de situaciones de la vida real</li> </ul>
<b>Unidad III: CRUVAS CONICAS</b>				
<b>Saberes Previos:</b> El alumno deberá tener conocimientos de la recta y circunferencia.				
S	horas	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS	Actividades / Medios
6	6	3.1. La parábola; elementos, ecuaciones, propiedades, trazado, aplicaciones en la arquitectura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las distintas formas de la ecuación de una parábola, interpreta, representa y gráfica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>Planteamiento de situaciones de la vida real</li> <li>Prácticas dirigidas</li> </ul>



7	6	3.2. La elipse, elementos, ecuaciones, propiedades, trazado, aplicaciones en la arquitectura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica las distintas formas de la ecuación de una elipse, interpreta, representa y gráfica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>- Planteamiento de situaciones de la vida real</li> <li>- Practicas dirigidas</li> </ul>
<b>EXAMEN PARCIAL</b>				
8	6	3.3. La hipérbola, elementos, ecuaciones, propiedades, trazado, aplicaciones en la arquitectura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica las distintas formas de la ecuación de una hipérbola, interpreta, representa y gráfica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>- Planteamiento de situaciones de la vida real</li> </ul>
<b>Unidad IV: TRANSFORMACIÓN DE COORDENADAS</b>				
<b>Saberes previos:</b> El alumno deberá tener conocimientos de las curvas cónicas.				
<b>S</b>	horas	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>Actividades / Medios</b>
9	6	4.1. Traslación de ejes, concepto, fórmulas 4.2. Rotación de ejes, concepto formulas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transforma ecuaciones aun nuevo sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>- Practicas dirigidas</li> </ul>
10	6	4.3. Ecuación general de las cónicas. $Ax^2+Bxy+Cy^2+Dx+Ey+F=0$ 4.4. Eliminación del termino Bxy mediante una rotación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simplifica una ecuación complicada en otra más sencilla e identificable y gráfica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>- Practicas dirigidas</li> </ul>
<b>Unidad V: VECTORES Y LA RECTA EN EL ESPACIO</b>				
<b>Saberes previos:</b> El alumno deberá tener conocimientos de vectores y rectas en el espacio				
<b>S</b>	horas	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>Actividades / Medios</b>
11	6	5.1. Espacio numérico tridimensional 5.2. Espacio vectorial tridimensional Vectores en el espacio y operaciones con vectores 5.3. Angulo entre vectores 5.4. Vectores paralelos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe un vector en <math>R^3</math> y realiza operaciones con vectores.</li> <li>- Reconoce cuando dos vectores son paralelos y perpendiculares</li> <li>- Calcula áreas y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>- Practicas dirigidas</li> </ul>



		<p>ortogonales</p> <p>5.5. Proyección ortogonal</p> <p>5.6. El producto vectorial y su interpretación geométrica</p> <p>5.7. El triple producto escalar y sus propiedades.</p> <p>5.8. Rectas en el espacio.</p>	<p>volúmenes de figuras geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deduce las ecuaciones de la recta en el espacio.</li> </ul>	
<b>Unidad V: VECTORES Y LA RECTA EN EL ESPACIO</b>				
<b>Saberes previos:</b> El alumno deberá tener conocimientos de vectores y rectas en el espacio				
<b>S</b>	horas	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>Actividades / Medios</b>
<b>12</b>	6	<p>6.1. Definición, orden de una matriz, tipos de matrices, igualdad de matrices</p> <p>6.2. Suma de matrices. Propiedades.</p> <p>6.3. Producto de un escalar por una matriz. Propiedades</p> <p>6.4. Multiplicación de matrices. Propiedades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Define una matriz como un arreglo.</li> <li>- Efectúa operaciones con matrices</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>- Practicas dirigidas</li> </ul>
<b>13</b>	6	<p>6.5. Matrices cuadradas especiales, matriz simétrica, Antisimetría, Matriz Identidad, Matriz Diagonal, Matriz escalar, Matriz triangular superior, Matriz triangular inferior, Matriz periódica, Matriz transpuesta, MATRIZ INVERSA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica matrices especiales y reconoce sus propiedades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>- Practicas dirigidas</li> </ul>
<b>14</b>	6	<p>6.6. Definición, propiedades, existencia de los determinantes, Menor de una componente</p> <p>6.7. Cofactor de un componente</p> <p>6.8. Calculo de determinante de cualquier orden</p> <p>6.9. Aplicaciones y propiedades de los</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Define al determinante como un número real.</li> <li>- Calcula determinantes de cualquier orden</li> <li>- Reconoce y aplica propiedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición teórica con apoyo de medios audiovisuales</li> <li>- Practicas dirigidas</li> </ul>



		determinantes	
<b>EXAMEN FINAL</b>			

**6. EVALUACIÓN:**

La evaluación del curso a través de 1 examen parcial, 1 examen final y el promedio de prácticas. El promedio de prácticas se obtendrá: 3 calificaciones ( de las 4 prácticas calificadas que son tomadas se elimina la de menor nota)

Las ponderaciones serán las siguientes:

- Promedio de prácticas: PESO 2
- Examen Parcial. PESO 1
- Examen Final: PESO 1

El promedio de prácticas y promedio final de curso se obtendrá de la manera siguiente:

$$PP = \frac{\text{PromPC}}{3} ; \quad PF = \frac{2PP + EP + EF}{4}$$

**Leyenda**

- PromPC = Promedio de prácticas calificadas (**sin redondear**)
- PP = Promedio de prácticas (**redondeado**)
- EP = Examen parcial
- EF = Examen final
- PF = Promedio final (**redondeado**)
- EF = Examen sustitutorio

El alumno es promovido si obtiene un promedio final mayor o igual a 10

Asimismo, para los alumnos desaprobados existe un examen sustitutorio que reemplaza a la nota más baja de EP ó EF, el requisito es PP > 6,0

**7. BIBLIOGRAFÍA**

1. Figueroa G. Ricardo. Geometría Analítica. 1991
2. Figueroa G. Ricardo. Vectores y Matrices. 1983
3. Haaser – Lasalle - Sullivan. Análisis matemático. Editorial Trillas
4. Lehman Charles. Geometría analítica plana
5. Leithod, Louis. El Cálculo con Geometría Analítica- Ed. Harla
6. Taylor – Wade. Geometría Analítica Bidimensional
7. Larson, Roland. Cálculo y geometría analítica. Mc Graw Hill. 1989
8. Swokowski, Eral. Cálculo con geometría analítica. Grupo Editorial Latinoamericana
9. Venero, Armando. Análisis Matemático. Ed. Gemar, 1998.



## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. DATOS GENERALES

Área	:	Ciencias Básicas
Nombre de la asignatura	:	Matemática Básicas 1
Código del curso	:	<b>AFA403</b>
Especialidad	:	Arquitectura
Ciclo de Estudios	:	
Pre-requisitos	:	Ninguno
Condición	:	Obligatorio (O)
Número de créditos	:	4
Total de horas semestrales	:	
Número de horas por semana	:	4 hrs.
Teoría	:	2 hrs
Practica	:	2 hrs
Laboratorio	:	
Fecha de inicio	:	
Fecha de término	:	
Duración	:	
Profesores responsables	:	Mg. Arq. BERDILLANA RIVERA, Adrián
Horario	Taller	:



## 2. OBJETIVOS:

- Realizar operaciones con vectores bidimensionales e interpretar geoméricamente las operaciones y propiedades con vectores.
- Reconocer las distintas formas de las ecuaciones de la recta, plantear su gráfica
- Entender que es una curva cónica, como se forma y como se aplica.
- Reconocer las distintas formas de ecuación de una cónica y representarla gráficamente.
- Transformar ecuaciones a un nuevo sistema que las haga identificables y fáciles de graficar.

## 3. METODO:

Durante el desarrollo del curso se mantiene la estructura lógica del conjunto, recurriendo a un lenguaje sencillo, la información teórica como marco referencial y orientador de los ejercicios prácticos, ejemplos y las figuras de aplicación, busca hacer fácil su comprensión.

La enseñanza de las matemáticas en la actualidad muestra una tendencia al empirismo y la abstracción, transmitida mediante fórmulas rígidas, frías y sin ninguna motivación. Los alumnos de hoy, deben aprender a pensar, a desarrollar una tesis lógicamente, con rapidez y método, a generalizar una cuestión, a dilucidar sus casos particulares. Y esto se aprende con una matemática motivante y atrayente, donde resulte un placer el aprender.

**4. PROGRAMA:**

- Vectores en el plano.
- La recta y sus ecuaciones
- La circunferencia
- Curvas cónicas: Parábola, Elipse, Hipérbola

**5. REGLAMENTO:**

- Asistir regularmente a clases (teoría y práctica) y registrar asistencia
- La inasistencia no justificada a la práctica determinará la nota de 0.0 en la práctica correspondiente.
- Durante el ciclo se tomará 4 prácticas calificas, de las cuales se eliminará una práctica calificada de nota más baja.
- El promedio de prácticas tendrá peso 2
- Durante el ciclo se tomará 2 exámenes, un examen parcial y un examen final.
- La nota final es el promedio de: examen parcial, el examen final, el promedio de prácticas de peso 2.
- Existe un examen sustitorio, la nota sustituye a la nota más baja del examen parcial o examen final.
- Para dar el examen sustitorio la nota en el promedio de prácticas debe ser mayor a 6.0

**6. BIBLIOGRAFÍA**

1. Haaser – Lasalle - Sullivan. Análisis matemático.
2. Lehman Charles. Geometría analítica plana
3. Leihbold, Louis. El Cálculo
4. Taylor – Wade. Geometría Analítica Bidimensional
5. Venero, Armando. Introducción al análisis Matemático.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

ASIGNATURA : FÍSICA 1  
CÓDIGO : AFA 411A  
PROFESORES ING. MONZON VERGARA MOTTA (T)  
PROF. (FC)  
AFA411B  
LIC. HERIBERTO SANCHEZ CORDOVA (T) (FC)  
BCH. VICTOR PAZCE MACUKACHI

HORARIO : Lunes de 8:00 a 1:00 pm.

**1. LA ESTRUCTURA DE LA MATERIA**

Trata de las partículas, átomos, moléculas, de su estructura y de sus interacciones.

**2,3 CINEMATICA**

Estudia el movimiento rectilíneo, curvilíneo y los conceptos de velocidad y aceleración. Requiere conocimientos de Vectores de Diferenciación e Integración.

**4,5 MOVIMIENTO RELATIVO**

Estudia el movimiento relativo a un marco de referencia. Requiere conocimientos de Vectores de Diferenciación e Integración.

**6,7 FUERZAS Y MOMENTOS**

Estudia las razones del movimiento. Requiere conocimientos de Vectores de Diferenciación e integración.

**8,9 TRABAJO Y ENERGIA**

Estudia la dinámica de las partículas.

**10. MOVIMIENTO OSCILATORIO**

Estudio de este tipo de movimiento con las técnicas desarrolladas en los temas anteriores, además requiere conocimientos de vectores y de diferenciación.

**11,12 SISTEMAS DE PARTICULAS**

Estudio sistemático de las partículas. Requiere conocimientos de Vectores y de Diferenciación.

**13,14 DINAMICA DE LOS CUERPOS RIGIDOS**

Estudia el caso de un sistema de partículas en el que la distancia entre sus partículas componentes permanece rígido.

**BIBLIOGRAFÍA:**

D. Halliday and R. Resnick; Física para estudiantes de Ciencias e Ingeniería.  
M. Alonso y E. Finn; Física Universitaria.  
Frank J. Blatt; Fundamentos de Física. Ed. Prentice Hall 1991



000000 15



## PROGRAMACION DE FISICA 1

- 1.- INTRODUCCION
  - 1.1. La estructura de la materia
  - 1.2. Unidades de medida
  - 1.3. Nociones de vectores en la Cinemática
- 2.- CINEMATICA
  - 2.1. Movimiento rectilíneo, curvilíneo
  - 2.2. Velocidad, Aceleración
- 3.- CINEMATICA
  - 3.1. Movimiento con aceleración constante
  - 3.2. Movimiento circular, velocidad y aceleración angular.
- 4.- MOVIMIENTO RELATIVO
  - 4.1. Velocidad relativa
  - 4.2. Movimiento relativo uniforme
- 5.- MOVIMIENTO RELATIVO
  - 5.1. La transformación de Lorentz
  - 5.2. Consecuencias.
- 6.- FUERZAS Y MOMENTOS
  - 6.1. La ley de Inercia
  - 6.2. Momento lineal
  - 6.3. Leyes de Newton
  - 6.4. Unidades de fuerza.
- 7.- FUERZAS Y MOMENTOS
  - 7.1. Fuerzas de fricción
  - 7.2. Sistemas de masa variable
  - 7.3. Movimiento curvilíneo
  - 7.4. Movimiento angular
- 8.- EXAMEN PARCIAL
- 9.- TRABAJO Y ENERGIA
  - 9.1. Concepto, La ecuación fundamental, Unidades
  - 9.2. Energia Cinética.
- 10.-TRABAJO Y ENERGIA
  - 10.1. Trabajo de una Fuerza constante
  - 10.2. Energia potencial
  - 10.3. Relación entre Fuerza y Energia Potencial
- 11.- MOVIMIENTO OSCILATORIO
  - 11.1. Cinemática del movimiento armónico simple
  - 11.2. Fuerza y Energia
  - 11.3. El Péndulo simple. El Péndulo de torsión. Energia cinética de rotación



000000 15

## 12.- SISTEMAS DE PARTICULAS

- 12.1. Movimiento de un centro de Masa,
- 12.2. Momento lineal
- 12.3. Energia Cinética

## 13.- SISTEMAS DE PARTICULAS

- 13.1 Conservación de Energia
- 13.2 Energia Interna, Energia Total
- 13.3. Choques entre particulas

## 14.- DINAMICA DE LOS CUERPOS RIGIDOS

- 14.1. Momento angular
- 14.2. Momento de inercia
- 14.3. Ecuación del movimiento de rotación.

## 15.- FUERZAS Y PARES

- 15.1. Sistemas de fuerzas y pares
- 15.2. Sistemas de fuerzas coplanares
- 15.3. Momentos de empotramiento, descomposición de fuerzas, Fuerzas en equilibrio

## 16.- EXAMEN FINAL

### Sistema lectivo y de prácticas:

En todas las prácticas debe estar presente el profesor principal y los jefes de práctica. Las prácticas son comunes a todos los cursos paralelos y son propuestas por el conjunto de profesores. La EPA mantendrá asesoría permanente al respecto.

Todas las prácticas deben ser resueltas por los jefes de práctica, y entregadas en copia a los alumnos, manteniéndose un registro en la EPA, en la carpeta de cada profesor, para fines de publicación y de documentación.

El examen parcial y final son propuestos por el profesor principal en coordinación con los jefes de práctica; la calificación igualmente será coordinada.

### Bibliografía complementaria:

- Mc Keivey y Grotch H., "Física para ciencias e Ingeniería"
- Butikov y Bikov A., "Física para Ciencias e Ingeniería"
- Tippler, P., "Física para Ciencias e Ingeniería"



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**SYLLABUS**

**ASIGNATURA** : **HISTORIA DE LA CULTURA I**  
**ÁREA** : **ÁREA ACADÉMICA DE HISTORIA DE LA ARQUITECTURA**  
**CÓDIGO** : **AFA-513**  
**CRÉDITOS** : **02**  
**PROFESORA** : **Lic. PATRICIA VICTORIO CÁNOVAS.**

---

**SUMILLA**

Estudiaremos de manera general y sistemática el desarrollo de la Cultura Occidental, analizando el contexto histórico, cultural, social y las diversas manifestaciones plásticas de cada periodo.

**OBJETIVOS**

1. Lograr que los estudiantes tengan una visión panorámica del desarrollo de la civilización occidental.
1. Identificar y valorar las manifestaciones culturales de cada periodo.
2. Educar la capacidad de los estudiantes para que logren identificar visualmente las principales características de las manifestaciones plásticas relevantes de cada periodo.

**PROGRAMACIÓN**

- SEMANA 1: Clase introductoria: conceptos básicos. El proceso artístico.  
El proceso artístico.
- SEMANA 2: EL AMANECER DE LA HUMANIDAD:  
LA EDAD DE PIEDRA: el Paleolítico Superior. El Neolítico.  
LA EDAD DE LOS METALES: los Celtas.
- SEMANA 3: Práctica N° 1: "La Edad de Piedra"  
ARTE PARA LA ETERNIDAD:  
Mesopotamia.
- SEMANA 4: Egipto.
- SEMANA 5: Práctica N° 2: "Cercano Oriente"  
el reino de la belleza  
el mundo Egeo.
- SEMANA 6: Grecia.
- SEMANA 7: LOS CONQUISTADORES DEL MUNDO  
Los Romanos.
- SEMANA 8: **EXAMEN PARCIAL**
- SEMANA 9: Crisis y caída del Imperio Romano.  
EL CRISTIANISMO



000000 18

SEMANA 10:	<u>DIVISIÓN DE CAMINOS:</u> Bizancio. Renacimiento Carolingio.
SEMANA 11:	<b>Práctica N° 3:</b> " El Cristianismo y el Islam " <u>MIRANDO A ORIENTE:</u> el Islam.
SEMANA 12:	<b>Práctica N° 4:</b> "El Feudalismo" <u>LA IGLESIA MILITANTE:</u> Las Cruzadas. El Románico.
SEMANA 13:	<u>LA IGLESIA TRIUNFANTE:</u> El Siglo XIII. El Gótico
SEMANA 14:	<b>Práctica N° 5:</b> "El Humanismo" <u>LA CONQUISTA DE LA REALIDAD:</u> El Humanismo: Cortesanos y Burgueses.
SEMANA 15:	El Primer Renacimiento.
SEMANA 16:	EXAMEN FINAL.

## METODOLOGÍA

Clases teórico-prácticas, con proyección de diapositivas.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

Dos pruebas escritas (objetivas) con identificación de imágenes proyectadas. Las pruebas abarcan los temas tratados en clase. Además, cinco prácticas calificada de las cuales se elimina una.

El sistema de evaluación es tipo "H", el promedio se obtiene de la siguiente manera:

Examen Parcial	(EP)	:	Peso	:	x1
Examen Final	(EF)	:	Peso	:	x2
Promedio de Prácticas	(PP)	:	Peso	:	x2

$$\frac{E.P. + E.F. + P.P.}{5}$$

5

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| ANGULO IGUÍÑES, Diego.            | <u>Historia del Arte.</u> E.I.S.A., Madrid<br>(2 tomos). 1997.   |
| Gombrich, Ernst H.                | <u>Historia del Arte.</u> Ediciones Garriga<br>S.A. Barcelona (3 tomos). 1992.   |
| Gaya Nuño, Juan Antonic.          | <u>Historia del Arte Universal.</u><br>Editorial Everest. Madrid. 1974.  |
| Hauser, Arnold.                   | <u>Historia Social de la Literatura y el Arte.</u><br>Ediciones Guadarrama, Madrid. 1967.  |
| Malraux, André<br>y Parrot, André | <u>Col: El universo de las Formas.</u><br>Aguilar S.A. de Ediciones. Madrid.   |
| Pijoan, José y otros              | <u>Summa Artis. Historia General del Arte.</u><br>Espasa – Calpé S.A. Madrid.<br>(Existen colecciones de 4. De 8 y de 30 tomos.) |
| Sánchez y García<br>Saúco, Juan   | <u>Historia de las Civilizaciones y del Arte.</u>  |



000000 19

I Bachillerato. Santillana S.A. de Ediciones, Madrid. 1981.

Selecciones del  
Reader's Digest

1983.

El misterio de las grandes civilizaciones desaparecidas.

Selecciones del Reader's Digest (Iberia) S.A. España.

*Colecciones:*

Ediciones Paidós

\*

Gramática de los Estilos. (13 tomos).  
Barcelona. 1984.

Salvat Editores S.A.

\*

\* Historia del Arte. 8 tomos.  
Temas Clave:  
(Varias ediciones)



000000 20

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA UNI- FAUA- EPA- AAEG FACULTAD  
DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
ÁREA ACADÉMICA DE EXPRESIÓN GRÁFICA

ASIGNATURA : DIBUJO ARQUITECTÓNICO 1  
CÓDIGO : AFA-601 A  
CRÉDITOS : 03

TITULAR : ARQ°. LUIS J. TEJADA CIEZA CAP 618 Cod. 928761 C

CÁTEDRA : Arq. Miguel A. Vidal Valladolid CAP 6226 Cod. 988822 I Arq.  
Roberto Medina Manrique CAP 7968 Cod. 978509 F  
Bach. Arq. Nancy Icaza de Flores Cod. 81375 A

## INFORME SOBRE SILABO

### 1. SUMILLA:

**DIBUJO LINEAR A MANO ALZADA**, con la finalidad de **iniciar** al recién ingresado a la **FAUA**, en el uso de esta herramienta para la **Representación y Comunicación del Objeto Arquitectónico**, el mismo que se hallan **diseñando ( A MANO ALZADA)**, en el **Taller de DISEÑO 1**, desarrollando en el aula, una teoría que fundamenta la ubicación del proceso simbiótico de **DISEÑO-DIBUJO** en el Contexto de la formación del alumno en el Antegrado.

Además, se les proporciona una Teoría Básica sobre la PERCEPCIÓN ÓPTICA, APUNTES Y PLANIMETRÍA, conjuntamente con una visión panorámica y general de los conceptos más importantes que intervienen en esta disciplina para luego en el tablero puedan dibujar una lámina referida a cada tema; incentivando además la búsqueda de su impronta creativa.

En la primera clase se toma una prueba de entrada, se les pide que **“nos cuenten como es su dormitorio”**, la misma que se compara con el trabajo final sobre el mismo tema, para evaluar su progreso personal en “soltar la mano” Se incide sobretodo en la práctica intensiva de esta disciplina usando el portaminas de grafito (de 2mm de diámetro) y los demás instrumentos tradicionales (Regla T, escuadras, etc....se usan complementariamente), Finalmente buscamos iniciarlos en la **Cultura de la Investigación Arquitectónica** sobre temas referidos a la Asignatura.

### 2. PROPÓSITOS FORMATIVOS:

Aplicar y expresar mediante la representación gráfica y comunicacional un objeto arquitectónico, en sus aspectos elementales e iniciales, utilizando el lápiz (portamira de 2mm.) como instrumento principal, preparándolos para que al final de la asignatura, estén en condiciones de poder iniciarse en el dibujo de sus anteproyectos.

El curso se desarrolla en las unidades siguientes: introducción, trazos, planimetría, apuntes, proporción, nociones básicas de perspectiva y figura humana, y anteproyecto.

UNI – FAUA – EPA – AAEG – DIBUJO ARQUITECTÓNICO 1



### 3. CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Se trabaja el dibujo a mano, utilizando el lápiz, sobre un soporte de cartulina, para comunicar gráficamente sus ideas bidimensionales y tridimensionales del espacio. Los temas objeto de representación gráfica son los mismo que se hallan desarrollando, en el Taller de Diseño 1.

Unidades temáticas:

**INTRODUCCIÓN.** Visión panorámica de la representación gráfica del objeto Arquitectónico y la ubicación del proceso del Diseño y Dibujo en el contexto de la formación del alumno. Instrumentos de trabajo. Prueba de entrada: dibujo de "mi dormitorio". al inicio del taller se les pide que "nos cuenten cómo es su dormitorio", utilizando códigos escritos y/o gráficos, algunos lo hacen solo literalmente, incluso en forma de poemas, esto se compara con la lámina final que es sobre el mismo tema, para ver su grado de avance, esto influye en la nota de concepto.



### TRAZOS:

- **TRAZOS 1.** El uso correcto de los instrumentos de trabajo: lápiz, escuadras, regla "T". El pegado de la lámina de trabajo. El trazo lineal. Letras y números. Uso de la línea guía y de la línea de acabado.
- **TRAZOS 2.** Trazo de líneas rectas y curvas. El punteado y las texturas, como expresión de los materiales.

### APUNTES:

- **APUNTES DE MAQUETA 1.** El apunte, nociones elementales de la perspectiva (horizonte, punto de fuga, ubicación del observador) aplicados al proyecto que viene desarrollando en el taller de Diseño 1.

UNI - FAUA - EPA - AAEG - DIBUJO ARQUITECTÓNICO 1



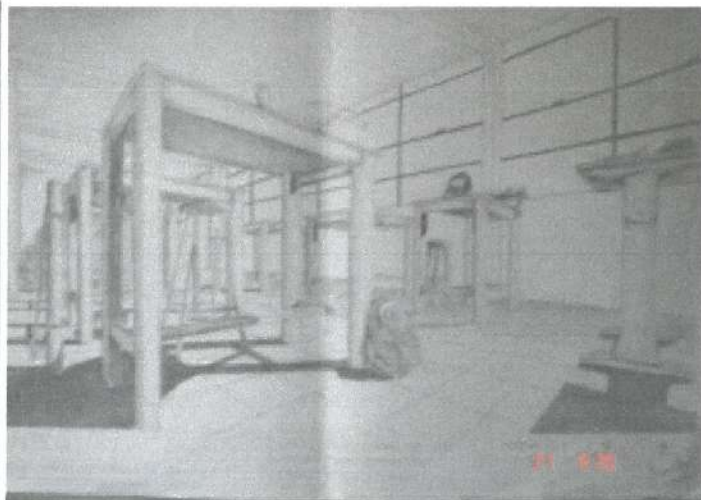
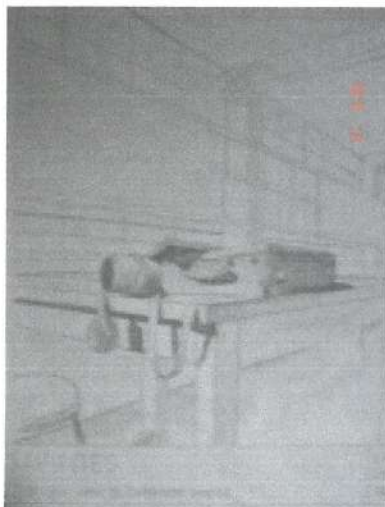
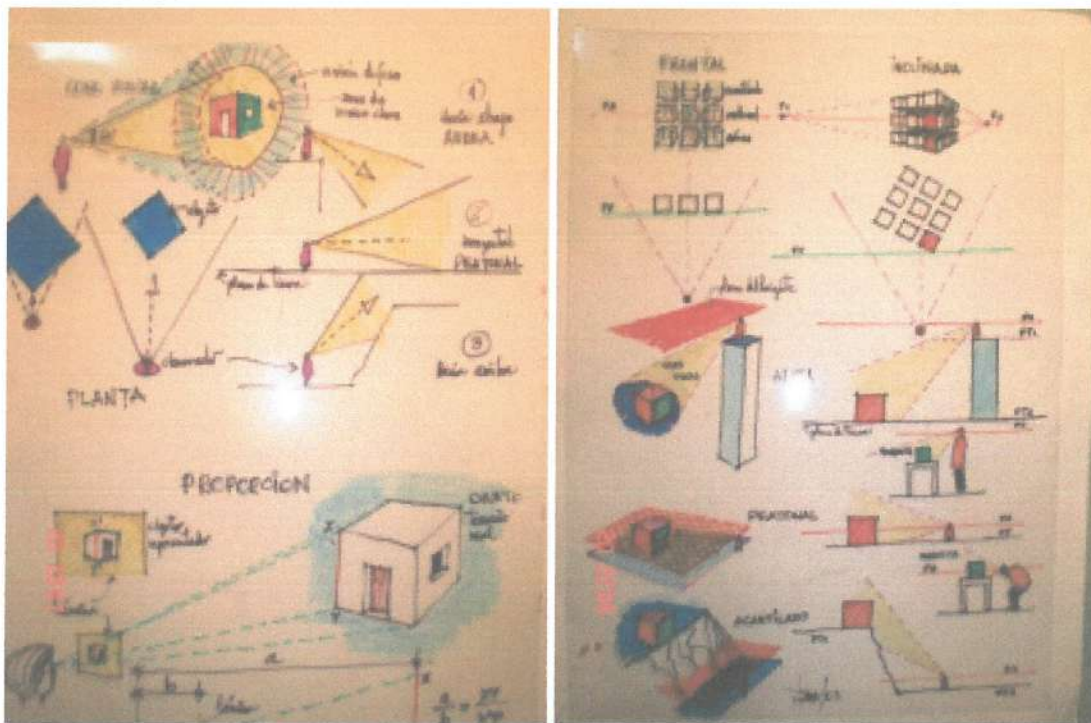
- **APUNTES DE MAQUETA 2.** Apuntes para presentar variantes o mejoras de un diseño, experimentando con el cambio de las proporciones en el proyecto que viene desarrollando en el taller de Diseño 1.

- **APUNTES USANDO TRANSPARENCIA.** Dibujo o calco de lo que se observa a través de un vidrio fijo, usando una mica transparente y un plumón indeleble.

**PLANIMETRIA.** Nociones de Planimetría, plantas, cortes, elevaciones, axonometría, escalas.

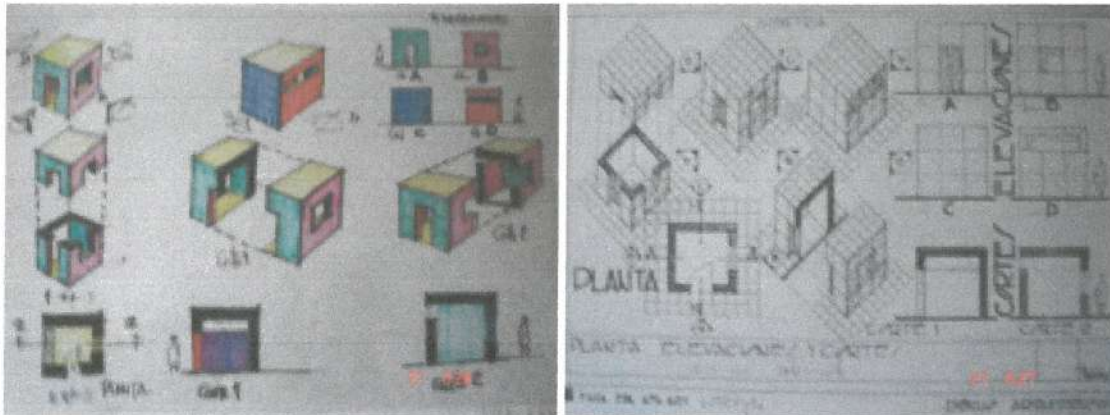
**PROPORCIONAMIENTO.** Forma y tamaño del objeto arquitectónico, relación entre sus dimensiones, y la manera adecuada de su representación en el dibujo. **NOCIONES BÁSICAS DE LA PERSPECTIVA Y FIGURA HUMANA.** Breve historia de la evolución de la perspectiva, apunte del objeto Arquitectónico, figura humana y ambientación.

**ANTEPROYECTO.** Anteproyecto esc. 1/100. Prueba de salida: dibujo de "mi dormitorio"



000000 23





#### 4. METODOLOGÍAS PEDAGÓGICO-DOCENTES:

Generalmente se desarrolla una primera parte mediante clases teóricas y críticas generales de la lámina anterior, como fundamento para el dibujo a mano (los demás instrumentos se utilizan secundariamente como apoyo para el dibujo de líneas guía) de los objetos arquitectónicos. En una segunda parte el estudiante aplicará en una lámina el ejercicio práctico de los temas tratados. Se motiva (con la nota de concepto) la participación en las clases de teoría. La asignatura se desarrolla en trece (13) semanas. El curso se divide en siete (07) unidades. Se realiza un ejercicio en cada sesión. Cada clase tiene una duración de 5 horas. No se desarrollan ejercicios durante la semana de exámenes parciales y finales. En la primera clase se toma una prueba de entrada (“mi dormitorio”) para ver el estado de avance en que se encuentran los alumnos, en la última clase se les repite la misma prueba, para ver su progreso personal.

Desarrollo del proceso metodológico:

**Problema formulado**, encargo formulado por el docente que define una determinada lámina de ejercicio.

**Corrección**, mediante la crítica, donde se mejora, corrige, y potencia su aprendizaje a través de prueba-error. El asesoramiento en el taller es personalizado.

#### 5. HABILIDADES:

Habilidad para representar gráficamente una idea arquitectónica usando el lápiz de grafito con rapidez, precisión, expresividad y claridad.

Habilidad para vencer ese temor natural, a equivocarse, que pudiera impedirles el comunicar gráficamente sus ideas arquitectónicas.

#### 6. COMPETENCIAS:

Capacidad de análisis, síntesis y ejecución de la actividad motora fina.

Comprensión y aplicación, de la representación bidimensional y tridimensional, de una idea arquitectónica usando el lápiz de grafito.

Capacidad de crítica y autocrítica.



- **Diseñador.** A través del desarrollo de la capacidad de representar, crear, y mejorar sus ideas arquitectónicas. La expresión gráfica se desarrolla de manera concomitante a la actividad proyectual.
- **Comunicación.** A través de la expresión gráfica para comunicar una idea arquitectónica.
- **Investigador.** A través del acopio de información, discusión de conceptos, y pensamiento crítico frente a determinados temas de estudio que propone la cátedra, pertinentes a las unidades temáticas.
- **Ejecutor.** A través de la adecuada aplicación y participación para la representación de las ideas arquitectónicas en la práctica proyectual.
- **Humanista.** A través de la valoración y participación en el estudiante por medio de la discusión sobre los valores éticos, solidarios, y de compromiso social del profesional.

## 7. DESEMPEÑOS:

Dibujar con la mayor calidad y expresividad los anteproyectos arquitectónicos.  
 Dibujar con la mayor calidad y expresividad apuntes y perspectivas de proyectos y/o ideas arquitectónicas.

## BIBLIOGRAFÍA:

- Separatas del curso Dibujo Arquitectónico FAUA UNI. - Villacorta S., Luis. Cuaderno de Dibujo Arquitectónico
- Dibujo Arquitectónico 1, Sección de expresión gráfica FAUA-UNI, lima, 1974.
- Technical Drawing, Giesecke- Mitchel- Hill Living.



00000025

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES.**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**SYLLABUS**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>: TALLER DE DISEÑO 2</b>
<b>ÁREA</b>	<b>: ÁREA ACADÉMICA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO</b>
<b>CÓDIGO</b>	<b>: AFA-102</b>
<b>CRÉDITOS</b>	<b>: 05</b>
<b>PROFESORES</b>	<b>: ARQ. LUIS SOLDEVILLA DEL PRADO</b> <b>ARQ. JUAN LUIS PALACIOS ROJAS</b> <b>ARQ. PEDRO JOSE TELLO PALACIOS</b> <b>ARQ. ROBERTO VALLEJO BARBA</b> <b>ARQ. WALTER GONZALES AUSEJO</b>



**1. OBJETIVO DEL TALLER.**

El taller de Diseño Arquitectónico 2 pertenece al nivel básico de diseño; es la etapa preliminar en el proceso de aprendizaje del arte de proyectar arquitectura.

En nuestro taller el alumno empieza a comprender el proceso del Diseño Arquitectónico luego del entrenamiento previo en el taller 1. En esta etapa el tema es el "Objeto Arquitectónico".

La enseñanza en nuestro taller está basada en guiar al alumno en su comprensión a través de aproximaciones sucesivas (aciertos y desaciertos) del proceso proyectual.

La intención es lograr que el alumno conceptúe el tema y visualice todas las alternativas posibles de solución hasta establecer su "Partido Arquitectónico", pues solo cuando el alumno maneja la noción del partido arquitectónico es cuando empieza su proceso de aprendizaje consciente; es a partir de esta percepción (partido arquitectónico) que podrá acumular y aprovechar su experiencia cultural, y aprehender toda la arquitectura realizada.

En todo caso en este ejercicio proyectual el alumno se va acercando a la noción del espacio arquitectónico como elemento sustantivo de la Arquitectura, es decir se le motivará a manejar los conceptos de ¿Qué es la arquitectura?, ¿Cómo es el diseño arquitectónico?, ¿Qué es método de diseño arquitectónico? Y ¿Qué es el partido arquitectónico? entre otros aspectos que cimentarán sus bases para el conocimiento futuro del que hacer arquitectónico.

**2. MÉTODO:**

Teniendo en cuenta que la arquitectura no es una suma de partes sino mas bien un todo en el cual están presentes múltiples variables tales como: espacio, función, forma, tecnología, estructura y otros aspectos complementarios y considerando que el alumno se está iniciando en el ejercicio proyectual es que debemos tratar temas muy simples por ello es que mantenemos una línea de temas en un proceso permanente de simplificación con la intención de lograr temas elementales, diríamos, celulares para que el alumno pueda manejar la integridad del quehacer arquitectónico.

Pretendemos lograr este objetivo mediante el desarrollo de 4 temas que repetimos de ciclo a ciclo con las variaciones producto de la experiencia lograda con el fin de acercarnos al manejo de las diferentes variables que contiene la Arquitectura, ya que con esos ejercicios se pretende que capten o extiendan la arquitectura de manera sintética, global y/o general.

000000 25

Los temas seleccionados en su conjunto son muy elementales y simples, con la intención de que el alumno pueda manejar la mayor cantidad posible de componentes de la Arquitectura; es decir trabajará cada tema a modo de célula arquitectónica que luego podrá crecer en complejidad y/o especialización.

En suma estos temas permiten que el alumno maneje: el espacio, la forma, la volumetría, la expresión, la estética, el contexto, la función, la estructura, los materiales, el terreno, la ecología, el ambiente, la orientación el microclima y otros, en forma elemental, pero integral como una primera aproximación al ejercicio proyectual.

Y considerando que no tienen al respecto mayor conocimiento previo que el de su observación, sentido común, cultura personal, información libresco, periodística o televisiva; los temas tienen las siguientes características:

El primero se trata de una composición de espacios a partir de volúmenes sencillos, no hay una preocupación arquitectónica en detalle y un usuario específico sino pretende lograr el equilibrio entre los espacios y volúmenes, entre los llenos y vacíos o entre lo positivo y lo negativo.

El segundo es un módulo de estadía elemental donde la preocupación es el espacio arquitectónico, su interrelación es sus sub-espacios y la relación con el entorno existente.

Este tema está dirigido a una pareja de recién casados.

El tercero es el tratamiento de un área en términos recreacionales y en su interior se plantea un volumen arquitectónico simple dirigido a niños, con este tema se quiere tratar aspectos diferentes a lo cotidiano con una preocupación de la escala dedicada a los niños, é invita así a que los alumnos entiendan el concepto de escala a través del entendimiento de la escala indicada vinculada a los niños que es diferente a la de los adultos, es decir especificar que no se trata de órdenes de tamaño sino de cultura estatus-económicos, puntos de vista, impactos psicológicos, sociología, valores, perspectivas, fantasía y otros que hacen la diferencia entre un niño y un adulto.

Lo cual significa que la escala humana no está referida únicamente a la relación de medidas o antropometría.

El cuarto tema se incidirá con mucho énfasis a la expresión formal del objeto arquitectónico con mucho énfasis a la expresión formal del objeto arquitectónico el cual se ubicará en un centro histórico pre-inca siendo su usuario potencial un grupo globalizado.

Como se puede visualizar en cada de estos trabajos hay alguna incidencia especial en alguno de los componentes de la Arquitectura por el hecho mismo del tema, la función, la ubicación o el contexto y siempre el usuario es muy específico o globalizado.

Estos temas son trabajados en maquetas con la intención de que sean comprendidas las 3 dimensiones desde el inicio del aprendizaje.

Complementariamente, se llevará a cabo charlas vinculadas a la temática o la arquitectura y al interior del desarrollo de los cuatro temas se hará una investigación individual y/o grupal de aspectos vinculados al quehacer arquitectónico lo que permitirá al alumno estar alerta y desarrollar su aptitud analítica.

### 3. COMENTARIO ACERCA DEL MÉTODO.

El alumno cuando empieza su trabajo en nuestro taller por lo tanto general puede acercarse a la noción de "Partido Arquitectónico" de tres maneras:



- 1.- Por intuición, que es el caso menos común y refleja dotes precoces en el alumno.
- 2.- Por involucrarse en el trabajo a base de constancia y repeticiones, en busca de resolver las relaciones espaciales, en este caso es posible a partir de su propio trabajo "aclararle al alumno el posible partido en el que está trabajando".
- 3.- Por casualidad (esto es posible porque el tema es simple), en este caso hay que remarcar y explicar el partido que ha encontrado.

Finalmente en estos tres casos nuestra labor docente se basa en lograr que el alumno tenga conciencia clara del "partido Arquitectónico" y al partir de ello pueda manejarlo, modificarlo y enriquecerlo.

En todo caso consideramos que a partir de esta comprensión su aprendizaje será una acumulación de "horas de vuelo" o más bien "horas de diseño"

#### **4. PARTICIPACIÓN Y MOTIVACIÓN PARA LOS ALUMNOS:**

La demostración del interés por parte de los alumnos al interior del taller será denotado a través de su asistencia, realización de críticas, puntualidad en las entregas y otras virtudes que manifiesten su participación activa lo cual será evaluado por el pleno de los profesores para determinar su "nota de concepto" que influirá en la nota final del curso en más o menos 2 puntos a favor o en contra respecto a la nota matemática durante el ciclo académico.

Con la intención de promover la producción académica de los alumnos cada final de tema se realizarán exposiciones de los mejores trabajos en nuestra facultad.

Se destacará el mejor trabajo realizado de cada tema solicitado y por supuesto al autor del trabajo, de igual manera se elaborará un cuadro de méritos en cada tema y desde luego del total de estos.

Finalmente, se destacará el mejor alumno que haya obtenido el mejor promedio del ciclo académico y se le motivará de manera especial según el acuerdo del pleno de la cátedra.

#### **5. REGLAMENTO DEL TALLER:**

El taller se dividirá en grupos de alumnos de aproximadamente 10 alumnos que estarán bajo la responsabilidad de un profesor.

El jefe de taller hará una supervisión general.

Los grupos cambiarán de profesor en cada tema.

Cada profesor pasará lista a su grupo y solo los presentes tendrán derecho a la asesoría correspondiente.

En cada trabajo se realizará una asesoría general a mitad de tema.

Se exige que el número de asesorías mínimas para tener calificación del tema sea del 10% de las posibles.

Las entregas tendrán una tolerancia de 15 minutos, aquellos trabajos entregados después del tiempo de tolerancia serán recibidos considerando otros 15 minutos adicionales los cuales serán calificados pero no se les entregará la nota respectiva a los alumnos, pues quedará como referencia en el record del alumno y a fin de ciclo para la definición de la nota final este precedente se tomará en cuenta.

Cada alumno tendrá una ficha personal de control de Asesoría

Los tres primeros trabajos tendrán peso 1, el último peso 2 y la investigación peso 05.

La nota de concepto será  $\pm 2$ , dependiendo de la curva matemática y de las Asesorías.



000000 28

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. DATOS GENERALES

Área	:	Tecnología y Construcción
Nombre de la asignatura	:	Topografía
Código del curso	:	<b>AFA301</b>
Especialidad	:	Arquitectura
Número de créditos	:	4

## 2. PROGRAMA

### a) **TEMA 1.- La Topografía y las Ciencias Cartográficas**

- La Topografía en sentido histórico. Las ciencias cartográficas y las ciencias auxiliares. La Geodesia. La Astronomía. La Cartografía, La Topografía. La Fotogrametría. Necesidad de la Topografía para el arquitecto.

### b) **TEMA 2.- Medida de ángulos y distancias con instrumentos elementales.**

- Medida directa de distancias. Medida de distancias, procedimientos directos e indirectos. La medida directa de distancias. Noción de patrón. Elementos auxiliares en la MDD. instrumentos de MDD; el paso, la rueda registradora, la cinta de medición. Técnica de la MDD: jalonomiento y alineamiento. Medición en diversos tipos de terreno, con cinta a ras de suelo y cinta elevada
- Método del banqueo. Mediciones con obstáculos. Errores sistemáticos y accidentales en la MDD.
- Composición de errores. Correcciones a aplicar en medidas de precisión. Calibración de cintas. Ángulos de interés en Topografía. Medición de ángulos con cinta y jalones. Métodos de trazado de perpendiculares con cinta y jalones.

### c) **TEMA 3.- Teoría de errores**

- El error verdadero. Clasificación de errores: según las causas, según los efectos. Ley de errores de Gauss: postulados y distribución de errores. El valor más probable. Medidas de la precisión; el error residual. Medidas de la precisión en función del error residual. Observaciones directas, indirectas y condicionadas Ley de transmisión de errores en las operaciones matemáticas.

### d) **Tema 4.- Nivelación.**

- Definición. influencia de la curvatura terrestre Clases de nivelación: nivelación directa: Simple o Compuesta (abierta y cerrada). Nivelación indirecta (trigonométrica y barométrica). Instrumentos para la nivelación directa. Niveles o equalímetros, clasificación, tipos y utilización. Miras de nivelación. Puesta en estación del nivel. Lectura de la mira. Determinación del desnivel mediante visuales horizontales. Comprobación y corrección de los niveles. Errores sistemáticos y accidentales del nivel. El error total y el error kilométrico. La geométrica o por alturas. Nivelación simple o compuesta. Error de cierre. Compensación de cotas. Nivelación de perfiles longitudinales. Registro de campo.

### e) **TEMA 5.- El Teodolito**

- Descripción. Partes del teodolito. Clases de teodolitos. Manejo y aplicaciones del teodolito. Condiciones que debe cumplir el teodolito. Errores en las observaciones con teodolito.



1

000000 29

Medición de ángulos horizontales: Método de repetición y de reiteración. Comprobación y corrección de un teodolito.

f) **TEMA 6.- El levantamiento topográfico**

- Límite de percepción visual y su relación con la escala. Levantamiento definición y clasificación. Sistema de representación de planos acotados. Levantamiento planimétrico y altimétrico. Redes topográficas. El I.G.N. influencia de la esfericidad de la tierra en planimetría y altimetría. Métodos; Radiación, base medida, poligonación, triangulación. Trilateración. Clases de poligonales, abiertas y cerradas. Comprobación de las poligonales. Precisión de las poligonales. Calculo de coordenadas. Calculo de superficies.

g) **TEMA 7.- Taquimetría y relleno de la poligonal**

- La taquimetría. Hilos estadimetricos. Teoría de la medición estadimetrica. Utilización de visual inclinada en medida de distancias y desniveles. Toma de detalles y relleno de la poligonal. Métodos básicos de levantamiento de puntos. Calculo de distancias y desniveles a partir de los datos tomados con el estadimetro. Determinación de curvas de nivel.

h) **TEMA 8.- Instrumentos de última generación**

- Generalidades. Reseña histórica. Fundamento. Ecuación fundamental de los distanciometros de onda, análisis, elección de la longitud de onda. Distancia limite. Precisión de la medida. Características de las ondas utilizadas, formas de propagación. Equipos de medida. Estación total. Usos y aplicaciones, el GPS, definición, usos y aplicaciones.

i) **TEMA 9.- Trazados**

- Concepto de replanteo, trazado y alineación. Trazados por cálculo analítico previo. Trazados por determinación geométrica directa. Influencia en los trazados del error de dirección. Consecuencias del error de lectura. Trazado de alineaciones rectas entre puntos con y sin visibilidad. Prolongación de alineaciones rectas. Trazado de perpendiculares: por un punto de una recta, por un punto exterior. Obtención de intersecciones.

**3. PROGRAMA**

- |                  |        |
|------------------|--------|
| • Examen Parcial | Peso 1 |
| • Examen Final   | Peso 2 |
| • Prácticas      | Peso 1 |



## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. DATOS GENERALES

Área	:	Ciencias Básicas
Nombre de la asignatura	:	Matemáticas 2
Código del curso	:	<b>FA402</b>
Especialidad	:	Arquitectura
Año de estudios	:	
Ciclo de Estudios	:	
Pre-requisitos	:	Matemáticas 1
Condición	:	Obligatorio (O)
Número de créditos	:	4
Profesores responsables	:	Lic. ALVARADO CHICO, María del Pilar (Teoría) Bach. VERGARA MOTTA, Monzoni (Pract.)
Horario	:	<b>FA402-A</b> Lunes 10-12 hrs Miércoles 10-13 hrs Práctica calificada Viernes 10 – 12 hrs <b>FA402-B</b> Lunes 12-14 hrs Martes 8-11 hrs Práctica calificada Viernes 10 – 12 hrs

## 2. OBJETIVO:

Al término de la asignatura el estudiante deberá ser capaz de:

- Realizar operaciones en matrices, reconocer ciertas matrices especiales y resolver con precisión, sistemas de ecuaciones lineales haciendo uso de propiedades y métodos matriciales.
- Encontrar el valor de un determinante de orden N, haciendo uso de las propiedades de determinantes.

Además debe reconocer si un sistema de ecuaciones es compatible o incompatible

- Manejar adecuadamente y con soltura temas de la geometría analítica.
- Discutir graficas en coordenadas planas.
- Poseer algunos conocimientos de Algebra Booleana

## 3. METODOLOGÍA:

- El curso se desarrollará fundamentalmente a través de las exposiciones del profesor responsable del curso, algunas secciones o tópicos podrían ser dados a los alumnos como ejercicio o lectura complementaria.
- Se dará énfasis a la participación de los estudiantes tanto en la teoría como en la práctica a fin de ser esta una actividad dinámica.
- Se considerarán Seminarios previos a las diferentes evaluaciones.





**4. PROGRAMA:**

CAPÍTULO	TEMA	CONTENIDO
CAPÍTULO I	ALGEBRA MATRICIAL - DETERMINANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de matrices, clases, operaciones de matrices.</li> <li>- Propiedades de matrices</li> <li>- Determinante de 2do y 3er orden. Menores.</li> <li>- Adjunto de un matriz</li> </ul>
CAPÍTULO II	RANGO DE UNA MATRIZ- INVERSA DE MATRIS – SISTEMA DE ECUACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rango de una matriz. Matriz singular y no singular</li> <li>- Inversa de matrices- Matriz de los adjuntos, Inversa de Matrices elementales.</li> <li>- Sistema de ecuaciones lineales, homogéneas y no homogéneas.</li> </ul>
CAPÍTULO III	VECTORES EN R3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición. Algebra de vectores</li> <li>- Producto vectorial</li> <li>- Combinación lineal</li> <li>- Recta y Planos</li> </ul>
CAPÍTULO IV	GRAFICAS EN R3. Coordenadas Polares	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiperboloide. Parabolide. Elipsoide</li> <li>- Coordenadas Polar de un Punto</li> <li>- Relaciones entre el sistema cartesiano y polar.</li> </ul>



**5. CRONOGRAMA:**

SEMANA	CONTENIDO
SEMANA 1	Matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales Diferencial de matriz. Notaciones. Aplicaciones. Igualdad de matrices. Adición de matrices. Multiplicación por un escalar. Multiplicación de matrices. Propiedades. Matrices y sistema de ecuaciones lineales.
SEMANA 2	Matrices especiales: triangular, identidad, transpuesta, simétrica y antisimétrica, conjugada, hermética, hemihermética, suma directa o matriz escalonada.
SEMANA 3	Determinante de segundo y tercer orden, de orden y propiedades de los determinantes- Menores complementarios y adjuntos de un elemento menos y complemento algebraico de una matriz.
SEMANA 4	Características o rango de una matriz-matriz regular y singular. Transformaciones elementales. Inversa de una transformación



	elemental.-matriz adjunta.
SEMANA 5	Matriz inversa- inversa de la matriz de los adjuntos. Inversa de las matrices elementales.
SEMANA 6	Sistema no homogéneo de ecuaciones lineales. Solución mediante la notación matricial. Regla de Cramer. Sistema homogéneo de ecuaciones.
SEMANA 7	<b>EXAMEN PARCIAL 1</b>
SEMANA 8	Geometría Analítica del Espacio – Sistema de coordenadas tridimensionales. Distancia entre dos puntos. Vectores en R3. Propiedades algebraicas suma, producto por un escalar-Paralelismo. Producto escalar. Propiedades
SEMANA 9	Norma de un vector-ortogonalidad de vectores. Proyección Ortogonal y componentes. Angulo entre dos vectores.
SEMANA 10	Producto vectorial. Propiedades e interpretación geométrica. Área de un paralelograma. Triple producto, escalar. Propiedades e inter-orientación geométrica. Volumen del paralelepípedo.
SEMANA 11	Combinación lineal de vectores. Independencia lineal de un vector bases, rectas en R3. Ecuación vectorial. Ecuación simétrica, intersección de rectas. Distancia de un punto a una recta.
SEMANA 12	Planos: ecuación vectorial. Normal y general de un plano. Distancia de un punto a un plano. Intersección de una recta y un plano. Intersección de una recta y un plano. Intersección de planos.
SEMANA 13	Gráficas en r3. Superficies cuadráticas. Hiperboloide, paraboloides, elipsoide, como elíptico.
SEMANA 14	Coordenadas polares. Coordenadas polares de un punto. Grafica de una ecuación polar. Regulaciones entre coordenadas cartesianas y polares. Línea recta y la circunferencia en coordenadas polares.
SEMANA 15	Ecuaciones polares de las cónicas. Pendiente de una recta a una curva polar trazado de curvas. Intersección de curvas en coordenadas polares.
SEMANA 16	<b>EXAMEN PARCIAL 2</b>

## 6. EVALUACIÓN

- Se tomará cuatro prácticas calificadas y eliminado aquella que sea más desventajosa para el estudiante, se obtendrá el promedio de Prácticas (PP)
- Se tomarán dos exámenes parcial EP1 y EP2, el promedio final (PF) se obtendrá mediante:

$$PF = \frac{2PP + EP1 + EP2}{4}$$

- Los alumnos con PF desaprobatorio mayor o igual a 06.1 tendrán derecho a un examen de aplazado EA.
- La nota promocional (NP) se obtendrá por:

$$NP = \frac{PF + EA}{2} \geq 10$$



3

000000 33

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes**

Área: CIENCIAS BÁSICAS

CURSO: MATEMÁTICA BÁSICAS 2 – AFA 404

**1. DATOS INFORMATIVOS**

- 1.1 Especialidad : Arquitectura
- 1.2 Año de Estudios : 1er Ciclo
- 1.3 Pre-requisito : Matemática Básica I
- 1.4 Duración del curso: 17 semanas
- 1.5 Extensión horaria : 4 horas
- 1.6 Créditos : 4 (Cuatro)

**2. OBJETIVOS**

2.1 Generales:

- a) Fomentar en el alumno el rigor lógico del razonamiento matemático, sin que ello significa que el curso sea exclusivamente analítico, tal rigor es referido también a los aspectos intuitivos geométricos y a las aplicaciones.
- b) Fomentar en el alumno un criterio analítico, el cual es fundamental en la formación de todo profesional (arquitecto).

2.2 Específico:

Al finalizar el curso de Matemáticas Básicas II, el alumno estará en condiciones de:

- a) Conocer y comprender con precisión las diferentes definiciones, teoremas, propiedades fundamentales y las relaciones matemáticas.

**3. METODOLOGIA**

3.1 El curso será desarrollado fundamentalmente a través de las exposiciones del profesor responsable del curso; algunas secciones o tópicos podrían ser dadas a los alumnos como ejercicio o como lectura complementaria.

Esto tiene importancia porque cultiva en el estudiante, la costumbre de aprender algunos conocimientos a través de su propio esfuerzo o iniciativa. Daremos énfasis a la participación de los estudiantes, tanto en la teoría como en la práctica.

3.2 El curso tendrá dos canales (íntimamente relacionados)

- a) Las exposiciones teóricas, en las cuales el profesor tratará las diferentes secciones del curso. En estas exposiciones el profesor hará intervenir frecuentemente a los estudiantes a fin de haber de la clase una actividad dinámica.
- b) Las prácticas las cuales consistirán en sesiones dedicadas a la solución de ejercicios o problemas.



000000034

#### **4. PROGRAMACIÓN ACADÉMICA**

##### **4.1 MATRICES, DETERMINANTES Y SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES.**

Definición de una matriz, elementos, orden, tipos de matrices, matriz cuadrada, nula, triangular, diagonal, identidad.

Igualdad de matrices, operaciones con matrices: suma, multiplicaciones de una escalar por una matriz propiedades, asociatividad, distributividad.

Determinantes, Definición para matrices de orden 2 y de orden 3. Transpuesta de una matriz. Matriz simétrica, matriz antisimétrica. Propiedades de determinantes.

Rango de una matriz. Matriz no singular. Definición de una matriz inversa. Menores y cofactores de una matriz. Obtención de la inversa de una matriz por el método del adjunto.

Determinante de una matriz de orden 4 por factores. Generalizaciones a matrices de orden n.

Operaciones elementales con filas y columnas de una matriz.

Equivalente de matrices.

Matriz escalonada. Aplicación al cálculo de rango de una matriz cualquiera.

Calculo de la inversa de una matriz mediante operaciones elementales.

Solución de SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES POR METODOS MATRICIALES: Regla de Cramer. Por operaciones elementales.

##### **4.2 GEOMETRIA ANALITICA DEL ESPACIO**

Sistemas de coordenadas tridimensionales. Distancia entre dos puntos. Vectores en  $R^3$ . Propiedades algebraicas: suma, producto escalar. Propiedades.

Norma de un vector, ortogonalidad de vectores, Proyección ortogonal y componentes. Angulo entre 2 vectores.

Producto vectorial. Propiedades e interpretación geométrica. Área de un paralelogramo. Triple producto escalar. Propiedades e interpretación geométrica. Volumen del paralelepípedo.

Combinación lineal de vectores. Independencia lineal de vector, bases.

Rectas en  $R^3$  : Ecuación vectorial. Ecuación simétrica. Intersección de rectas.

Distancias de un punto a una recta y un plano. Angulo entre rectas.

Planos; Ecuación vectorial. Normal y general de un plano. Distancia de un punto a un plano. Intersección de una recta y un plano. Intersección de planos



000000035

### 4.3 COORDENADAS POLARES

Coordenadas polares en un punto. Grafica de una ecuación polar. Relaciones entre coordenadas cartesianas y polares.

Línea recta y la circunferencia en coordenadas polares. Ecuaciones polares de las cónicas.

Pendiente de una recta a una curva polar, trazado de curvas, intersecciones de curvas en coordenadas.

### 4.4 NUMERO COMPLEJOS Y RAICES DE POLINOMIOS

El sistema de los números complejos. Parte reales imaginarias de un numero complejo. Interpretación geométrica.

Modulo o valor absoluto de un numero complejo. Propiedades. Formula de Moivre. Raiz enesima de un numero complejo.

Polinomio de grado n definidos en c – ceros de un polinomio de multiplicidad mayor o igual al Teorema Fundamental del Algebra.

Método de la división sintética.

Método de la división sintética.

Método para encontrar las raíces racionales de polinomio con coeficientes racionales. Calculo de raíces de polinomios por aproximaciones sucesivas:

Método de Newton.

### 5. SISTEMA DE EVALUCION

Sistema “I”

Se tomara 4 prácticas y 2 exámenes

$$NP = \frac{2PP + EP + ES}{4}$$

PP= Promedio de practicas

EP= Examen parcial

NP= Nota promedio final

PROFESORES



000000036

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**SYLLABUS**

**ASIGNATURA** : HISTORIA DE LA CULTURA 2  
**ÁREA** : ÁREA ACADÉMICA DE HISTORIA DE LA ARQUITECTURA  
**CÓDIGO** : AFA 514A  
**CRÉDITOS** : 02  
**PROFESOR** : Lic. MARIA MEDINA CASTRO

---

**1. SUMILLA**

Estudiaremos de manera general y sistemática el desarrollo de la Cultura Occidental, analizando el contexto histórico, cultural, social y las diversas manifestaciones plásticas de cada período, desde al Alto Renacimiento hasta el siglo XX.

**2. OBJETIVOS**

- 2.1. Lograr que los estudiantes tengan una visión panorámica del desarrollo de la civilización occidental.
- 2.2. Identificar y valorar las manifestaciones culturales de cada período.
- 2.3. Educar la capacidad de los estudiantes para que logren identificar visualmente las principales características de las manifestaciones plásticas relevantes de cada período.

**3. PROGRAMACIÓN**

**SEMANA 1:** La época de Lorenzo "el Magnífico"  
El Alto Renacimiento.

**SEMANA 2:** La Reforma y la Contrareforma.  
El siglo XVI. El Manierismo.

**SEMANA 3: Práctica N° 1 : "El Absolutismo".**  
Fines del siglo XVI y siglo XVII.  
Contexto histórico. El Barroco

**SEMANA 4:** El "Siglo de Oro Español"  
Holanda y Flandes.

**SEMANA 5:** El Barroco Tardío. Fines del siglo XVII y comienzos del XVIII.  
El Rococó.

**SEMANA 6: Práctica N° 2: "El siglo XVIII: La Ilustración.**  
La Revolución Francesa".

**SEMANA 7:** El resurgir de la Antigüedad: el Neoclasicismo.  
El siglo XIX y el predominio francés.

**SEMANA 8: EXAMEN PARCIAL**



000000037

SEMANA 9: El Romanticismo. Contexto histórico-social:  
Francia e Inglaterra.

SEMANA 10: **Práctica N° 3:** " La Revolución Industrial"

SEMANA 11: La segunda mitad del siglo XIX: Contexto histórico.  
El realismo y el Impresionismo.

SEMANA 12: El siglo XX: la Industrialización.  
El Post-impresionismo y el Art Nouveau.

SEMANA 13: **Práctica N°4:** "La primera Guerra Mundial". "La Revolución Rusa".

SEMANA 14: **Práctica N°5:** "La ciencia, la técnica y las ideologías en el siglo XX"  
El Futurismo: arte y política en Italia.

SEMANA 15: La segunda Guerra Mundial.  
El expresionismo y los "Ismos" en el arte.  
La escuela de Nueva York.  
El Hiperrealismo.  
El Post-modernismo.

SEMANA 16: **EXAMEN FINAL**

#### 4. **METODOLOGÍA**

Clases teórico - prácticas, con proyección de diapositivas.

#### 5. **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Dos pruebas escritas (objetivas) con identificación de imágenes proyectadas. Las pruebas abarcarán los temas tratados en clase. Además, cinco prácticas calificadas de las cuales se elimina una.

El sistema de evaluación es tipo "H", el promedio se obtiene de la siguiente manera:

Examen Parcial	(EP):	Peso:	1
Examen Final	(EF):	Peso:	2
Promedio de Prácticas	(PP):	Peso:	2

$$\frac{EP + EF + PP}{5}$$

#### 6. **BIBLIOGRAFIA GENERAL**

- ANGULO IGUIÑEZ, Diego. Historia del Arte. E.I.S.A., Madrid (2 tomos). 1971
- GAYA NUÑO, Juan Antonio. Historia del Arte Universal. Editorial Everest, Madrid. 1974.
- GOMBRICH, Ernest H. Historia del Arte. Ediciones Garriga SA., Barcelona (3 tomos). 1992.
- HAUSER, Arnold Historia Social de la Literatura y el Arte. Ediciones Guadarrama, Madrid. 1969.



000000038

- PIJOAN, José y otros Summa- Artis. Historia General del Arte. Espasa-Calpé S.A., Madrid. (Existen colecciones de 4, de 8 y de 30 tomos)
- SALVAT El arte del siglo XX. Tomo I: de 1900 a 1949; Tomo II: de 1950 a 1990. Salvat editores S.A. España. 1990.
- SÁNCHEZ Y GARCÍA SAÚCO, Juan Historia de las Civilizaciones y del Arte. I de Bachillerato. Santillana S.A. de Ediciones. Madrid. 1981.
- UPJOHN, Everard El arte de nuestra época. Siglos XIX y XX.
- COLECCIONES*
- Colección: ARTE / RAMA. Enciclopedia de las Artes de todos los pueblos en todos los tiempos. Editorial Codex S.A., Buenos Aires. 1964.
- EDICIONES PAIDOS Gramática de los Estilos. ( 13 tomos). Barcelona. 1984.
- SALVAT EDITORES S.A Historia del Arte. 8 tomos  
Temas Clave.  
(Varias ediciones)



000000039



## SÍLABO

<b>1.</b>	<b>INFORMACIÓN</b>	
1.1	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>DIBUJO ARQUITECTÓNICO 2</b>
1.2	<b>CÓDIGO DEL CURSO:</b>	<b>AFA 602</b>
1.3	<b>HORAS SEMANALES:</b>	<b>5</b>
1.4	<b>CRÉDITOS:</b>	<b>3</b>
1.5	<b>PRE – REQUISITOS:</b>	<b>AFA 601</b>
1.6	<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>	<b>D</b>
1.7	<b>HORARIO:</b>	<b>JUEVES DE 8:00 A 13:00</b>
1.8	<b>CÁTEDRA:</b>	<b>ARQ. SUSANA ROSSI CHANG ARQ. LUIS RENGIFO ZEVALLOS ARQ. WALTER GONZALES ARNAO</b>

### **2. SUMILLA**

El curso desarrolla conceptos relativos a la representación arquitectónica, métodos, técnicas, equipo y materiales de trabajo. Secuencia de la representación gráfica de la idea arquitectónica. Se tratan temas desde Pre - Anteproyecto, Anteproyecto, Apuntes, Levantamiento, y Proyecto.

### **3. OBJETIVOS**

- Capacitar al alumno en las diversas técnicas de representación arquitectónica, básicamente en planimetría, teniendo en cuenta una secuencia lógica para la definición de la idea arquitectónica.
- Calificar al alumno en el uso de los instrumentos y materiales adecuados para la expresión de la idea arquitectónica.
- Lograr que el alumno desarrolle criterios, técnicas y estilos propios de expresión de la idea arquitectónica, que sean fáciles de realizar, de explicar y de entender.

### **4. MÉTODO DE TRABAJO**

- Información teórica como marco referencial y orientador de los trabajos prácticos.
- Exposición de normas, reglamentos, nomenclaturas, códigos, simbologías, técnicas, convencionalismos.
- Desarrollo de trabajos prácticos sobre temas puntuales referentes al quehacer profesional.
- Se induce a la investigación bibliográfica y a la práctica continua e intensiva.
- Exposición y análisis de resultados por efecto comparativo.

### **5. CONTENIDO**

- La representación arquitectónica, métodos, técnicas, equipo y materiales de trabajo. Secuencia de la representación gráfica de la idea arquitectónica.
- El dibujo en planimetría. El dibujo en tres dimensiones. Aplicaciones. Sistemas de representación. Técnicas. El equipo y materiales de trabajo.
- El apunte, técnicas y aplicaciones. Material de soporte para la definición de la idea arquitectónica.



- El anteproyecto. Técnicas, aplicaciones. Nomenclatura. Simbología. Equipos y materiales para la definición del anteproyecto.
- El proyecto arquitectónico. Plantas, cortes, elevaciones, detalles. Escalas de representación. Técnicas, aplicaciones. Simbología. Nomenclatura. Materiales y equipos para la definición del proyecto.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- TÉCNICAS Y TEXTURAS EN EL DIBUJO ARQUITECTÓNICO. JOSÉ L. MARIN. 720/M
- PRÁCTICAS DE DIBUJO ARQUITECTÓNICO. F. GARCÍA RAMOS. 720.284 / G26
- EXPERIENCIAS EN EL DIBUJO DE PROYECTOS. KIRBY LOCKARD. 720.284 /L5
- MANUAL DE DIBUJO ARQUITECTÓNICO. FRANK CHING. 720.284 /539
- DIBUJOS DE ARQUITECTURA. HELMUT JACOBY. 744.42 /J12e
- AUXILIARES DE AMBIENTACIÓN. JOSÉ L. MARÍN. L743 /M26
- DE LA LÍNEA AL DISEÑO. SCOTT VAN DIKE. 720.284 /V28
- MANUAL DE TÉCNICAS GRÁFICAS. TOM PORTER. 741.602 /P78
- PERSPECTIVAS PARA ARQUITECTOS. SCHAARWACHTER. 742 /S31
- EL DIBUJO COMO INSTRUMENTO ARQUITECTÓNICO. KIRBY LOCKARD. 720.284 /K
- EL DIBUJO DE LOS ARQUITECTOS. HELMUT JACOBY. 720.28 /D
- DETALLES GRÁFICOS PARA ARQUITECTURA. KEMMERICH. 720.223 /K31
- INTRODUCCIÓN AL DIBUJO TÉCNICO ARQUITECTÓNICO. JOSÉ L. MARIN. 720.284 /M
- DISEÑO Y TÉCNICA DE LA REPRESENTACIÓN EN ARQUITECTURA. RUDOLF PRENZEL. 720.284 /P912.

## 7.- EVALUACIÓN

- La inasistencia no justificada determinará la nota 0.0 en la práctica correspondiente.
- La nota final es el promedio de las notas de los trabajos realizados durante el ciclo con la adición de las notas obtenidas en Dibujo asistido por computadora.

## 8.- REGLAMENTO.

Para poder obtener las notas de evaluación correspondiente, es necesario cumplir las siguientes normas:

- El alumno deberá traer cada jueves la lámina hecha a lápiz con el membrete hecho a tinta.
- El alumno (a) deberá traer todos sus instrumentos. No se admitirá trabajar sin regla T.
- Asistir regularmente a clases (teoría y práctica) y registrar asistencia.
- Entregar las prácticas en las fechas indicadas. No se admiten trabajos elaborados fuera del taller.
- Registrar en la lámina la asesoría del profesor en la fecha de la práctica.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

ASIGNATURA : FÍSICA 2  
CÓDIGO : AFA 412  
PROFESORES ING. MONZONI VERGARA MOTTA (T)  
LIC. OSWALDO WATERS TORRES (FC)  
PROF. MERY ZAVALETA CHUMBILLUNGO (FC)  
PROF. ALEX CABALLERO GALLEGO (FC)

HORARIO : Miércoles 8:00 a 1:00 pm.

1. **FUERZAS COPLANARES EN EQUILIBRIO**

Estudia los sistemas de fuerzas en el plano y sus soluciones.

2. **FUERZAS ESPACIALES EN EQUILIBRIO**

Estudia los sistemas de fuerzas en el espacio y sus soluciones.

3. **ELASTICIDAD, ESFUERZO, DEFORMACION**

Estudia los estados de tensión y comprensión. La deformación, el esfuerzo y la fatiga. Estudia los tipos de vigas y el análisis de esfuerzos en vigas isostáticas.

4. **VIBRACIONES, MOVIMIENTO PERIODICO**

Estudia el movimiento armónico simple, amortiguado y forzado.

**5,6,7 CALOR Y TEMPERATURA**

Estudia los conceptos de calor y temperatura y los conceptos de termodinámica. Emplea conceptos de diferenciación e integración.

7. **PARCIAL**

8. **FLUIDOS**

Estudia los conceptos de presión y densidad en los fluidos y los conceptos relativos a los principios de pascal de arquimedes y al teorema de bernulli. Emplea diferenciación e integración.

9. **, 11 ONDAS Y ACÚSTICA**

Estudia las características generales del movimiento de ondas y en específico de las ondas sonoras. Emplea técnicas de diferenciación e integración.

**12, 13 ILUMINACIÓN**

Estudia la naturaleza de la luz, sus teorías explicativas y las técnicas para su medición y empleo. Sirve de base a la asignatura de iluminación. Emplea vectores en la explicación.

**14, 15 OPTICA**

Estudia los fenómenos de reflexión y refracción de la luz, emplea vectores en la explicación.

**16. EXAMEN FINAL**

**BIBLIOGRAFÍA:**

R. Resnick & D Halliday Física para estudiantes de Ciencias e Ingeniería, compañía editora Continental S.A. México.

M. Alonso E.,



000000042

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. DATOS GENERALES

Área	:	Diseño Arquitectónico
Nombre de la asignatura	:	Taller de Diseño 3
Código del curso	:	<b>AFA103</b>
Especialidad	:	Arquitectura
Condición	:	Obligatorio (O)
Número de créditos	:	6
Profesores responsables	:	Arq. VELARDE ANDRADE, Alberto Arq. HERNANDEZ KING, Janeth Arq. CHUMBES RUIZ, Lizett Arq. POMA ELIAS, Julio Arq. CASTAÑÓN PREYRA, Irving

## 2. OBJETIVOS:

Motivar y fomentar la formación equilibrada e Integral del estudiante en lo concerniente a la práctica intensiva del diseño arquitectónico como síntesis creativa que interprete y resuelve la compleja problemática que plantea nuestra realidad inmediata.

Fomentar la búsqueda de una metodología propia para afrontar el proceso de diseño; la formación de una propia expresión formal gráfica y el manejo de una terminología básica arquitectónica.

Desarrollar en el alumno una conciencia crítica y una actitud científica y universitaria, capaz de sustentar conceptual y técnicamente su propia producción personal.

## 3. METODOLOGÍA:

- Definición y desarrollo del marco teórico y conceptual del taller
- Contacto con la realidad
- Constante practica proyectual
- Constante asesoría, critica grupal e individual
- Guías y pautas metodológicas

## 4. TEMÁTICA:

- **CONSTANTE:** Temas principales encuadrados dentro de la realidad nacional y los objetivos del Taller.
- **VARIABLES:** Tema puntuales (SQUISSES) y grupales, a criterio de la Cátedra.



5. **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y REQUISITOS ACADEMICOS PARA LA APROBACIÓN DEL CURSO:**

- Grado de participación del alumno en asistencia, puntualidad y calidad de dicha participación.
- Nivel promedio y nivel de aprestamiento y promoción.
- Nota de concepto.
- Nota ponderada por cada trabajo o tema
- Cumplimiento del Reglamento del Taller.

6. **REGLAMENTO**

- La asistencia al Taller y la participación en las actividades tienen carácter de obligatorio, en los horarios establecidos.
- Se exigirá el número de críticas establecidas por cada tema.
- No serán considerados los temas o trabajos entregados fuera de hora y fecha establecidos





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA,  
URBANISMO Y ARTES**

## SÍLABO



### I. DATOS GENERALES:

Nombre de la asignatura	: URBANISMO 1
Código	: AFA 271
Créditos	: 02
Grupo	: B
Carrera	: ARQUITECTURA
Condición	: Obligatoria
Horas por Semana	: 3 HORAS
Profesores	Arquitectas <b>GLADYS VASQUEZ PRADA/ MARIA CRISTINA LOPEZ/ ALICIA CAMPOS GONZALES</b>



### I. SUMILLA

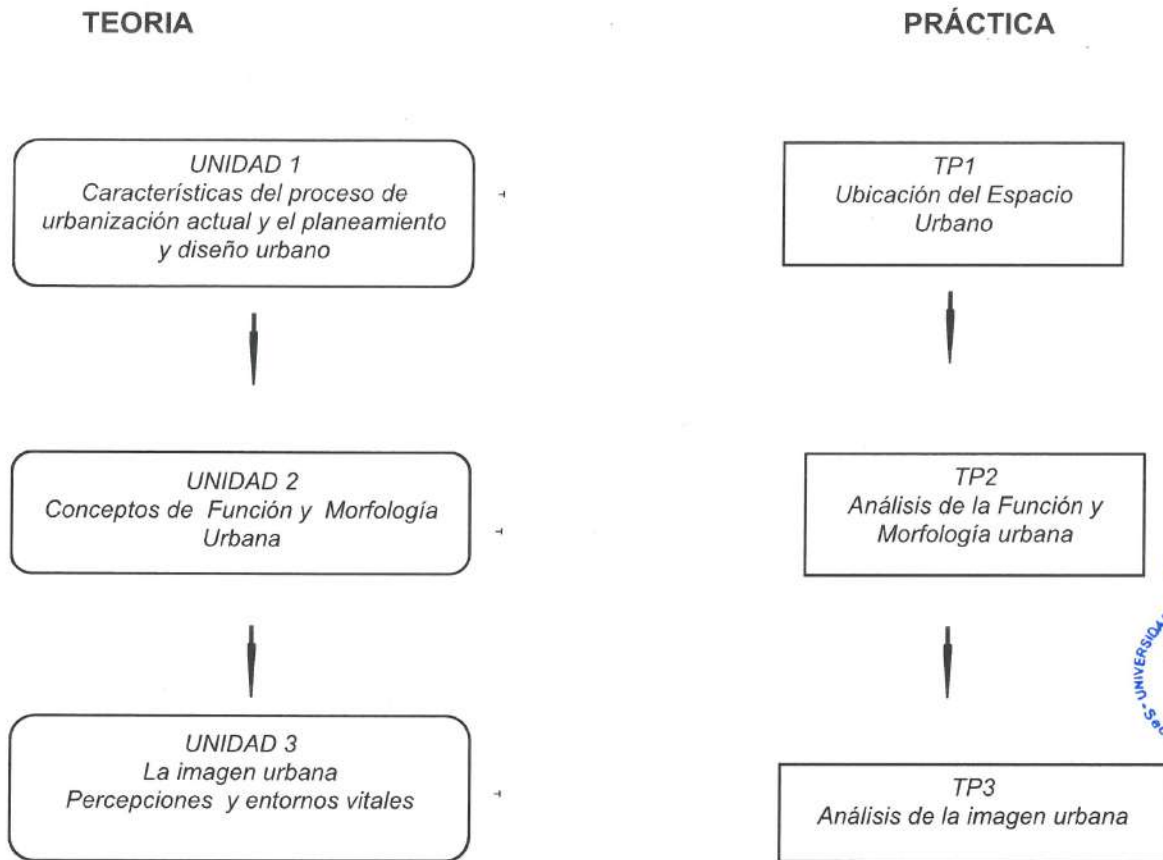
La asignatura corresponde al área de urbanismo de la carrera de Arquitectura. La naturaleza de la asignatura es teórico-práctica. Tiene el objetivo de desarrollar los conocimientos básicos de la ciencia del Urbanismo y adiestra de manera inicial en la observación de la forma y percepción de lo urbano. Propicia la reflexión cognitiva mediante la revisión de conceptos básicos y problemática urbana sobre temas: Definición del concepto de Ciudad y del fenómeno de la Urbanización; Definición de morfología urbana. La conformación de las ciudades en respuesta a su contexto económico social. Los planteamientos modernos sobre la función y la forma urbana; y la imagen de la ciudad

La asignatura se desarrollara con un enfoque por competencias de modo que hace referencia tanto a la información como al desarrollo de habilidades y a las actitudes frente a los temas de la construcción de la ciudad. Este enfoque se complementa con una metodología basada en casos y con una dinámica de tipo cooperativo.

### II. COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

1. Se proyecta con visión integral en los campos del Diseño y la Planificación Urbana realizando su interpretación de la realidad urbana con base en las teorías fundamentales del Urbanismo.
2. Analiza de manera crítica el hecho urbano en el país, discutiendo como el aspecto físico responde a una realidad determinada y son parte de un sistema mayor
3. Identifica las características de la función, la forma e imagen urbana.
4. Cuenta con los instrumentos metodológicos básicos para efectuar análisis y diagnósticos de la función, la forma y percepción urbana.
5. Dispone con mayor profundidad y amplitud de criterios para relacionar el objeto arquitectónico con su contexto urbano.

### III. RED DE APRENDIZAJE



### IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE

#### UNIDAD TEMÁTICA 1 Características del proceso de urbanización actual y el planeamiento y diseño urbano

**Logro:** Comprende los conceptos de ciudad y las causas y efectos del proceso de urbanización en la estructura espacial intra urbana, interpretándolos con una visión global e incluyente. Conocer la importancia del Planeamiento urbano y el diseño urbano para el ordenamiento de las ciudades.

SEMANA	TEMA	ACTIVIDADES
1	Introducción El fenómeno actual de la urbanización en el Mundo y en el Perú Características de los Asentamientos Humanos	Inicio del Primer Trabajo Formación de grupos de trabajo
2	Definición de ciudad El planeamiento y el diseño urbano.	Desarrollo del Primer Trabajo Control de lectura 1

#### BIBLIOGRAFIA

MAUSBACH, H. Introducción al urbanismo, Gustavo Gili Barcelona  
 MATOS MAR, José. El Desborde Popular Veinte Años Después. Lima: Congreso del la Republica. 2005  
 TAKANO, Guillermo, TOKESHI, Juan. Espacio Publico en la ciudad popular DESCO Lima 2007

Lattes, Alfredo Población urbana y urbanización en America Latina.  
<http://www.flacso.org.ec/docs/urbanismo.pdf#page=49>

## UNIDAD TEMÁTICA 2 Conceptos de Función y Morfología Urbana

Logro: Explica la morfología de la ciudad como consecuencia de las demandas económicas y sociales a través de la historia Entender la importancia de la morfología para la conformación de la ciudad Comprender los elementos y características de las actividades, roles y funciones de los espacios urbanos y la composición urbana.

SEMANA	TEMA	ACTIVIDADES
3-4	<i>Evolución de la forma de la ciudad</i> El urbanismo desde sus inicios hasta el siglo XVIII Las propuestas de los siglos XIX, XX	Control de lectura 2 - 3 Entrega del Primer Trabajo
5	Exposición y sustentación del Primer Trabajo	
6	<i>Funciones urbanas:</i> residencial, comercial, industrial, salud, educación, recreación. <i>Morfología urbana.</i> Conceptos: sitio y situación. El plano y sus componentes. Factores y elementos que modelan el plano. Tipos de planos: ventajas y desventajas	Control de lectura 4 Explicación del Segundo Trabajo
7	<i>Los elementos de la composición urbana</i> Espacios urbanos. Plaza, calle, Interrupción, Monotonía, simetría, Imagen Símbolo, visualidad, Complejidad, Punto destacados, la alternativa de espacios, lo inesperado	Critica al segundo trabajo
8	SEMANA DE EXÁMENES PARCIALES	
9	Exposición y entrega del segundo trabajo	

### BIBLIOGRAFIA

CHUECA GOITIA, Fernando. Breve historia del Urbanismo

DUCCI, María Elena *Introducción al urbanismo, Conceptos básicos.* Cap. 2,4,5 México: Trillas, Segunda reimpresión, 1997

MAUSBACH, H. *Introducción al urbanismo,* Gustavo Gili Barcelona

ZARATE, Antonio. *El Espacio Interior De La Ciudad* Madrid: Síntesis, 1991.

### UNIDAD TEMÁTICA 3 . La imagen urbana. Percepciones y entornos vitales

Logro: Conoce teorías de diseño urbano: y tendencias actuales Explica la imagen de la ciudad, conceptos y teorías perceptuales Comprende las características de un diseño vital

SEMANA	TEMA	ACTIVIDADES
10	La Carta de Atenas, Gordon Cullen, R Krier, Sanoff, ecourbanismo, Nuevo Urbanismo	Explicación de Tercer Trabajo





11 - 12	La imagen percibida de la ciudad. K. Lynch. La imagen visual de la ciudad, distancia cognitiva, valoración apreciativa de la ciudad El sentido de lugar, la dimensión espacio tiempo	Crítica al Tercer Trabajo Visita a un lugar de Lima Informe de la visita de campo
13	Los entornos vitales. Elementos y características	Crítica al Tercer Trabajo
14	Exposición del Tercer Trabajo	

MUNIZAGA Gustavo. DISEÑO URBANO, TEORIA Y METODO. Capítulo 1 Alfaomega ediciones. Universidad Católica de Chile. 1992

MUNIZAGA Gustavo. MACROARQUITECTURA, TIPOLOGÍAS Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO. Alfaomega ediciones. Universidad Católica de Chile. 1999

LYNCH, Kevin. La Imagen de la Ciudad Biblioteca de planeamiento y vivienda. Vol. 9 Buenos Aires: Infinito- 1986 (1960 – 1 EDIC. EN INGLÉS)

BENTLEY, ALCOCK, MURRAY, MC GLYNN, SMITH. ENTORNOS VITALES, HACIA UN DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO MAS HUMANO. Gustavo Gili, Barcelona, 1999.

SEMANA	ACTIVIDADES
15	SEMANA DE EXÁMENES FINALES
16	SEMANA DE EXÁMENES SUSTITUTORIOS

## EVALUACION

La evaluación del estudiante es permanente llevándose un control individual de su participación en las clases teóricas, las presentaciones y sustentaciones del trabajo práctico, los controles de lectura.

La puntualidad en clase y la entrega de los trabajos es imperativa, de tal manera que cuando se incumpla el plazo previsto, la nota es cero.

La asistencia mínima es al 85% a las clases teóricas.

Los controles de lectura duran 20 minutos y se rinden al inicio de la clase.

La nota final del curso es el resultado del promedio ponderado de los siguientes ítems: trabajo práctico, (peso 6) control de lectura (2) participación en clase (2)



ASIGNATURA	:	<b>AFA 316 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA 1</b>
ÁREA ACADÉMICA	:	TECNOLOGÍA Y CONSTRUCCIÓN
CÁTEDRA		
Profesor Principal	:	Arqº Janeth Hernández King
Profesores	:	Arqº Ida J. Rojas Coronado
HORARIO	:	Lunes 08-11 hrs.
DURACIÓN	:	3 Hrs.
CRÉDITOS	:	03
CICLO FORMATIVO	:	03
CUPO-INCRIPCIÓN	:	No hay límite

### SUMILLA

Proporciona al alumno los conocimientos básicos para la comprensión del entorno natural y la manera como el hecho arquitectónico responde al mismo.

Se desarrollará en el alumno la capacidad de reconocer el recorrido aparente del sol mediante el uso de la geometría solar y con ello lograr la capacidad de evaluar y elaborar propuestas sostenibles basadas en el eficiente manejo de la energía solar. Del mismo modo el alumno logrará identificar los diferentes factores que determinan el clima como también adquirir los conocimientos básicos que le permitan el planteamiento de soluciones arquitectónicas que incluyan sistemas de ventilación natural y confort térmico.

### 1.0 COMPETENCIAS

#### 1.1 COMPETENCIAS REQUERIDAS

- Criterios de cálculo, gráficas pares cartesianos, etc.
- Terminología geográfica, conocimientos de geografía y fenómenos atmosféricos.
- Expresión gráfica, dibujo arquitectónico: 2D, programas para diseño
- De preferencia con conocimientos de 3D y animaciones.

#### 1.2 COMPETENCIAS OFRECIDAS

- Capacidad para manejo de recorrido solar y asolamiento de acuerdo a la latitud del lugar, bóveda celeste, proyecciones solares.
- Capacidad para manejo arquitectónico en respuesta al clima del lugar y confort para el ser humano, meteorología, gráficos de confort.
- Conocimientos de principios y criterios de Ventilación natural en exteriores e interiores. Interpretación gráfica de datos meteorológicos de vientos: Rosa de vientos.

### 2.0 METODOLOGÍA

- 2.1 Se realizarán clases teóricas, exposición de ejemplos de casos estudio elaboradas por los profesores y mediante exposición con apoyo del equipo multimedia.
- 2.2 Trabajo individual o grupal, en el que los alumnos deberán evaluar el espacio arquitectónico en cuanto a las variables que se desarrollen en el curso.
- 2.3 Evaluación mediante prácticas calificadas de los temas aprendidos en los cursos de Acondicionamiento Ambiental
- 2.4 Exposición grupal de los alumnos e informe de un tema soporte para el diseño de edificaciones sostenibles.



000000049

### 3.0 PROGRAMACION

14ª Semana	Clase: <b>VENTILACION</b> Ventilación forzada, artificial, aire acondicionado. Conceptos básicos. Ejemplo de Aplicación.
15ª Semana	Clase: <b>APLICACIÓN SOSTENIBLE</b> Crítica criterios de climáticos y de ventilación en proyecto de Taller de Diseño Alcances para la Entrega Final
<b>16ª Semana</b>	<b>Entrega Final.</b>
1ª Semana	Clase: <b>EL SOL Y LA ARQUITECTURA. GEOMETRÍA SOLAR.</b> Conceptos. La luz solar como material de diseño. Recorrido aparente del sol, bóveda celeste. Utilidad de los gráficos de proyección solar Gráficos Solares. Proyección Ortogonal Alcances de contenidos de trabajo escalonado y tema de exposición.
2ª Semana	Clase: <b>GEOMETRIA SOLAR</b> Gráficos Solares. Proyección Gnomónica. Asoleamiento, penetración solar, obstrucciones, aleros horizontales, verticales, parasoles, sombras exteriores. Ejemplo de Aplicación
3ª Semana	Clase: <b>GEOMETRIA SOLAR</b> Gráficos Solares. Proyección Cilíndrica. Obstrucciones. Aplicación en proyectos desarrollados en los Talleres de Diseño arquitectónico.
<b>4ª Semana</b>	<b>1º Practica Calificada</b>
5ª Semana	Clase: <b>GEOMETRIA SOLAR</b> <b>Ejercicio de aplicación de gráfico de sombras exteriores y asoleamiento interior. Análisis de asoleamiento: necesidad de exposición solar y/o control solar.</b>
6ª Semana	Clase: <b>EL CLIMA Y LA ARQUITECTURA .</b> Factores del clima, latitud, altitud, relieve, superficies de agua, corrientes de marinas. Clasificaciones climáticas, microclima, clima. Respuesta Arquitectónica ante el clima.
7ª Semana	Clase: <b>CLIMATOLOGIA Y METEOROLOGIA</b> Presentación sinóptica de datos meteorológicos para evaluación del clima Clase: <b>GRAFICOS DE CONFORT</b> Concepto del índice de confort térmico en arquitectura. Gráficos de confort térmico: Gráfico de Olgay, Gráfico Psicrométrico. Interpretación de los gráficos y recomendaciones de diseño.
<b>8ª Semana</b>	<b>2º Practica Calificada</b>
9ª Semana	Clase: <b>GRAFICOS DE CONFORT</b> Elaboración de Tablas de Mahoney. Interpretación de gráficos y recomendaciones de diseño. Aplicaciones, representación gráfica de los parámetros de diseño Principios para el diseño bioclimático en regiones frías, tropicales, etc. Ejemplo de Aplicación.
10ª Semana	Clase: <b>VENTILACION</b> Vientos en el Perú, Medición del viento, representación gráfica, rosa de vientos, Desplazamiento del viento: Topografía, vegetación, trama urbana
<b>11ª Semana</b>	<b>3º Practica Calificada</b>
12ª Semana	Clase: <b>VENTILACION NATURAL</b> Principios de ventilación en diseño, requerimientos de renovaciones de aire, Ventilación natural, dimensionamiento de aberturas, efecto chimenea Alcances para la 3º práctica calificada.
<b>13ª Semana</b>	<b>4º Práctica Calificada</b>



000000050

#### 4.0 EVALUACIÓN

Exposición  
Práctica calificada (P1+P2+P3 +P4+P5)

Peso 2  
Peso 5

El límite máximo de inasistencias es de 30% del total de clases.  
Las prácticas calificadas serán desarrolladas en clase.

#### 5.0 FUENTES DE INFORMACIÓN

Revistas, Libros, Clases dictadas, Artículos, Links y Webs recomendados por la Cátedra.

#### 5.1 BIBLIOGRAFÍA

BECKETT H. E. / GODFREY J. R. 1978. **VENTANAS. Función, Diseño e instalación.** Ed. Gustavo Gili, Barcelona. FAUA 694.62 / B396.

IZARD, Joan Louis / GUYOT, Alain. 1980. **ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA.** Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona.

OSBORNE W.C. / TURNER C.G. **WOODS GUIA PRACTICA DE LA VENTILACIÓN.** Ed. Blume, Madrid.

GONZALES, Eduardo/ HINZ Elke / DE OTEIZA Pilar / QUIROZ Carlos. 1986. **PROYECTO CLIMA Y ARQUITECTURA,** De. Gustavo Gili S.A., México. FAUA 720 / P / II

NEILA GONZALES, Javier/ BEDOYA FRUTOS, César. 1997. **TÉCNICAS ARQUITECTÓNICAS Y CONSTRUCTIVAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.** Ediciones Munilla - Lería, Madrid, España.

NEILA G., Javier F./ BEDOYA F. Cesar. 1986. **ACONDICIONAMIENTO Y ENERGÍA SOLAR EN ARQUITECTURA.** Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

BARDOU Patrick, ARZOUMANIAN V. 1981. **SOL Y ARQUITECTURA.** FAUA 697.78 / B247

MAZRIA, Edward. 1983. **EL LIBRO DE LA ENERGÍA SOLAR PASIVA.**

RAMON MOLINER, Fernando. 1980. **ROPA, SUDOR Y ARQUITECTURA.** Ed. Blume, Madrid. FAUA L711.42 / R21.



000000051

#### 4.0 EVALUACIÓN

Exposición  
Práctica calificada (P1+P2+P3 +P4+P5)

Peso 2  
Peso 5

El límite máximo de inasistencias es de 30% del total de clases.  
Las prácticas calificadas serán desarrolladas en clase.

#### 5.0 FUENTES DE INFORMACIÓN

Revistas, Libros, Clases dictadas, Artículos, Links y Webs recomendados por la Cátedra.

#### 5.1 BIBLIOGRAFÍA

BECKETT H. E. / GODFREY J. R. 1978. **VENTANAS. Función, Diseño e instalación.** Ed. Gustavo Gili, Barcelona. FAUA 694.62 / B396.

IZARD, Joan Louis / GUYOT, Alain. 1980. **ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA.** Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona.

OSBORNE W.C. / TURNER C.G. **WOODS GUIA PRACTICA DE LA VENTILACIÓN.** Ed. Blume, Madrid.

GONZALES, Eduardo/ HINZ Elke / DE OTEIZA Pilar / QUIROZ Carlos. 1986. **PROYECTO CLIMA Y ARQUITECTURA,** De. Gustavo Gili S.A., México. FAUA 720 / P / II

NEILA GONZALES, Javier/ BEDOYA FRUTOS, César. 1997. **TÉCNICAS ARQUITECTÓNICAS Y CONSTRUCTIVAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.** Ediciones Munilla - Lería, Madrid, España.

NEILA G., Javier F./ BEDOYA F. Cesar. 1986. **ACONDICIONAMIENTO Y ENERGÍA SOLAR EN ARQUITECTURA.** Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

BARDOU Patrick, ARZOUMANIAN V. 1981. **SOL Y ARQUITECTURA.** FAUA 697.78 / B247

MAZRIA, Edward. 1983. **EL LIBRO DE LA ENERGÍA SOLAR PASIVA.**

RAMON MOLINER, Fernando. 1980. **ROPA, SUDOR Y ARQUITECTURA.** Ed. Blume, Madrid. FAUA L711.42 / R21.



000000051

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. DATOS GENERALES

Área	:	Tecnología y Construcción
Nombre de la asignatura	:	Estructuras 1
Código del curso	:	<b>AFA351</b>
Especialidad	:	Arquitectura
Pre-requisitos	:	Física II
Número de créditos	:	02
Número de horas por semana	:	03 hrs
Profesores responsables	:	Ing. CHAPARRO MENDEZ, José Alex Ing. AYBAR ARRIOLA, Gustavo

## 2. SUMILLA

El curso de Diseño estructural I es un curso teórico práctico y experimental, el estudiante adquiere mediante esta asignatura conocimientos de resistencia de materiales y análisis estructural que se transforman en geometría, material a elegir para aplicarlo al diseño arquitectónico, logrando entender el comportamiento de los elementos estructurales, asimismo diseñar estructuras Simples.

## 3. OBJETIVOS

### 3.1. Generales

- Estudiar el comportamiento de elementos Estructurales que son utilizados en Edificación.
- Reforzar el conocimiento del equilibrio de los cuerpos aplicándolos al diseño estructural.
- Conocer los materiales a utilizar para construir estructuras.

### 3.2. Específicos

- Entender el comportamiento de las fuerzas o cargas sobre elementos estructurales,
- Comprender el Comportamiento Elástico de los Materiales de Construcción.
- Interpretar y analizar diagramas de Fuerza Cortante y Momento Flector.
- Entender los problemas de Flexo Compresión en columnas y Elementos Esbeltos.



## 4. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

<b>UNIDAD I: CARGAS Y ESFUERZOS</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elaborar modelos a escala de vigas.</li> <li>● Observa las deflexiones que se producen ante la aplicación de cargas puntuales.</li> <li>● Experimenta en el laboratorio los esfuerzos de tracción y compresión.</li> <li>● Evalúa esfuerzos y deformaciones.</li> </ul>
	<b>CONTENIDOS ACTITUDINALES</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comparte información experimental obtenida en el laboratorio</li> <li>● Valora comportamientos estructurales para diferentes estados de carga.</li> <li>● Expresa resultados de esfuerzos, graficándolos para hallar los máximos</li> </ul> <p><b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PRIMERA SEMANA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Orientación estructural</li> <li>- Cargas Estáticas, Constantes o Permanentes.</li> <li>- Fuente: Mecánica y resistencia de materiales</li> <li>- Harry Parker Edit. Limusa 1996 Pág. 55-76</li> </ul> </li> <li>● SEGUNDA SEMANA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Orientación estructural</li> <li>- idealización de Cargas, Representación.</li> <li>- Fuente: Mecánica y resistencia de materiales</li> <li>- Harry Parker Edit. Limusa 1996 Pág. 77-82</li> </ul> </li> <li>● TERCERA SEMANA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera sesión:</li> <li>- Esfuerzos y Deformaciones. Ley de Hooke.</li> <li>- Fuente: Mecánica de Materiales</li> <li>- Beer y Jhonston. Edit McGraw Hill. 1996 Pág. 47-75</li> </ul> </li> <li>● CUARTA SEMANA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Primera Evaluación. Visita al Laboratorio de Ensayo de Materiales.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>UNIDAD II: DIAGRAMAS FUERZA CORTANTE Y MOMENTO FLECTOR</b></p>	<p><b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplica estados de carga a vigas y columnas</li> <li>● Observa las deflexiones que se produce por cargas distribuidas</li> <li>● Evalúa fuerzas cortantes y momentos flectores.</li> </ul>
	<p><b>CONTENIDOS ACTITUDINALES</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Valora comportamientos estructurales para diferentes estados de carga.</li> <li>● Expresa resultados de esfuerzos, graficándolos para hallar los máximos.</li> </ul> <p><b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b></p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● QUINTA SEMANA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Fuerza cortante para Carga Puntual, Carga Concentrada, otros Estados de Carga.</li> <li>- Fuente: Análisis de Estructuras MC Cormao Eliing Edit. Alfa Omega 1996 Pag. 57-60</li> </ul> </li> <li>● SEXTA SEMANA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Problemas de Aplicación.</li> <li>- Fuente: Análisis de Estructuras MC Cormac Eliing Edit. Alfa Omega 1996 Pág -69</li> </ul> </li> <li>● SÉTIMA SEMANA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Momento Flector para diferentes Estados de Carga</li> <li>- Fuente: Mecánica y resistencia de materiales</li> <li>- Harry Parker Edit. Limusa 1996 Pág.149-172</li> </ul> </li> <li>● OCTAVA SEMANA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera sesión:</li> <li>- Diagrama de Momento Fictor y Fuerza Cortante.</li> <li>- Fuente: Anáiiis de Estructuras MC Cormac Eliing Edit. Alfa Omega 1996 Pág. 69-75</li> </ul> </li> <li>● NOVENA SEMANA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Examen Parcial</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>UNIDAD III: DISEÑO DE VIGAS</b></p>	<p><b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elabora cuadros de propiedades mecánicas de materiales empleados para diseñar vigas.</li> <li>● Aplica estados de carga para encontrar factores de seguridad o cargas de trabajo.</li> <li>● Representa mediante planos formas y secciones de vigas.</li> </ul>
	<p><b>CONTENIDOS ACTITUDINALES</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comparte información experimental acerca de propiedades de materiales.</li> <li>● Valora comportamientos estructurales ante deflexiones</li> <li>● Participa en la elección de materiales para diseñar vigas por corte, flexión y deflexión.</li> </ul>
	<p><b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b></p>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DÉCIMA SEMANA                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Esfuerzos y Deformaciones en Vigas</li> <li>- Fuente: Mecánica de Materiales. Ferdinand P. Beer Mc Graw Hill 1996. Pag 181-202</li> </ul> </li> <li>● DÉCIMOPRIMERA SEMANA                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décima Primera Sesión:</li> <li>- Diseño de Vigas por Flexión</li> <li>- Fuente: Mecánica y resistencia de materiales</li> <li>- Harry Parker Edit. Limusa 1996 Pág. 193-202</li> </ul> </li> <li>● DÉCIMOSEGUNDA SEMANA                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Diseño de Vigas por Corte.</li> <li>- Fuente: Mecánica de Materiales. Ferdinand P. Beer Mc Graw Hill 1996. Pág. 407-468</li> </ul> </li> <li>● DÉCIMOTERCERA SEMANA                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Diseño de Vigas por Deflexiones.</li> <li>- Fuente: Mecánica y resistencia de materiales</li> <li>- Harry Parker Edit. Limusa 1996 Pág. 185</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>UNIDAD IV: COLUMNAS</b></p>	<p><b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elabora cuadros de propiedades mecánicas de materiales empleados para diseñar columnas. De acero y madera.</li> <li>● Aplica estados de carga para encontrar factores de seguridad o cargas de trabajo.</li> <li>● Representa mediante planos formas y secciones de columnas de acero y madera.</li> </ul>
	<p><b>CONTENIDOS ACTITUDINALES</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comparte información experimental acerca de propiedades de materiales.</li> <li>● Valora comportamientos estructurales para diferentes tipos de columnas.</li> <li>● Participa en la elección de materiales para diseñar columnas por aplastamiento y flexo compresión.</li> </ul>
	<p><b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b></p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DECIMOCUARTA SEMANA             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Estudio de la Flexo-Compresión. Ley de Euler.</li> <li>- Fuente: Mecánica de Materiales. Beer y Jhonston. Edit McGraw Hill 1998 Pág. 629-682</li> </ul> </li>   <li>● DECIMOQUINTA SEMANA             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Diseño de Columnas de Acero.</li> <li>- Fuente: Mecánica y resistencia de materiales. Harry Parker Edit. Limusa 1996 Pág. 214-221</li> </ul> </li>   <li>● DECIMOSEXTA SEMANA             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Diseño en Madera para Columnas.</li> <li>- Fuente:</li> <li>- Mecánica y resistencia de materiales</li> <li>- Harry Parker Edit. Limusa 1996 Pág. 209-212</li> <li>- Fuente: Resistencia de Materiales. Hibbeler R.C. simplificada.</li> <li>- Edit Prentice Hall 1996.</li> </ul> </li>   <li>● DECIMOSÉTIMA SEMANA             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Sesión:</li> <li>- Examen Final. '</li> </ul> </li> </ul>
--	--

## 5. PROCEDIMIENTO DIDÁCTICO

Las clases se desarrollarán teniendo en cuenta:

**Aspectos metodológicos:** Método inductivo -deductivo y de laboratorio

**Procedimientos:** Análisis y demostración, solución de problemas, exposición de trabajos, visitas al laboratorio

**Técnica:** Expositiva, diálogo experimental, tutoría

## 6. EQUIPOS MATERIALES

**Equipos** : Proyector de Transparencias, Recursos Multimedia, Video Cassettes, otros.

**Materiales** : Texto Base, Power Point, transparencias.

## 7. EVALUACIÓN

	Peso
Examen Parcial ( EP )	1
Examen Final ( EF )	2
Trabajo Practico ( TP )	1
 PROMEDIO:	 <u>EP+2EF+TP</u>
	4



## 8. FUENTES DE INFORMACIÓN

- **TEXTO BASE :**

- Mecánica y Resistencia de materiales
- Harry Parker Editorial Limusa México 1996.

- **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Unidad 1  
Mecánica de Materiales, Feerdinand P. Beer, McGraw Hill 1998  
Resistencia de Materiales, William A. Nash McGraw Hill 1996.  
Resistencia de Materiales L. Singer, Harlasa 1992.
- Unidad li  
Resistencia de Materiales, William A. Nash McGraw Hill 1996.  
Resistencia de Materiales L. Singer, Harlasa 1992.
- Unidad III  
Mecánica de Materiales, Feerdinand P. Beer, McGraw Hill 1998  
Resistencia de Materiales, William A. Nash McGraw Hill 1996.
- Unidad IV  
Análisis de Estructuras Mc Cormac Elling Alfa Omega 1996.





Aplica la estadística para la investigación descriptiva.

3) PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS:

Nº DE SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
01	Definición y objetivo de la estadística. Universo, población y muestra. Datos y variables.	Establece la diferencia entre estadística descriptiva y estadística inferencial. Maneja los conceptos de universo, población y muestra	Valora la importancia de la estadística en la solución de problemas de su especialidad.
02	Tablas de distribución de frecuencias y gráficos para variables discretas y continuas. Gráfico de bastones, escalera, histogramas, polígonos, barras, circular, de línea, tallo y hoja.	Dado un conjunto de datos, representa la información mediante tablas y gráficos adecuados.	Muestra seguridad y confianza en la construcción de tablas y gráficos.
03	Medidas de tendencia central: media, mediana y moda. Fractiles.	Calcula e interpreta medidas de tendencia central de un conjunto de datos numéricos.	Participa de manera espontánea en el cálculo de medidas estadísticas.
04	Medidas de dispersión: varianza, desviación estándar, coeficiente de variación. Coeficientes de Asimetría y de kurtosis.	Calcula e interpreta medidas de dispersión de un conjunto de datos numéricos.	Desarrolla imaginación creativa en la interpretación de sus resultados.
05	Tablas de Distribuciones Bidimensionales. Distribuciones Marginales, Condicionales.	Dado un conjunto de datos bidimensionales, construye e interpreta una tabla bidimensional	Valora la importancia de la estadística en la solución de problemas de su especialidad.
06	Interpretaciones de Análisis de regresión y correlación Lineal. Modelos linealizables.	Calcula, interpreta y discrimina un modelo lineal de otro. Interpreta el coeficiente de regresión y de correlación	Muestra seguridad y confianza en la construcción de modelos lineales



00000059

**4.2. UNIDAD N° 2**

1) **TÍTULO: INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE LAS PROBABILIDADES.**

2) **COMPETENCIAS:**

Maneja algoritmos sobre probabilidades.

Razona y demuestra propiedades y teoremas sobre probabilidades.

Resuelve problemas de probabilidades referidas a su campo profesional.

Analiza e interpreta probabilidades referidas a casos de su especialidad.

3)

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS:**

N° DE SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
07	Experimento Aleatorio, espacio muestral y Sucesos. Operaciones con sucesos Diagramas de árbol y reglas de conteo.	Construye espacios muestrales y define sucesos.  Calcula probabilidades de sucesos y aplica los teoremas y axiomas de probabilidad.	Valora la importancia del razonamiento lógico.  Muestra seguridad y confianza en la solución de problemas aplicando en forma correcta los axiomas y teoremas.
08	Probabilidad de sucesos, axiomas y teoremas.		
09	Probabilidad condicional. Independencia de Sucesos. Teorema de la multiplicación. Probabilidad Total y Teorema de Bayes.	Aplica el teorema de Bayes en problemas de su carrera profesional.	

**4.3. UNIDAD N° 3**

1) **TÍTULO: DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD**

2) **COMPETENCIAS:**

Maneja algoritmos sobre funciones de probabilidad.

Razona y demuestra propiedades sobre variables aleatorias y funciones probabilidad.

Aplica las distribuciones de probabilidad teóricas en la solución de problemas de su especialidad.

3) **PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS:**



00000060

Nº DE SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
10	Variable aleatoria. Función de probabilidad y distribución. Valor esperado. Varianza.	Construye tablas de distribución de probabilidades. Calcula e interpreta la esperanza y varianza. Aplica la distribución Binomial, Poisson y Normal en la solución de problemas del campo de la economía.	Demuestra confianza en sus posibilidades de interpretar resultados estadísticos.
11	Distribución Binomial. Distribución de Poisson. Uso de tablas.	Maneja las tablas estadísticas en el cálculo de probabilidades.	Valora el uso correcto de las distribuciones de probabilidad en la solución de problemas.
12	Distribución normal general. Distribución normal estándar. Uso de tablas		

#### 4.4. UNIDAD Nº 4

##### 1) TÍTULO: INTERVALOS DE CONFIANZA

##### 2) COMPETENCIAS:

Maneja algoritmos sobre intervalos de confianza.

Resuelve problemas de intervalos relacionados al campo de la administración.

Analiza e interpreta intervalos de confianza para parámetros de características relacionadas al campo administrativo.

##### 3) PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

Nº DE SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
13	Intervalos de confianza para la media poblacional.	Construye intervalos de la media poblacional.	Muestra confianza en la construcción de los intervalos,
	Intervalos de confianza para la diferencia de medias poblacionales	Construye intervalos para la diferencia de medias.	Se interrelaciona con su grupo para el desarrollo de tareas asignadas en clase.
	Intervalos de confianza para la proporción y diferencia de proporción.	Construye intervalos para la proporción y diferencia de proporción.	Reconoce la importancia de la construcción de intervalos.



00000061

	Intervalos de confianza para la varianza poblacional.	Construye intervalos de confianza para la varianza poblacional.	
--	---	---	--

#### 4.5. UNIDAD N° 5

1) **TÍTULO: PRUEBA DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS.**

2) **COMPETENCIAS:**

Maneja algoritmos sobre pruebas de hipótesis.

Analiza, interpreta y toma decisiones en base a hipótesis contrastadas.

Resuelve problemas sobre hipótesis de acuerdo al diseño de investigación.

N° DE SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
14	Objetivo de las pruebas de hipótesis. Prueba de hipótesis para la media y proporción.	Realiza pruebas de hipótesis con respecto a la inedia a la proporción y a la varianza de una población.	Valora la importancia de la estadística Inferencial en la investigación.
15	Prueba de hipótesis para la diferencia de medias y de proporciones.	Compara dos poblaciones haciendo uso de las pruebas de hipótesis para la diferencia de medias, diferencia de proporciones y cociente de varianzas poblacionales.	Muestra seguridad y confianza en la solución de problemas aplicando en forma correcta las pruebas de hipótesis más adecuadas.
16	Prueba de hipótesis para la varianza y cociente de varianzas.		

5. **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:**

En el desarrollo de la asignatura se utilizará la siguiente metodología:

**Clase Teórica.**- Comprenderá una primera etapa expositiva, luego se desarrollará el aprendizaje constructivo con participación del estudiante, a fin de reforzar los contenidos cognitivos.

**Dinámica de pares.**- Los alumnos formarán parejas para resolver ejercicios y problemas programados para tal fin. Luego de entregar su reporte, se hará la exposición de los resultados obtenidos, de manera que refuercen el contenido cognitivo, procedimental y actitudinal, asimismo la retroalimentación respectiva.



6. **RECURSOS DIDÁCTICOS**

Sílabo, Separata, Lista de ejercicios, Calculadoras, Tablas estadísticas, Textos, Pizarra, Mota, Plumones. Uso del Multimedia

7. **EVALUACIÓN**



000000062



El aprendizaje del estudiante se determina mediante la siguiente fórmula :

$$N:P. = (E.P + E.F+ 2 P.P.)/4$$

Donde:

E.P. : Nota del examen parcial

E.F. : Nota del examen final

P.P. : Nota del promedio de prácticas

#### A. REQUISITOS DE APROBACIÓN

Acreditar una asistencia mínima del 70%. Las inasistencias justificadas no deben exceder al 30%, pues inhabilita al estudiante y no tiene derecho a rendir examen sustitutorio. La inasistencia a las evaluaciones se calificará con cero.

La escala de calificación será la vigesimal (20).

Obtener nota promocional de diez (10).

#### B. SUSTITUTORIO

Se considera con derecho a rendir el examen sustitutorio los estudiantes que se encuentran en las condiciones de haber obtenido nota promocional menor a 7.

La evaluación comprenderá toda la extensión del curso, en fecha única previa fijarla y comunicada por el docente. El estudiante deberá portar el recibo de tesorería de la Universidad. La nota de Examen sustitutorio reemplazara a una de las notas ya sea del examen parcial o final ( la más baja).

### 8. BIBLIOGRAFÍA:

- 8.1. AVILA ACOSTA, R.B. Estadística elemental, Ed. R.A. Lima-Perú 5ta. Edición 1986.
- 8.2. GARCIA ORE, C. Estadística Descriptiva y Probabilidad. Edit. GOMEZ, Lima -Perú.
- 8.3. MONTGOMERY, D. UNGER G. Probabilidad y Estadística. Ed. Mc.Graw Hill. México. 4ta edición 1991.
- 8.4. RUFINO MOYA, e. Probabilidad e Inferencia Estadística. Edit. San Marcos. Lima 1988.
- 8.5. WALPOLE, MYERS, MYERS. Probabilidad y Estadística para ingenieros. Sexta Edición. Prentice may. México 1.999.
- 8.6. WALPOLE R. MIERS, R. Probabilidad y Estadística Edit. Mc. Graw Hill, México, 4ta. Edición 1991.



000000063

## SÍLABO

### 1. DATOS ADMINISTRATIVOS

Nombre de la asignatura : **DIBUJO ARQUITECTÓNICO III**  
Código : AFA 603  
Carrera : Arquitectura  
Condición : Obligatorio  
Tipo de Asignatura : Teórico Práctico  
Ciclo : Tercero  
Créditos : 03  
Horas de Teoría : 01  
Horas de Práctica : 04  
Requisito : AFA 602  
Profesores : Arq. Manuel Chiara Galván  
Arq. Alicia Campos Gonzales  
Arq. Gabriela Vicente Galagarza

### 2. SUMILLA

La asignatura pertenece al Área Académica de Expresión Gráfica y se dicta en el tercer ciclo de la carrera de Arquitectura. Es de naturaleza teórico-práctica y de carácter obligatorio. Tiene como finalidad representar perspectivas de un proyecto arquitectónico mediante el uso del lenguaje gráfico. Conocimiento y aplicación de la teoría de color usando la técnica de la acuarela. Representación gráfica de detalles arquitectónicos referidos a carpintería de puertas y ventanas, servicios higiénicos, cocinas y escaleras. Métodos de dibujo en perspectiva con aplicación de color, sombras y ambientación. Desarrollo de casos en perspectiva exteriores e interiores en vistas normales o aéreas.

### 3. ASPECTOS DEL PERFIL PROFESIONAL QUE APOYA LA ASIGNATURA

- Practicar los valores relacionados con la ética profesional al exigir orden, puntualidad y responsabilidad.
- Apoyar a todas las actividades del estudiante en la representación y tri dimensional del objeto arquitectónico.
- Conocer el diseño de interiores, incluyendo el mobiliario.
- Participar en los aspectos de análisis y síntesis de toda escala posible del objeto arquitectónico.

### 4. COMPETENCIAS:

De la carrera

- Presenta y desarrolla las técnicas de la representación cónica de tal manera que pueda expresar sus ideas volumétricas o espaciales mediante perspectivas con aplicación de color, sombras y ambientación.
- Utiliza los métodos para el dibujo de perspectivas fugadas de volúmenes arquitectónicos
- Utiliza los métodos para representar elementos de ambientación arquitectónica.

Del curso

- Conocer y aplicar la simbología gráfico-arquitectónica como medio de comunicación entre los agentes del diseño, usuarios y construcción.
- Aplicar las diversas técnicas de representación de la perspectiva utilizando los elementos fundamentales como: plano de proyección, fugas observador, línea de horizonte.
- Contar con una capacidad analítica de representación para identificar y reconocer con propiedad las diferentes características arquitectónicas y constructivas de los materiales y acabados de la edificación.



1  
000000064

## 5. PROGRAMACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

### UNIDAD N° 01: DESARROLLO DE LA PERSPECTIVA EXTERIOR

#### Logros del aprendizaje:

- Desarrollar técnicas de representación de la perspectiva, utilizando elementos fundamentales de la perspectiva.
- Componer conceptos espaciales utilizando agregados y destajos en forma proporcional utilizando los conceptos de la perspectiva.
- Resolver geoméricamente el efecto luz y sombra en proyección ortogonal y en perspectiva.
- Valorar la composición aplicando técnicas color utilizando técnicas de la acuarela o témpera.

N° de Horas: 20 horas

SEMANAS: 04

Semana	Tema	Actividades
1	Presentación del curso. Descripción del equipo de dibujo y los materiales a emplear. Diagramación de las láminas. Conceptos y Definiciones de Método de Perspectivas.	Exposición del profesor. Presentación de ejemplos. Asesoría y crítica individual permanente. Lámina de aula.
2,3	Aplicación y desarrollo del método o métodos de representación en 3 dimensiones (teoría). Composición volumétrica, agregados y destajos.	Exposición del profesor y presentación de ejemplos. Asesoría y crítica individual permanente Lámina de aula
4	Sombras a volúmenes en perspectiva Conceptos y casos de sombras y su aplicación	Exposición del profesor y presentación de ejemplos. Asesoría y crítica individual permanente Lámina de aula
<b>Lecturas Selectas:</b>		<i>Separata N°1</i> Lámina: Esquema básico <i>Separata N° 1</i> Lámina: Composición. <i>Separata N° 2</i> Lámina: Sombras en isometría y perspectiva <i>Separata N° 4</i> Lámina: Presentación
<b>Técnicas Didácticas a emplear</b>		Explicación, demostración, ejemplificación e interrogación didáctica. Práctica con retroalimentación.
<b>Equipos y Materiales</b>		Instrumentos de dibujo, papel mantequilla, cartulina tipo CANSON, pizarra y tizas de colores, multimedia, modelos tridimensionales y láminas selectas del curso.
<b>Bibliografía:</b>		SCHAARWCHTER, Georg. Perspectivas para Arquitectos. Barcelona: Gustavo Gili, 1976. SLABY, Steve. Geometría Descriptiva Tridimensional. México: Publicaciones Culturales, 1968.  <b>Páginas electrónicas:</b> Dibujo en la arquitectura. (Consulta: 04-03-08) <a href="http://html.rinconvago.com/dibujo-en-la-arquitectura.html-101k">html.rinconvago.com/dibujo-en-la-arquitectura.html-101k</a> Geometría de la sombra. (Consulta: 04-03-08) <a href="http://www.personal.us.es/jcordero/CONICA/pagina10.html-12k">www.personal.us.es/jcordero/CONICA/pagina10.html-12k</a> Proyección Cilíndrica Sombras. [Consulta 10-03-2008] <a href="http://thales.cica.es/rd/recursos/rd98tecinfo/09/">http://thales.cica.es/rd/recursos/rd98tecinfo/09/</a>



**UNIDAD N° 02: COLOR: LAVADOS EN ACUARELA, CIRCULO CROMATICO, APLICACIÓN A UNA COMPOSICIÓN Y A UN AMBIENTE URBANO EXISTENTE.**

**Logros de aprendizaje:**

Conocer y aplicar sobre color, uso de la técnica de la acuarela en sus diferentes aspectos

Conocer y aplicar el color como forma rápida de expresión que permita reflejar la realidad de la naturaleza en su verdadera expresión gráfica.

**No de Horas: 15 horas**

**SEMANAS: 03**

Semana	Tema	Actividades
5,6	Definición y conceptos Simbología arquitectónica de: Vanos Mobiliario y/o aparatos Detalles Constructivos y Materiales de Acabados	Exposición del profesor y presentación de ejemplos. Asesoría y crítica individual permanente Lámina de aula.
7	- Aplicación de acuarela a un ambiente urbano.	Exposición del profesor y presentación de ejemplos. Asesoría y crítica individual permanente Lámina de aula.

<b>Lecturas Selectas</b>	<i>Separata N° 05 Acuarela</i>
<b>Técnicas Didácticas a emplear</b>	Explicación, demostración, ejemplificación e interrogación didáctica. Práctica con retroalimentación.
<b>Equipos y Materiales</b>	Instrumentos de dibujo, pizarra y tizas de colores, multimedia, modelos tridimensionales y láminas selectas del curso.
<b>Bibliografía:</b>	Reglamento Nacional de edificaciones. Normas Legales. Título III.1. A.010, condiciones generales de diseño.  <b>Páginas electrónicas:</b> Las claves de la arquitectura. (Consulta 02-03-08) <a href="http://www.almedran.com/arte/arquitectura">www.almedran.com/arte/arquitectura</a> . Sistema de representación: Clasificación <a href="http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/TeclInfo/09/sistemasderepresentacion.html">http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/TeclInfo/09/sistemasderepresentacion.html</a> [Consulta: 04.04.08] Bloques y Detalles/Simbología - Documentos de Arquitectura <a href="http://documentos.arq.com.mx/Bloques_y_Detalles/Simbolog_a/">documentos.arq.com.mx/Bloques_y_Detalles/Simbolog_a/</a>
8	<b>SEMANA DE EXÁMENES PARCIALES</b>

**UNIDAD N° 03: DESARROLLO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS**

**Logros del aprendizaje:**

- Aplicar la simbología adecuada para la representación en 02 dimensiones en el desarrollo de carpintería (puertas y ventanas)
- Aplicar detalles a ambientes como: baños y cocina, escalera(s) y detalles a escala de detalle
- Aplicar detalles a sistemas constructivos y acabados (materiales)

**No de Horas: 10 horas**

**SEMANAS: 02**



3

000000066

Semana	Tema	Actividades
9	Carpintería (Puertas y Ventanas) Baños y cocina Escaleras	Exposición del profesor y presentación de ejemplos. Asesoría y crítica individual permanente Lámina de aula.
10	Detalles constructivos y acabados Aplicación de escalas adecuadas de representación	Exposición del profesor y presentación de ejemplos. Asesoría y crítica individual permanente Lámina de aula.

<b>Lecturas Selectas</b>	<i>Separata N° 10</i> Lámina: Detalles de baños. <i>Separata N° 11</i> Lámina: Detalles de cocinas. <i>Separata N° 12</i> Lámina: Escalera y detalles constructivos.
<b>Técnicas Didácticas a emplear</b>	Explicación, demostración, ejemplificación e interrogación didáctica. Práctica con retroalimentación.
<b>Equipos y Materiales</b>	Instrumentos de dibujo, papel mantequilla, cartulina tipo CANSON, pizarra y tizas de colores, multimedia, modelos tridimensionales y láminas selectas del curso.
<b>Bibliografía:</b>	MOIA, José Luis. Como se proyecta una vivienda. México: Gustavo Gili, 1978 FORSTEH, Kevin. Gráficos para Arquitectos. México: Gustavo Gili, 1989. WANG, Thomas. <b>El dibujo arquitectónico: plantas, cortes y alzados.</b> México: Trillas, 1991.  <b>Páginas electrónicas</b> Librerías de bloques para arquitectura <a href="http://www.bloquesautocad.com/index.html">http://www.bloquesautocad.com/index.html</a> (Consulta: 08.12.07) Sistema de representación: Clasificación <a href="http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/TecInfo/09/sistemasderepresentacion.html">http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/TecInfo/09/sistemasderepresentacion.html</a> [Consulta: 04.04.08] <b>Anteproyecto - Monografias.com</b> <a href="http://www.monografias.com/trabajos10/ante/ante.shtml">www.monografias.com/trabajos10/ante/ante.shtml</a> - 31k -

#### UNIDAD N° 04: PERSPECTIVA INTERIOR Y EXTERIOR

##### Logros del aprendizaje:

- Aplicar el concepto de la perspectiva utilizando los elementos fundamentales a un apunte.
- Ambientar la perspectiva con elementos del natural, personas, etc. expresando fielmente las características más relevantes del elemento arquitectónico.

No de Horas: 10 horas

SEMANAS: 02

Semana	Tema	Actividades
14	Conceptos y definiciones para el desarrollo de: Apuntes exterior y interior Presentación a mano alzada Ambientación	Exposición del profesor y presentación de ejemplos. Asesoría y crítica individual permanente Lámina: Lenguaje arquitectónico. Inicio de Trabajo Final
15	Aplicación de sombras y color	Exposición del profesor y presentación de ejemplos. Asesoría y crítica individual permanente Lámina: Lenguaje arquitectónico. Inicio de Trabajo Final
16	<b>SEMANA DE EXÁMENES FINALES</b>	



4

00000067

<b>Lecturas Selectas</b>	<i>Separata N° 13 Lámina: apunte interior y exterior</i> JACOBY, Helmut. <b>El dibujo de los arquitectos</b> . Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
<b>Técnicas Didácticas a emplear</b>	Explicación, demostración, ejemplificación e interrogación didáctica. Práctica con retroalimentación.
<b>Equipos y Materiales</b>	Instrumentos de dibujo, cartulina tipo CANSON, pizarra y tizas de colores, multimedia, modelos tridimensionales y láminas selectas del curso.
<b>Bibliografía:</b>	JACOBY, Helmut. <b>El dibujo de los arquitectos</b> . Barcelona: Gustavo Gili, 1981. WANG, Thomas. <b>El dibujo arquitectónico: plantas, cortes y alzados</b> . México: Trillas, 1991. KIRBY LOCKARD, William. <b>El dibujo como instrumento arquitectónico</b> . México: Trillas, 1992. BOUDEN, Philippe y Frédéric Pousin. <b>El dibujo en la concepción arquitectónica</b> . México: Limusa, 1993. KONING, Félix. <b>La Perspectiva en el Dibujo Arquitectónico</b> . México: Trillas, 1991.  <b>Páginas electrónicas:</b> Las claves de la arquitectura. [Consulta 08-08-2008] <a href="http://www.almedran.com/arte/arquitectura">www.almedran.com/arte/arquitectura</a> Sistema de representación: Clasificación <a href="http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/TeclInfo/09/sistemasderepresentacion.html">http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/TeclInfo/09/sistemasderepresentacion.html</a> [Consulta: 04.04.08] Dibujo Arquitectónico y de Construcción 2 <a href="http://www.cobachsonora.edu.mx:8080/wb3/work/sites/COBACHI/.../82/">www.cobachsonora.edu.mx:8080/wb3/work/sites/COBACHI/.../82/</a>

## 6. EVALUACIÓN

### Criterios de evaluación:

- Asistencia a clases
- Trabajo en clase
- Participación y Críticas
- Cumplimiento de requisitos
- Limpieza y precisión.
- Colaboración con sus compañeros.
- Integración en trabajos de grupo
- El 30% de inasistencia imposibilita al alumno a entregar el trabajo final y a dar la evaluación final.

Obtención del promedio final:

TIPO DE EVALUACION	CLAVE	CRONOGRAMA	PESO
LÁMINAS, LAMINA CRÍTICA	(LC1...)	Semana 2 a 14	10
CONTROL DE LÁMINAS	(LF1...)	Semana 2 a 14	10
CONTROL DE LAMINAS, NOTA FINAL DE PRESENTACIÓN	(NF)	Semana 2 a 14	

FORMULA:

$$NF = \frac{(LC1+LF1)/2 + \dots + (LC10+LF10)/2}{10}$$

- La metodología de curso esta orientada a promover la participación activa (práctica) del alumno, de allí la naturaleza eminentemente práctico del mismo.
- Se desarrolla con el método expositivo oral – teoría por parte del y en forma audio-visual (multimedia, transparencia, láminas de exposición, etc.) por el profesor.
- El alumno desarrolla (práctica) las unidades temáticas en láminas (cartulina canson blanca y/o color) en formatos preestablecidos usando las escalas o tamaños adecuados o pre-establecidos según normas
- La asesoría profesor-alumno es permanente para cada tema y lámina a desarrollarse y se da en el aula-taller de dibujo en cada sesión de clase.



- El alumno desarrolla cada tema en láminas ya indicadas, usando y respetando los requisitos establecidos para la misma en sesiones de 2 y 3 horas; entregando al final de la misma, las que serán devueltas y/o calificadas en las sesiones siguientes hasta su finalización.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

BARSHI, Willy. **Sombras en Perspectiva**. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.

BURDEN, Ernest. **Architectural Delineation**. México: Mc Graw-Hill, 1970.

CHING, Francis y Steven Jurosek. **Dibujo y Proyecto**. México: Gustavo Gili, 2005.

DOYLE, Michael. **Color Drawing**. New York: Reinhold, 1993.

FORSTEH, Kevin. **Gráficos para Arquitectos**. México: Gustavo Gili, 1989.

JACOBY, Helmut. **El Dibujo de los Arquitectos**. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.

PARRAMÓN, José. **Gran Libro de la Acuarela**. Barcelona: Parramón, 1990.

SCHAARWCHTER, Georg. **Perspectivas para Arquitectos**. Barcelona: Gustavo Gili, 1976.

SLABY, Steve. **Geometría Descriptiva Tridimensional**. México: Publicaciones Culturales, 1968.

### Direcciones Electrónicas

Buscador de arquitectura S.A.

<http://documentos.arq.com.mx/> (Consulta: 08.12.07)

Dibujo en la arquitectura. (Consulta: 04-03-08)

[html.rinconvago.com/dibujo-en-la-arquitectura.html-101k](http://html.rinconvago.com/dibujo-en-la-arquitectura.html-101k)

Geometría de la sombra. (Consulta: 04-03-08)

[www.personal.us.es/jcordero/CONICA/pagina10.html-12k](http://www.personal.us.es/jcordero/CONICA/pagina10.html-12k)

Las claves de la arquitectura. (Consulta 02-03-08)

[www.almedran.com/arte/arquitectura](http://www.almedran.com/arte/arquitectura).

Librerías de bloques para arquitectura

<http://www.bloquesautocad.com/index.html> (Consulta: 08.12.07)



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES**

**SÍLABO**

**I. DATOS GENERALES**

Nombre del curso : **GEOMETRIA DESCRIPTIVA**  
Código : AFA 621  
Créditos : 03  
Carrera : Arquitectura  
Carácter del Curso : Obligatorio  
Nº de Horas Teoría : 02  
Nº de Horas Práctica : 03  
Ciclo : Primero  
Requisito : Ninguno  
PROFESORES: **Arq. Manuel Chiara Galván.**  
**Arq. Arturo Ramos R**  
**Arq. Luís Tejada C**  
**Arq. Julia Barrantes**  
**Arq. Miguel Cuzcano.**

**II. SUMILLA**

La asignatura corresponde al primer ciclo de la carrera de Arquitectura. Es obligatoria y de naturaleza teórico-práctica. Tiene como objetivo capacitar al alumno en la representación y resolución de objetos y problemas tridimensionales en un sistema de dos dimensiones.

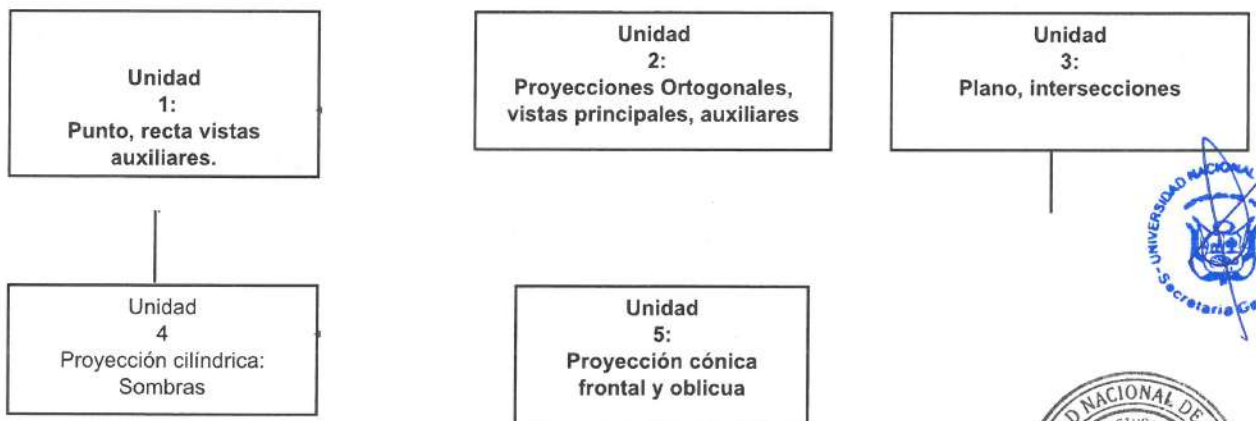
**III. COMPETENCIAS DE LA CARRERA**

- Desarrollará técnicas de la representación bi y tridimensional expresando gráficamente sus ideas en forma creativa y racional. Los conocimientos de la geometría descriptiva a través de una metodología constructiva le permitirá aplicarlos en todo su carrera profesional conceptualizando una idea arquitectónica espacial y dibujarlo en un plano en dos dimensiones.

**IV. COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA**

- Representar los objetos en forma bi y tridimensional utilizando las técnicas de proyecciones ortogonales, cilíndrica y cónicas.
- Representar gráficamente los objetos utilizando los planos de proyección, vistas principales y auxiliares con precisión y creatividad.

**V. RED DE APRENDIZAJE**



**VI. UNIDADES DE APRENDIZAJE**

**UNIDAD Nº 01: PUNTO, RECTA, VISTAS AUXILIARES**

**LOGRO:** Representar en los principales planos de proyección horizontal, frontal y perfil el punto y recta y



determinar la orientación pendiente y verdadera magnitud de la recta utilizando vistas auxiliares de manera instrumental. Los ejercicios de aplicación a temas relacionados con la arquitectura.

SEMANA	SESION / TEMA	ACTIVIDADES
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción del equipo de dibujo y los materiales a emplear.</li> <li>Explicación teórica.</li> <li>Diagramación de las láminas</li> <li>Desarrollo de la teoría depurado, punto, contenido en una recta, posiciones particulares, rectas que se cortan y cruzan, visibilidad, verdadera magnitud, orientación pendiente y verdadera magnitud.</li> <li>Ejercicios de aplicación</li> </ul>	<p>Exposición del profesor. Presentación de ejemplos por el profesor. Planteo de problemas sobre punto y recta. El alumno resolverá ejercicios que le permitan entender los conceptos y aplicarlos a través de una práctica dirigida con asesoría de la plana docente.</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primera práctica calificada</li> <li>Crítica de la isometría con agregados y destajos</li> </ul>	<p>Práctica calificada desarrollo de manera individual, sin copias ni apuntes de clase.</p> <p>El alumno tendrá crítica personalizada de la propuesta volumétrica de agregados y destajos, se harán las correcciones si es que hubiera.</p>

#### UNIDAD N° 02: PROYECCIONES ORTOGONALES

**LOGRO:** Comprender tipos de proyección, proyecciones de un sólido, vistas principales o multivistas, vistas del conjunto. La isometría, cambios de vistas, visibilidad.

SEMANA	SESIÓN / TEMA	ACTIVIDADES
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación sobre proyecciones ortogonales en los planos principales de proyección, H, F y P.</li> <li>Explicación de Vistas principales y determinación de isometrías Dadas las vistas: H, F, y P hallar el volumen.</li> </ul>	<p>Exposición del profesor y presentación de ejemplos. Planteo de la práctica dirigida sobre isometrías y vistas principales de proyección. El alumno resolverá ejercicios sobre construcciones de vistas principales H, F y P a partir de volúmenes isométricos y viceversa. Asesoría y crítica individual permanente. Se evaluarán los resultados de los ejercicios Se indicará la presentación de la maqueta.</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega de maqueta</li> <li>Desarrollo de la lámina N°1 Dibujo isométrico y vistas principales de la maqueta.</li> </ul>	<p>Se calificará la maqueta con presencia del alumno. El alumno desarrollará y culminará la lámina en el taller considerando las observaciones dadas por la cátedra respecto a su maqueta. Valorará los trazos finales con la del proceso constructivo, considerar visibilidad. Entrega final de la al de la lámina N° 01.</p>

#### UNIDAD N° 03: PROYECCIONES ORTOGONALES VISTAS AUXILIARES

**LOGRO:** Dibuja objetos elementales en proyecciones ortogonales en los planos principales y vistas auxiliares.

SEMANA	SESION / TEMA	ACTIVIDADES
--------	---------------	-------------



6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación sobre Vistas auxiliares de volúmenes.</li> <li>• Expresión de volúmenes en las vistas auxiliares de proyección</li> </ul>	<p>Exposición del profesor y presentación de ejemplos que el alumno resolverá.</p> <p>El alumno resolverá ejercicios en hojas impresas donde existe una variedad de problemas de aplicación, además contendrá problemas como: dado el volumen hallar las vistas y viceversa.</p> <p>Asesoría y crítica individual permanente.</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación del plano, depurado, rectas notables contenidas en el plano, punto contenido en el plano mediante vistas auxiliares por giros, orientación pendiente, verdadera magnitud.</li> <li>• 2da. Práctica calificada</li> </ul>	<p>Exposición del profesor y presentación de ejemplos y problemas de aplicación</p> <p>Se repartirá separata para resolver en domicilio</p> <p>El desarrollo de la práctica es de manera individual, sin copias ni apuntes. El tema es proyecciones ortogonales y vistas auxiliares</p>
8	<b>SEMANA DE EXÁMENES PARCIALES</b>	
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intersecciones</li> <li>• Intersección entre recta y plano. Método de vista auxiliar, método del plano cortante, intersección de dos planos, método de la vista auxiliar.</li> <li>• Intersección de volúmenes método del plano cortante.</li> </ul>	<p>Exposición del profesor y presentación de ejemplos.</p> <p>El alumno resolverá ejercicios de aplicación.</p> <p>Asesoría y crítica individual permanente.</p> <p>Entrega de separata para ser resuelto en aula y domicilio.</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intersección de sólidos con planos secantes por tres puntos. Visibilidad interior.</li> <li>• Desarrollo de lámina N°2</li> </ul>	<p>Exposición del profesor y presentación de casos de intersecciones: por tres pts. Consecutivos, por dos consecutivos y uno no consecutivo, y por tres puntos no consecutivos.</p> <p>En el volumen propuesto por cada alumno se aplicará el corte, necesario trabajar con maqueta.</p> <p>Al Finalizar la clase se recogerá lamina N° 2</p> <p>Asesoría y crítica individual y permanente.</p>

#### UNIDAD N° 04: SOMBRAS

**LOGRO:** Resolución del efecto luz y sombras geoméricamente en proyección ortogonal y en perspectiva con ayuda de algunas técnicas complementarias.

SEMANA	SESION / TEMA	ACTIVIDADES
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tercera práctica calificada de intersecciones</li> <li>• Desarrollo teórico de sombras en proyección paralela: Sombras en proyección cónica, aplicaciones en vistas parciales e isometrías</li> </ul>	<p>La práctica calificada se toma las dos primeras horas.</p> <p>Teoría de sombras, exposición del profesor.</p> <p>El alumno resolverá ejercicios propuestos por la cátedra se evaluará avance.</p> <p>Asesoría y crítica individual permanente</p> <p>El alumno tomará fotografía a su maqueta según la dirección del rayo de luz.</p> <p>Presentación de fotos siguiente clase.</p>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de la lámina N°3 de sombras.</li> <li>• Sombras arrojadas en proyecciones cilíndrica y cónica.</li> </ul>	<p>Exposición del profesor. Presentación de ejemplos por el profesor.</p>



		Planteo de la lámina sobre sombras arrojadas por los sólidos en proyecciones cilíndrica y en perspectiva. El alumno aplicará sombra a su volumen disponer de maqueta. Asesoría y crítica individual permanente
--	--	--

**UNIDAD N° 05: PROYECCIÓN CÓNICA FRONTAL Y OBLICUA.**

**LOGRO:** La proyección cónica frontal y oblicua se representará teniendo como base la isometría planteada por cada alumno al inicio del ciclo. El alumno será capaz de representar cualquier volumen en proyección cónica frontal y oblicua y servirá de base para el desarrollo de la perspectiva. Aplicará sombras al volumen propuesto de manera eficiente.

SEMANA	SESIÓN / TEMA	ACTIVIDADES
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuarta práctica calificada de sombras.</li> <li>Proyección cónica frontal.</li> <li>Proyección cónica oblicua.</li> <li>Planteamiento de la lámina N°4</li> </ul>	<p>La práctica se tomará las dos primeras horas.</p> <p>Exposición del profesor. Desarrollo de caso típico de un paralelepípedo en proyección frontal y oblicua.</p> <p>Planteo de la lámina del volumen isométrico planteado por cada alumno.</p> <p>Asesoría y crítica individual permanente</p>
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de la lámina N° 4 proyección cónica frontal.</li> <li>Desarrollo de la lámina N° 5 proyección cónica oblicua.</li> </ul>	<p>Crítica individual.</p> <p>Presentación de ejemplos por el profesor.</p> <p>Entrega parcial de lámina N° 04 y 05.</p>
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quinta práctica calificada</li> <li>Aplicación de sombras a Láminas N° 4 y 5</li> </ul>	<p>La práctica se tomara las dos primeras horas</p> <p>Desarrollo de sombras al volumen en proyección cónica frontal y oblicua.</p> <p>Asesoría y crítica individual permanente.</p> <p>Entrega de lámina N° 4 y 5.</p>
16	<p><b>SEMANA DE EXÁMENES FINALES</b> <b>SEMANA DE EXÁMENES SUSTITUTORIOS</b></p>	



**VII. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION DEL APRENDIZAJE**

Los criterios a ser tomados en cuenta en la evaluación son:

- Asistencia a clases: Puntualidad.
- Trabajo en clase: El 100% del curso.
- Participación y Críticas: Individual y colectiva.
- Cumplimiento de requisitos de presentación.
- Limpieza y precisión: En bocetos, borradores y presentación final de cada lámina.
- La inasistencia del 30% invalida la asistencia al curso.



**VIII. EVALUACIÓN**

TIPO DE EVALUACIÓN	CLAVE	CRONOGRAMA	PESO
LÁMINAS Y PRÁCTICAS CALIFICADAS	( $\Sigma$ Lám + 3PC)/4 3 PRÁCTICAS CALIFICADAS	Semana 2 a 15	1
EXAMEN PARCIAL	EP	Semana 8	1
EXAMEN FINAL	EF	Semana 16	2

FORMULA:                   NOTA FINAL =  $\left\{ \frac{\Sigma \text{Lám.}/\# \text{lám.} + 3\text{PC}}{4} + \text{EP} + 2\text{EF} \right\} / 4$

IX. **BIBLIOGRAFÍA GENERAL**

- FERNÁNDEZ CALVO, Silvestre. *La geometría descriptiva aplicada al dibujo técnico arquitectónico*. México: Trillas, 1986
- FORSETH, Kevin Y David Vaughan. *Gráficos para Arquitectos*. México: Gustavo Gili, 1981.
- JACOBY, Helmut. *El dibujo de los arquitectos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
- JENSEN, Cecil. *Fundamentos del Dibujo*. México: Mc Graw Hill, 1991.
- LEIGHTON Wellman. *Geometría Descriptiva*. Barcelona: Reverté, 1964.
- LOMBARDO, Josef y otros. *Dibujo Técnico y de Ingeniería*. México: Compañía Editorial Continental, 1993.
- NAVARRO DE ZUVILLAGA, Javier. *Forma y representación. Un análisis geométrico*. Madrid: Akal, 2008.
- PARÉ, Eugene. *Descriptive Geometry*. New York: Mc Millan, 1965.
- PARRAMON, José. *El gran libro de la Acuarela*. Barcelona: Parramón, 1990.
- PORTER, Tom. *Color Ambiental. Aplicaciones en Arquitectura*. México: Trillas, 1988.
- ROWE, Charles y James Mc Farland. *Geometría descriptiva*. México: Compañía Editorial Continental, 1982.
- SAINZ, Jorge. *El dibujo de arquitectura. Teoría e Historia de un lenguaje gráfico*. Barcelona: Reverte, 2005
- SANZ GARCÍA, Agripina y Ascensión Moratalla de la Hoz. *Geometría y Arquitectura (II). Simetría*. Cuadernos del Instituto Juan de Herrera. Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1999.
- SCHALLER, Thomas. Wells. *Architecture in watercolor*. New York : McGraw-Hill, 1999
- SPENCER, Henry Cecil. *Dibujo Técnico*. México: Alfaomega, 2003
- SLAVY, Steve. *Geometría Descriptiva Tridimensional*. México: Publicaciones Culturales, 1968.
- UDDIN, M. Saleh, *Dibujo axonométrico*. México: McGraw-Hill, 2000
- WHITE, Edward. *Vocabulario gráfico para la presentación arquitectónica*. México: Trillas, 1991.

**Páginas electrónicas:**

- Dibujo Técnico  
<http://www.dibujotecnico.com/index.asp> [Consulta: 08.03.09]
- El Color en la arquitectura  
<http://www.arqhys.com/el-color.html> [Consulta: 05.03.09]
- GRONDA, Brandsen M. y Laura G. de Luciani  
*Apuntes de apoyo a los trabajos prácticos*  
[http://64.233.169.104/search?q=cache:JkjMVeDUzd8J:exa.unne.edu.ar/depar/areas/ingenieria/dibujotec/public\\_html/apunte.doc+Geometr%C3%ADa+descriptiva&hl=es&ct=clnk&cd=2&gl=pe&client=firefox-a](http://64.233.169.104/search?q=cache:JkjMVeDUzd8J:exa.unne.edu.ar/depar/areas/ingenieria/dibujotec/public_html/apunte.doc+Geometr%C3%ADa+descriptiva&hl=es&ct=clnk&cd=2&gl=pe&client=firefox-a) [Consulta: 09.3.09]
- Perspectivas paralelas  
 Principios Generales de construcción  
<http://www.documentosplm.com.ar/pdf/textos/perspectivas.pdf> [Consulta 08.03.2009]
- POZO, José Manuel  
*Geometría para la arquitectura. Concepto y Práctica*  
[www.arqhys.com/articulos/geometria-arquitectura.html](http://www.arqhys.com/articulos/geometria-arquitectura.html) [Consulta: 05.03.09]
- RODRÍGUEZ, Verónica. Paralelismos del lenguaje  
[www.catedragarciacano.com.ar/wp-content/uploads/2008/08/paralelismos-del-lenguaje.pdf](http://www.catedragarciacano.com.ar/wp-content/uploads/2008/08/paralelismos-del-lenguaje.pdf)  
 [Consulta 09.03.2009]
- Sistema de representación: Clasificación  
<http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/TeInfo/09/sistemasderepresentacion.html>  
 [Consulta:08.03.09]
- VILLANUEVA BARTRINA Lluís y Josep Bertran Ilari, Historia de la representación arquitectónica.  
<http://www.bibliotecnica.upc.es/bustia/arxiu/33830.pdf> [Consulta 08.03.2009]





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

## TALLER DE DISEÑO 4-A

SYLLABUS



000000075

# SILABO TALLER DE DISEÑO 4A

## 1.0 DATOS GENERALES

Nombre de la asignatura	<b>Taller de Diseño 4</b>
Código del Curso	AFA104 A
Año de Estudios	SEGUNDO AÑO
Créditos	06
Total de Horas semestrales	140
No Total de horas por semana	Teoría-01 Practica-09
Duración	14 SEMANAS+3 SEMANAS DE EXÁMENES
Prerrequisito	Taller de Diseño 3
Profesor responsable	Magister Arq. Luis Soldevilla del Prado
Profesores asistentes	Arq. Pedro José Tello Palacios Arq. Wilbert Javier Calle Espinoza Arq. Frankie Caycho Trejo

## 2.0 FUNDAMENTACIÓN

El Taller de Diseño 4 pertenece al Nivel Formativo de la estructura curricular de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la UNI.

Es necesario en este nivel haber llevado los cursos de Dibujo Arquitectónico 1, 2 y 3; Física 1 y 2; Estructuras 1, Construcción 1, Topografía, Tecnología 1 y Urbanismo 1.

Se pretende orientar al alumno en el manejo del espacio arquitectónico a partir de la comprensión de la FORMA; la misma que debe tener muy en cuenta el entorno en el cual se ubica.

## 3.0 COMPETENCIAS

### 3.1 COMPETENCIAS GENERALES

El objetivo de nuestro taller es el manejo del espacio arquitectónico a partir de la comprensión de la FORMA. Los temas se realizan poniendo particular énfasis en el manejo de la forma.

Se pretende que el alumno acreciente su habilidad en el manejo del espacio arquitectónico a partir de la comprensión de la forma; entendiendo a la forma como el continente del espacio, como el elemento que le da expresión a la arquitectura.

La forma refleja la personalidad del espacio, se constituye como la expresión externa tangible de la arquitectura y comunica a la arquitectura con el hombre y la sociedad.



En el taller se trabaja la forma en tanto establece las cualidades del espacio, en contraposición al volumen que establece su cantidad. Asimismo debe tenerse muy en cuenta las características del entorno en el cual se ubica.

### 3.2 COMPETENCIAS DE INGRESO

- Los cursos del Nivel Básico de la estructura curricular que tienen relación directa con la asignatura y que deben haber aprobado los alumnos son Dibujo Arquitectónico 1 y 2; Física 1 y 2; Topografía. Y los cursos del Nivel Formativo son Dibujo Arquitectónico 3, Estructuras 1, Construcción 1, Tecnología 1 y Urbanismo 1.
- El alumno al llegar a este nivel debe manejar perfectamente la expresión gráfica en arquitectura, tener nociones preliminares del criterio estructural y constructivo, así como las consideraciones básicas de acondicionamiento ambiental.

### 3.3 COMPETENCIAS DE EGRESO

- Se espera que el alumno logre manejar de manera integral el espacio y la forma arquitectónica, que involucra a la vez el manejo de las variables funcionales, estructurales, espaciales, estéticas, volumétrica, tecnológicas; y la relación de la forma con el entorno en la cual se ubica.

### 3.4 CONTENIDOS

#### 3.4.1 PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

En nuestro Taller los alumnos resuelven dos temas de diseño, que son:

- 1.- Anteproyecto arquitectónico en Contexto Natural.
- 2.- Anteproyecto arquitectónico en Contexto Urbano.

En ambos casos se maneja básicamente el mismo programa arquitectónico, debiendo ser las respuestas distintas, al evidenciarse durante el proceso de diseño las diferentes variables que implica actuar en contextos diferentes.

Cada tema tiene etapas bien definidas:

- a).- Interpretación conceptual del contexto.
- b).- Interpretación conceptual del proyecto.
- c).- Aproximación a la Zonificación volumétrica.
- d).- Pre- anteproyecto.
- e).- Anteproyecto.

Existe además una investigación preliminar que sirve de base referencial para ambos temas.

#### 3.4.2 UNIDAD DIDÁCTICA



Los temas del taller se desarrollan durante 14 semanas, de acuerdo a la siguiente estructura:

**Investigación preliminar.- (1 Semana)**

Los alumnos organizados en grupos de trabajo efectúan una investigación referencial de tipologías arquitectónicas similares a la que se desarrollará en el taller; en términos de organización funcional, jerarquía espacial, volumetría y relación con el entorno; con el objeto de compenetrarse preliminarmente con el tema.

**Interpretación conceptual del contexto.- (1 Semana por cada tema)**

- Para iniciar el desarrollo del tema, el alumno recibe el programa del proyecto materia del trabajo y el área del terreno en el que se debe diseñar.

En tanto no existe ente concreto que no tenga forma, el alumno debe ver el ámbito de intervención, establecer que forma tiene el lugar, ya sea natural o construida.

En este primer contacto con la realidad, con la forma, el alumno necesita contemplarla, descubrir sus rasgos representativos, sus elementos constitutivos, su trazo, su estructura, sus partes sobresalientes, sus características, sus límites.

En este primer acercamiento con la forma del lugar, cada alumno lógicamente tendrá una impresión particular y distinta de ella, la sentirá necesariamente de una manera propia y singular.

Esta forma del lugar es la forma matriz con la que se trabajará; **es la forma que hay que enriquecer.**

- El alumno debe estudiar esta forma en sus **valores objetivos**: geométricos, volumétricos, espaciales, textura, color, proporción, entre otros; y en sus **valores subjetivos**; es decir debe analizar la forma, comprenderla, sentirla, establecer una comunicación entre la forma y el diseñador, encontrar su esencia.

Se debe adjetivar la forma: si es lenta, si es cálida, si es dinámica, si es alegre, si es mágica, si es pobre, si es sonora, si es imponente, si es sublime, si es infinita, si es lúgubre, si es sensual, entre algunos adjetivos; con el objeto de que el adjetivo sea el título del trabajo y su referente. Será entonces una forma con nombre propio.

- El alumno concluye esta etapa conceptualizando la **forma matriz** (primera forma), captándola según su manera de sentir, titulándola con un adjetivo que debe ser el que resuma su impresión de la forma objeto del trabajo y proponiendo una maqueta con la **representación conceptual ideal de esta forma.**

**Interpretación conceptual del proyecto.- (1 Semana por cada tema)**



4

000000078



Consiste en comprender, interpretar, valorar y evaluar el programa arquitectónico con el que se trabajará. A partir de este entendimiento, se propone la maqueta de la forma conceptual del mismo, la cual se constituye como la base del partido del proyecto arquitectónico.

La forma conceptual (segunda forma) de ser tal, que pueda contener el programa y se compenetre, se conforme, dialogue con la forma conceptual del lugar, para potenciarlo, rescatarlo y revalorarlo.

El proceso de insertar una nueva forma en la forma conceptual del lugar, genera una **tercera forma**, que no es ni la primera ni la segunda, sino más bien una **nueva forma** resultante de esa fusión.

### **Aproximación a la Zonificación volumétrica.-** (2 Semanas por cada tema)

En esta etapa, la propuesta de interpretación conceptual del proyecto debe ser afirmada y evidenciada en el partido arquitectónico, llevándola a una propuesta formal de zonificación volumétrica.

El alumno debe traducir la propuesta conceptual convirtiéndola en propuesta volumétrica. Las propuestas del lenguaje arquitectónico, la expresión, la simbología, la relación con el entorno, el tratamiento de fachadas, la respuesta a los factores climáticos, la organización y función de los espacios(urbanos y arquitectónicos) como motivo central del diseño; forman parte sustantiva de esta etapa.

Esta etapa se realiza sobre la base de programas arquitectónicos similares, cuyas variaciones están dadas por las condicionantes del entorno (urbano o no urbano); lo que permite al alumno el comprender sus diferencias y similitudes.

### **Pre- Anteproyecto.-** (2 semanas)

En esta etapa el alumno plantea un pre-anteproyecto, en base a la mejor de sus propuestas de zonificación volumétrica (urbana o no urbana), que se presenta en maqueta y planos generales, donde se resuelven las grandes áreas del programa arquitectónico.

El pre-anteproyecto debe fluir del partido arquitectónico, estableciendo en líneas generales el tratamiento del espacio y su escala humana, el lenguaje, el carácter, la organización, la función, la modulación y la estructura; quedando así el proceso del diseño arquitectónico listo para el desarrollo del anteproyecto.

### **Anteproyecto.-** (3 Semanas)

En esta etapa, todas las variables manejadas anteriormente se precisan y afinan integralmente para lograr un resultado coherente y unitario. Se exige un mayor grado de solución del tema.

Es importante que la propuesta formal final tenga relación con la interpretación conceptual inicial



#### 4.1 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Durante el desarrollo del taller, dependiendo de la etapa del caso, se realizan exposiciones de grupo, se desarrollan dos proyectos que son analizados por la cátedra con la participación activa de los alumnos, generándose una interacción dinámica con respecto al tema analizado en sus distintas etapas.

#### 4.2 INTEGRACIÓN DE ASIGNATURAS

La Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería ha definido la integración de asignaturas como estrategia primordial en el proceso de aprendizaje.

- La aplicación práctica en cada asignatura tiene como objeto realizar procedimientos que permitan verificar su relación con el trabajo en diseño.
- El alumno es consciente de la utilidad de todo lo que aprende para su formación personal y profesional.
- El alumno comprende que el proceso de diseño involucra la adopción de decisiones que integran conocimientos, habilidades y actitudes en diferentes campos.
- Los cursos se desarrollan con el propósito de verificar el aprendizaje significativo: conocimientos (qué), procedimientos (cómo) y actitudes (porqué y cuándo).

#### 4.3 CRÍTICA

La crítica arquitectónica es la estrategia tradicional de enseñanza aprendizaje de arquitectura y se basa en la modalidad de aprender haciendo. Abarca esencialmente todas las etapas del proyecto y otras diferentes estrategias como la exposición, el caso, la simulación, el juego de roles, el panel y la lluvia de ideas, adoptadas hoy en día por la pedagogía escolar y la didáctica de la educación superior en diversas especialidades.

#### 5.0 MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

- Se realizan exposiciones en medio digitales (power point).
- El avance de los trabajos se efectúa en medio digital impreso (Autocad o similar para plantas, cortes, elevaciones, perspectivas, apuntes), empleándose también maquetas de trabajo en las distintas etapas de desarrollo del tema.

#### 6.0 INDICADORES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN



## SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación se estructura en función a las distintas etapas de desarrollo del proyecto, las cuales tienen un peso determinado.

A mérito de todo lo actuado en el taller, el alumno tiene una nota promedio final resultante de las distintas etapas desarrolladas.

A la nota promedio final, a criterio de la cátedra, se le aplica un puntaje de hasta más o menos dos puntos en función del comportamiento académico del alumno; constituyéndose esta última nota como la **Nota Promocional** del alumno.

El sistema de pesos se plantea de la siguiente manera:

### TEMA 1

<u>ETAPA</u>	<u>PESO</u>
Investigación	1.00
Interpretación Contexto 1	1.50
Interpretación Tema 1	2.00
Zonificación volumétrica 1	5.50

---

Nota 1: Promedio de notas afectadas por su peso/10

### TEMA 2

<u>ETAPA</u>	<u>PESO</u>
Interpretación Contexto 2	1.50
Interpretación Tema 2	2.00
Zonificación volumétrica 2	5.50
Maqueta contexto urbano	1.00

---

Nota 2: Promedio de notas afectadas por su peso/10

### PRE-ANTEPROYECTO Y ANTEPROYECTO

<u>ETAPA</u>	<u>PESO</u>
Pre-anteproyecto	3.00
Anteproyecto inicial	7.00
Anteproyecto final	5.00

---

Nota 3: Promedio de notas afectadas por su peso/15

NOTA PROMEDIO FINAL=  $(\text{Nota 1} + \text{Nota 2} + \text{Nota 3} \times 2) / 4$

### REGLAMENTO DEL TALLER DE LA ASISTENCIA AL TALLER



La asistencia al taller y a las actividades programadas por la cátedra es obligatoria. La inasistencia a las actividades relacionadas con el taller tendrá influencia negativa en la nota de concepto.

### DE LA PUNTUALIDAD

Es indispensable la puntualidad tanto en las críticas como en las actividades programadas por el taller.

### DE LA ORGANIZACIÓN DEL TALLER

- El taller se organizará en grupos de crítica, de aproximadamente 08 alumnos cada uno, que estarán bajo la responsabilidad de un profesor.
- Los profesores cambiarán de grupo, según lo disponga la cátedra, al concluir cada etapa y/ o tema. El jefe de taller efectuará la supervisión general del mismo.
- Cada grupo elegirá un delegado, el que coordinará con la cátedra aspectos relacionados con el taller y con las exposiciones de los temas al final de los mismos.
- Los alumnos del taller controlarán que dentro del horario de clase, solo permanezcan en el aula los integrantes del mismo, solicitando el retiro de las personas extrañas al taller.
- Los delegados de cada grupo se encargaran de elaborar el Directorio del Taller.

### DE LAS CRITICAS

- Cada profesor controlará la asistencia del grupo que asesora; y solo efectuará críticas a los alumnos que lleguen hasta las 4:00 p. m. como máximo.
  - Para que un trabajo pueda ser calificado, deberá cumplir con el número mínimo de críticas obligatorias por tema, equivalentes al 70% de las críticas establecidas.
  - Por cada tema se realizará una crítica general a mitad del mismo y otra al final.
  - Cada alumno contará con una ficha personal de control de críticas, un file donde archivará las fotografías de todas las entregas programadas y un CD con el registro digital de las mismas.

### DE LOS REQUISITOS DE ENTREGA Y VIOLACIONES DE REQUISITOS (VRs)

- Los temas entregados deberán cumplir estrictamente con los requisitos planteados en cada trabajo. El incumplimiento de alguno de los mismos implicará la aplicación de VRs, que afectarán la nota del tema.
- Los alumnos deberán conservar todos sus trabajos efectuados, con miras a la exposición final del taller.
- Las entregas de los temas fuera de la hora programada serán afectadas con los respectivos VR según la escala siguiente:
  - Hasta 30 minutos después de la hora de entrega: 1VR
  - A partir de los 30 minutos y hasta los 60 minutos: 2VR
  - Después de los 60 minutos de la hora de entrega: 3VR



- FUERA DE LA FECHA PROGRAMADA: 5VR,  
Siempre y cuando se efectúe en la clase siguiente. Después de esa fecha se considerará como no entregada la etapa del caso.
- La etapa no entregada tendrá un calificativo de 00.

## 7.0 BIBLIOGRAFÍA PROPÓSITO

Lobo, O. O. (1991). Metodología para el Diseño Urbano, Arquitectónico, Industrial y Grafico. México: Editorial Trillas.

Serra, J. M. (1984). La Enseñanza del Diseño en Arquitectura. Ideas en Arte y Tecnología,

White, E. T. (1991). Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas. México: Editorial Trillas.

Burga Bartra, J. (1987). Del Espacio a la Forma. Lima: Ediciones FAUA-UNI.

Blanca Litwin, R. S., Jaime Uriburu. (1982). Pasos hacia una Metodología de Diseño. Buenos Aires: Editorial De Belgrano.

Ching, F. D. (1982). ARQUITECTURA: Forma, Espacio y Orden. México: Gustavo Gili S.A.

Clark, R. H. (1984). Arquitectura: temas de composición. Barcelona: G. Gili.

Araujo, I. (1976). La forma arquitectónica. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, S.A.

Vicente Galagarza, G. A. (2002). Hacia una comprensión de la tridimensionalidad, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima.

Broadbent, G. (1973). Metodología del diseño arquitectónico. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.

Miró Quesada Garland, L. (1994). Introducción a la teoría del diseño arquitectónico. Lima: Lima: E. I. R. L.

Arkinka (2006).Emplazamientos, Reseña de la primera muestra de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Arkinka: revista de arquitectura, diseño y construcción, Año 10, N° 126, p.26-p.36

LA CÁTEDRA



ASIGNATURA : URBANISMO 2

CÓDIGO : AFA-272 - B

PROFESORAS : Arq. SHIRLEY CHILET CAMA, Arq. Bárbara Mónico Negrón, Arq. Teresa Arias Ávila

### 1.0 OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

- Ejercitar al estudiante en el conocimiento integral de la ciudad a través de una visión interdisciplinaria.
- Reconocer los factores endógenos y exógenos que condicionan la estructura, la forma y el funcionamiento de la ciudad.
- Desarrollar la capacidad de análisis; fundamentalmente en la fase del diagnóstico urbano, utilizando métodos y técnicas apropiadas para ello.
- Proporcionar al alumno la metodología y la teoría necesaria para el planteamiento de propuestas de desarrollo urbano.

### 2.0 ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Para el logro de los objetivos previstos, la asignatura se desarrollará en base a las actividades siguientes:

- . Clases Teóricas
- . Prácticas Semanales
- . Trabajo Práctico

### 3.0 REQUISITOS ACADÉMICOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del estudiante será permanente, llevando un control individual de su participación en las críticas. El desarrollo de la asignatura requiere de la asistencia puntual, la entrega del trabajo práctico y de los ensayos semanales. El sistema de evaluación del curso es como sigue:

	<u>Peso</u>		<u>Peso</u>
EXAMEN PARCIAL	3	TRABAJO PRÁCTICO	2
EXAMEN FINAL	3	PRÁCTICAS	2

### 4.0 CRONOGRAMA DE LA ASIGNATURA

Fecha	Clases		Prácticas	Trabajo Práctico
23-03-06	Presentación	---	---	---
30-03-06	Tema A1	---	PS1	Presentación
06-04-06	Tema B1	---	PS2	TP1
20-04-06	Tema B2	----	PS3	---
27-04-06	Tema C1	---	PS4	TP2
04-05-06	Tema C2	---	PS5	---
11-05-06	Tema C3	---	---	TP3
18-05-06	----	Examen Parcial		
25-05-06	Tema C4	---	PS6	TP4
01-06-06	Tema D1	---	PS7	----
08-06-06	Tema E1	---	PS8	TP5
15-06-06	Tema F1	---	PS9	---
22-06-06	Tema F2	---	PS10	TP6
06-07-06	----	---	----	TP7
13-07-06	---	Examen Final		
20-07-06	---	---	---	Entrega Final y Sustentación



000000084

## 5.0 CLASES TEÓRICAS

### 5.1 OBJETIVO

Presentar al estudiante conceptos teóricos, técnicas y ejemplos de ordenamiento urbano, sobre la base de opiniones y teorías escritas por calificados especialistas y por la experiencia de la cátedra en el tema.

### 5.2 METODOLOGÍA

Las clases se iniciarán a las 2:15 p.m. Sólo podrán rendir los exámenes Parcial y Final los alumnos que hayan asistido por lo menos al 80% de las clases teóricas. Las clases se organizan en tres partes:

- Afianzamiento de conceptos teóricos por medio de prácticas escritas.
- Exposición teórica de temas urbanos,
- Ejercicio crítico de proyectos físicos urbanos.

### 5.3. PROGRAMACIÓN

#### Aspecto Demográfico:

- Tema A1** La Población, su distribución, densidad.  
El crecimiento demográfico, las migraciones: causas y consecuencias.

#### Aspecto Social:

- Tema B1.** Estructura, organización y localización en el territorio.  
**Tema B2.** Los Procesos Sociales en la ciudad: migración y urbanización en el caso peruano.  
Dinámica Socio-Cultural en la ciudad: el estudio de los Imaginarios Urbanos.  
Identidades Urbanas.

#### Aspecto Físico:

- Tema C1.** La Topografía, Climatología, Hidrografía y Suelos.  
**Tema C2.** Elementos del Paisaje Urbano.  
**Tema C3.** Paisaje Natural y Paisaje Cultural.  
**Tema C4.** El Espacio Público y las Calles.

#### Aspecto Geográfico:

- Tema D1** La Cartografía, Mapas, Fotografías Aéreas, Imágenes de Satélite, la Carta Nacional.

#### Aspecto Económico:

- Tema E1** Las Actividades Económicas y su localización.

#### Aspecto Ambiental:

- Tema F1.** El Habitat, el Urbanismo y su relación con el territorio. El hombre y su medio ambiente  
**Tema F2.** El Medio ambiente Urbano. Elementos y Subsistemas. Principales Problemas. Gestión Ambiental Urbana.

## 6.0 PRÁCTICAS SEMANALES (PS)

### 6.1. OBJETIVO

Lograr que el alumno conceptualize los temas desarrollados en clase, utilizando la bibliografía del curso y otras lecturas afines.

### 6.2. METODOLOGÍA

Las prácticas se resolverán a inicio de cada clase (2:00 p.m.) y tendrán una duración de 15 minutos, y estarán referidos a los temas planteados en la clase teórica. Son individuales, **en caso de no ser rendidas en la fecha señalada tendrán el calificativo de "0"**.

Todas las prácticas se entregarán en hojas tipo bond, tamaño A4, limpias y sin rasguños. Las prácticas se guardarán en un fólder de color **azul** y el membrete tendrá las siguientes características:

Impreso, etiqueta color blanco de 7.5 cm por 2.5 cm. pegada en la esquina inferior derecha en la tapa, margen inferior y derecho de 1 cm. Deberá indicar:

- Datos generales: Universidad, Facultad.
- Datos del alumno: Apellidos y Nombre, Código, Ciclo Académico principal del alumno.
- Datos específicos: Asignatura., Ciclo Académico, y como título general "Trabajo Práctico",



000000085

Las prácticas resueltas se agruparán en este fólder y serán entregadas en dos ocasiones: al inicio de los exámenes parcial y final.

## 7.0 TRABAJO PRACTICO (TP)

### 7.1 OBJETIVO

Proporcionar al estudiante entrenamiento de la lectura crítica sobre temas urbanos, la aplicación de los conocimientos para resolver problemas urbanos, y las técnicas básicas para el desarrollo de intervenciones urbanas.

### 7.2 METODOLOGÍA

El trabajo práctico se desarrollará en función a los temas explicados en clase. Para cada etapa del trabajo práctico se expondrá las técnicas específicas correspondientes al tema en cuestión, se absolverán las preguntas necesarias y se calificarán los trabajos desarrollados en el aula, luego se completarán fuera del aula de clase. La entrega de este documento es a las 2:00 p.m. antes del inicio de las clases teóricas. Se desarrollaran en grupos de 4 a 6 alumnos, **en caso de no ser entregados en la fecha señalada tendrán el calificativo de "0"**.

Cada etapa del trabajo práctico consta de cuatro partes:

- Información Preliminar - Base de datos necesaria para el análisis.
- Desarrollo teórico del enfoque o propuesta.
- Desarrollo espacial u organizativo del enfoque o propuesta.
- Planteamiento critico integral de la propuesta.

### 7.3 FORMA DE PRESENTACIÓN

El informe final se presentará impreso en hojas A3, todas las hojas estarán debidamente engrampadas y numeradas, se anexará un CD con el archivo final. Como técnica de expresión se utilizarán planos de planta y cortes a escala y apuntes perspectivados a color con esquemas explicativos. En cada caso que lo amerite se deberá utilizar fuentes, orientación, escala gráfica y numérica, norte geográfico, coordenadas UTM.

Las entregas parciales se presentaran en CD, y cada grupo expondrá, y se realizarán criticas colectiva y general.

La **sustentación** y presentación final deberá ser organizada de modo tal que el auditorio, pueda observar con detalle los planos y esquemas presentados, se distribuirá una guía resumen y se establecerá una rueda de comentarios entre los asistentes.

### 7.4 Calificación del Trabajo Práctico

La calificación se ceñirá a la siguiente ponderación de las notas:

Entrega final 3

Entregas parciales 2

Exposiciones 1

--/-- **VISITA DE CAMPO**, Comprensión de las actividades urbanas. Toma de muestras y encuestas.

06/04 **TP1 ANALISIS SOCIO-ECONOMICO.**

27/04 **TP2 ANALISIS DE LA ORGANIZACIÓN ESPACIAL**

11/05 **TP3 ANALISIS DEL ESPACIO PUBLICO- I.**

25/05 **TP4 ANALISIS DEL ESPACIO PUBLICO- II.**

08/06 **TP5 IMAGEN OBJETIVO.**

22/06 **TP6 PROPUESTA: FORMA Y FUNCION – JUSTIFICACION ECONOMICA**

06/07 **TP7 PROPUESTA: DESARROLLO DE ESPACIOS PUBLICOS –JUSTIFICACION SOCIO-AMBIENTAL.**

20/07 **ENTREGA FINAL Y SUSTENTACION**





## 8.0

## Bibliografía

- Bazant, Jan "Manual de Criterios de Diseño Urbano". Editorial Trillas S.A. de C.V. México DF. 1986 pp 384
- Brack Egg, Antonio "Ecología del Perú". Pág. 42-43, y 52-53.
- Céspedes, José Carreteras – Diseño. (Perú)
- Cubas, Rafael "Arquitectura Paisajística, Arbustos, hierbas y plantas de recubrimiento" Alfi. S.A.
- Cullen, Gordon "El Paisaje Urbano, tratado des estética urbanística" Ed. Blume. 1974
- De Soto, Hernando "El otro Sendero". Capitulo I, Pág. 3-16.
- Gastelumendi, Ernesto "Arquitectura Paisajista". Pág-28-41.  
"Dos jirones tradicionales de Lima".
- Lynch, Kevin "La Planificación del Sitio". Edit. Gustavo Gili. Cambridge Massachussets. Marzo 1962.  
"La Imagen de la ciudad".  
"La buena forma de la ciudad" Edit. Gustavo Gili. Cambridge Massachussets. Marzo 1962.
- Pelaez César "La utilización de la información demográfica y los estudios de población en la planificación". Pag. 489-515.
- Prinz, Dieter "Planificación y configuración urbana" Pág. 17-25 y 197-215.
- Reissman, "El Proceso Urbano". Pág. 174-201.
- Remmy, Jean "La ciudad y la urbanización". Capitulo II, Pág. 40-49.
- Tandy Cliff Manual de Paisaje Urbano. Ed. Blume. 1976.
- Vinces, Alejandro "En entorno Ecológico del Cono Sur de Lima. Pág. 31-33
- Williams, Sydney "El espacio Urbano".
- Revista "Plaza Mayor" N°19
- Guia de Capacitación Gestión Ambiental Urbana. Entidades Municipales. Pág. 59-72.
- Ecología y Medio Ambiente- Pág. 10.
- CIFCA. Cuadernos del CIFCA. "La formación ambiental en América Latina. Madrid 1978. Pág. 33-49.



ASIGNATURA	:	<b>CONSTRUCCION 1</b>
AREA	:	AREA ACADEMICA DE TECNOLOGIA Y CONSTRUCCION
CODIGO	:	AFA - 321
CÁTEDRA	:	Ingeniera Raquel Barrionuevo de Machicao Arquitecto Miguel Santibañez
HORARIO	:	Miércoles: 8 a.m. a 11 a.m.
DURACIÓN	:	3 horas / semana
CREDITOS	:	03

### SUMILLA

El curso de Construcción 1 es de naturaleza teórico-práctica. Tiene por finalidad dar al estudiante enseñanza básica sobre materiales y tecnologías convencionales y tradicionales, que cumplen función estructural, de distribución y cerramientos; que se utilizan en el diseño y construcción de edificaciones; capacitando en forma cognoscitiva y operativa; de modo que pueda aplicar los conocimientos adquiridos, con carácter innovador y creatividad, en los procesos del diseño arquitectónico y su concreción en la construcción. El curso se orienta complementariamente a incentivar en el estudiante interés por la búsqueda de soluciones nuevas o mejoradas y por la investigación tecnológica y su aplicación en la realidad nacional.

### A. COMPETENCIAS

#### A.1 Competencias requeridas

Para obtener los mejores resultados en este curso, es recomendable que el alumno deba tener:

- Capacidad para analizar y sintetizar los conocimientos que reciba
- Organizar y planificar los trabajos que se le encargue
- Saber integrarse y trabajar en equipo
- Habilidad para investigar, generar nuevas ideas y tener iniciativa y espíritu emprendedor
- Conocimiento analítico de formas y dibujo arquitectónico
- Preocupación por la calidad y el cumplimiento responsable de su participación en el curso

#### A.2 Competencias ofrecidas

Al final del curso el estudiante debe ser capaz de:

- Tener conocimiento básico de los materiales y componentes constructivos estudiados, sus características, fabricación y comportamiento en las estructuras, cerramientos y de distribución; promoviendo su aplicación, con carácter innovador, en el proceso del diseño arquitectónico y la construcción de las edificaciones.
- Tener criterios para la correcta selección de materiales y tecnologías para la concreción de sus proyectos arquitectónicos, teniendo en cuenta la realidad técnica, social y económica del país.
- Tener conocimiento de la funcionalidad constructiva de las distintas tecnologías aprendidas, frente a las acciones y exigencias del edificio, su localización y su comportamiento sismo resistente.

### B. METODOLOGIA

#### B.1 Metodología de enseñanza:

- \* Dictado de clases sobre temas del curso por los profesores.
- \* Orientación de un trabajo grupal escalonado: teórico (investigación), trabajo práctico de campo y elaboración de un informe final.
- \* Visitas técnicas guiadas.

#### B.2 Metodología del aprendizaje

##### DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS

- \* Elaboración de un portafolio que facilite la evaluación del estudiante
- \* Pruebas evaluativas periódicas sobre las clases dictadas o actividades realizadas.
- \* Exámenes parcial y final.



00000088

## DEL TRABAJO ESCALONADO

- \* Revisión bibliográfica sobre antecedentes históricos de la construcción con los materiales especificados.
- \* Revisión de las investigaciones realizadas para mejorar el comportamiento sismoresistente y el proceso constructivo de sistemas constructivos.
- \* Revisión de las normas técnicas nacionales existentes
- \* Propuesta y plan de trabajo grupal.
- \* Prácticas de campo.
- \* Elaboración del informe final.

## C. PROGRAMACION

### C.1 Secuencia temática

- \* **Unidad 1** : SISTEMA ESTRUCTURAL DE MADERA (ENTRAMADO Y POSTE Y VIGA)
- \* **Unidad 2** : SISTEMA ESTRUCTURAL DE MADERA Y CAÑA
- \* **Unidad 3** : ALBAÑILERIA ESTRUCTURAL SIN DIAFRAGMA RIGIDO
- \* **Unidad 4** : ALBAÑILERIA ESTRUCTURAL CON DIAFRAGMA RIGIDO
- \* **Unidad 5** : SISTEMAS PARA CERRAMIENTOS Y DISTRIBUCION INTERIOR.

#### Incluye para cada una de las tecnologías constructivas:

- \* **CONCEPTOS BÁSICOS Y DEFINICIONES**
  - Características de los principales materiales y componentes constructivos, con relación a su función en un sistema constructivo.
  - Estructura del edificio: Formas. Modulación. Distribución de muros, arriostres y refuerzos.
- \* **MATERIALES Y COMPONENTES CONSTRUCTIVOS**
  - Unidades: ladrillos, bloques, perfiles (parantes, rieles), elementos simples de madera (vigas y columnas), etc.
  - Elementos amorfos: cemento, arena, hormigón, pegamento, etc.
  - Componentes constructivos: estructuras metálicas livianas, estructuras de madera, placas de fibro cemento, placas de roca de yeso, paneles de caña, etc.
  - Procesos de fabricación de componentes constructivos:  
Herramientas y equipos para la fabricación.
- \* **SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**
  - Cimentación.
  - Muros, arriostres y refuerzos
  - Entrepisos y techos.
  - Cerramientos y tabiquería
- \* **TÉCNICAS DE CONSTRUCCION**
  - Métodos y procesos constructivos.
  - Detalles constructivos.
  - Herramientas y equipos de construcción
- **APLICACIÓN EN EL DISEÑO DE LAS EDIFICACIONES**
  - Principales aplicaciones en el Perú y en el mundo.
  - Aspectos socio - económicos

### C.2 Actividades

- \* **Ofrecidas**
  - Clases en el aula de los temas mencionados
  - Visitas técnicas guiadas
  - Críticas calificadas del trabajo grupal
  - Dirección de trabajo práctico de campo
- \* **Requeridas**
  - Asistencia a clases teóricas y a visitas técnicas
  - Presentación de informes de visitas u otra actividad encargada por los profesores.
  - Participación en el trabajo escalonado.
  - Presentación a las críticas del trabajo escalonado.
  - Dar pruebas evaluativas y exámenes.



000000089

### C.3 Cronograma

Fecha	Unidad	Actividades	Instrumentos de evaluación	Fuentes de información
Set 2	1	Presentación del curso Formación de grupos	Prueba de entrada	
Set 9	1	Dictado de clase: Sistema Estructural de Madera. 1a. parte	Critica de trabajo escalonado grupal	1.02, 1.05, 1.06, 1.12, 1.17, 1.22 1.23, 1.24, 2.0, 3.2, 3.5, 4.0
Set 16	1	Dictado de clase: Sistema Estructural de Madera. 2a. parte	1ra. Prueba evaluativa Critica calificada trabajo esc. grupal	1.02, 1.05, 1.06, 1.12, 1.17, 1.22 1.23, 1.24, 2.0, 3.2, 3.5, 4.0
Set 23	2	Dictado de clase: Sistema Estructural de Madera y Caña	2da. Prueba evaluativa Critica calificada trabajo esc.grupal	1.12, 1.19, 1.21 1.26
Set 30	2	Visita técnica guiada. SENCICO, Los Olivos	Informe técnico calificado	
Oct-07	2	Entrega y exposición: Trabajo escalonado grupal. 1a. Parte	3ra. Prueba evaluativa Critica calificada trabajo esc.grupal	
Oct-14	2	Dictado de clase: Repaso Unidades 1 y 2	4ta. Pba.evaluativa. Entrega informe Critica calificada trabajo esc.grupal	1.12, 1.19, 1.21 1.26
Oct-21	1 y 2	<b>EXAMEN PARCIAL</b>	Examen parcial calificado	
Oct-28	3	Dictado de clase: ALBAÑILERIA SIN DIAFRAGMA RIGIDO	Critica de trabajo escalonado grupal	1.01, 1.04, 1.08, 1.09, 1.11, 1.12 1.16, 1.17, 1.18. 1.20, 2, 3.1, 3.2, 3.3
Nov-04	4	Dictado de clase: ALBAÑILERIA CON DIAFRAGMA RIGIDO	5ta. Prueba evaluativa Critica calificada trabajo esc.grupal	1.02, 1.06, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10, 1.11 1.12, 1.13, 1.16, 1.25, 2.0, 3.1, 3.5, 4.0
Nov-11	3 y 4	Visita técnica guiada. MARTINETE	Informe técnico calificado	
Nov-18	5	Dictado de clase: SIST.PARA CERRAM. Y DISTRIBUCION	6ta. Prueba evaluativa Critica calificada trabajo esc.grupal	1.12, 1.14, 1.15, 2.0,
Nov-25	1 a 5	Visita técnica guiada a Eternit S. A. SIST.PARA CERRAM. Y DISTRIBUCION	7ma. Prba.evaluat. Entrega informe Critica calificada trabajo esc.grupal	1.12, 1.14, 1.15, 2.0,
Dic-02	1 a 5	Entrega y exposición: Trabajo escalonado grupal. 1a. Parte	8va. Prueba evaluativa Critica calificada trabajo esc.grupal	
Dic-09	3 a 5	Dictado de clase: Repaso Unidades 3 a 5	Critica calificada trabajo esc.grupal	
Dic-16	3 a 5	<b>EXAMEN FINAL</b>	Examen final calificado	



00000090

Dic-23	1 a 5	EXAMEN SUSTITUTORIO	Examen sustitutorio calificado
--------	-------	---------------------	--------------------------------

## D. FUENTES DE INFORMACIÓN

### 1.0 Bibliografía

Se ha seleccionado la siguiente bibliografía existente en la Biblioteca de la FAUA.

- 1.01 RNE: Norma técnica de Adobe
- 1.02 RNE Norma técnica de, Madera
- 1.03 RNE Norma técnica Albañilería
- 1.04 Norma Técnica Peruana de Adobe, INDECOPI
- 1.05 Norma Técnica Peruana de Madera, INDECOPI
- 1.06 Normas Técnicas Peruanas de Unidades de Albañilería, INDECOPI
- 1.07 Albañilería estructural. *Ing. Héctor Gallegos V.*
- 1.08 Manual del constructor civil. CAPECO.
- 1.09 Diseñando y construyendo con albañilería, *Ing. Héctor Gallegos V.*
- 1.10 El Maestro de Obra, *Ing. Julio Pacheco. SENCICO.*
- 1.11 Tecnología de la construcción, *Ing. Julio Pacheco. SENCICO.*
- 1.12 Un techo para vivir. Proyecto Iberoamericano XIV.5 Con Techo del CYTED
- 1.13 Colección PREVI. ININVI.  
Volúmenes: Evaluación comparativa, Componentes, I-3, I-7, I-8, I-9, I-11, I-13, P-6, P-7, P-18, P-20, P-24.
- 1.14 Control de ejecución de tabiquerías y cerramientos (ver en INTERNET). *Pablo Collado Trabanco*
- 1.15 Catálogos de Fábrica Peruana Eternit u otras firmas industriales o comerciales (Placas planas, planchas onduladas, tejas decorativas).
- 1.16 Libros de Historia de la Arquitectura.
- 1.17 Tecnologías desarrolladas por el ININVI. *Ing. Urbano Tejada S. ININVI*
- 1.18 La buena tierra. *Ing. Urbano Tejada S. CIDAP*
- 1.19 Manual Quincha Prefabricada, *Ing. Aníbal Díaz G. ININVI*
- 1.20 Folletos y cartillas sobre el Adobe Mejorado
- 1.21 Quincha modular prefabricada. *Ing. Julio Kuroiwa H. CISMID*
- 1.22. Manual de diseño y construcción con madera. *JUNAC*
- 1.23 Concurso subregional sobre sistemas constructivos de madera. *JUNAC.*
- 1.24 Construcciones de pórticos de madera. *JUNAC.*
- 1.25 Cartilla Técnica de Albañilería. *PUCP*
- 1.26 Diseño y construcción con quincha. *PUCP*

### 2.0 INTERNET

Buscador GOOGLE, YAHOO u otros similares sobre los temas del curso.

### 3.0 Instituciones vinculadas a los temas

- 3.1 CISMID – UNI (Biblioteca)
- 3.2 Facultad de Ingeniería Civil de la UNI (Biblioteca: Tesis de grado)
- 3.3 Facultad de Ingeniería Agrícola de la UNA (Biblioteca: Tesis de grado)
- 3.4 Facultad de Ingeniería Forestal de la UNA
- 3.5 Facultad de Ciencias e Ingeniería (Biblioteca, Laboratorio de Estructuras de la Facultad de Ciencias e Ingeniería)
- 3.6 Facultad de Arquitectura (Biblioteca)

4.0 **Otros:** Empresas comerciales e industriales, megacentros comerciales, consultores, constructores.

## E. EVALUACION

E.1 La evaluación del estudiante se realizará siguiendo la metodología de elaboración de un **PORTAFOLIO** que se pueda utilizar para **monitorear la evolución del proceso de aprendizaje por el profesor y por el mismo estudiante**, de tal manera que se introduzcan cambios durante dicho proceso si es necesario. Es una forma para recopilar la información que demuestra las habilidades y logros de los estudiantes, cómo piensa, cuestiona, analiza, sintetiza, produce o crea, y cómo interactúa con otros (intelectual, emocional y social), es decir, permite identificar los aprendizajes de conceptos, procedimientos y actitudes de los estudiantes. El **portafolio** será preparado por el alumno en digital e incluirá:

- \* Escaneo de las pruebas evaluativas calificadas
- \* Informes presentados (escaneo de la hoja calificada)
- \* Escaneo de los exámenes parcial, final y sustitutorio calificados



000000091

- \* Apreciaciones, comentarios e informes especiales de los alumnos
- \* Información docente: silabo, instrucciones para visitas técnicas y para el trabajo grupal
- Cuadro de calificaciones
- Registro de calificación de las pruebas evaluativas que se tomarán en las fechas programadas
- Registro de calificación del Informe de visitas
- Registro de calificaciones del trabajo escalonado (promedio de críticas, trabajo de campo, sustentación e informe final)
- Registro de notas obtenidas en los exámenes parcial, final y sustitutorio..
- Registro de notas y asistencia; apreciaciones, comentarios e informes especiales de los docentes

E.2 Instrumentos de evaluación

- \* Breves pruebas evaluativas individuales u otras actividades académicas.
- \* Críticas calificadas durante el desarrollo del trabajo grupal.
- \* Informes calificados
- \* Exámenes parcial, final y sustitutorio.

E.3 Sistema de pesos para la evaluación

*Los coeficientes de calificación, en cada caso, serán proporcionales al esfuerzo que demande los trabajos, informes y pruebas. Además del promedio matemático de las calificaciones, habrá una nota de concepto basada en la asistencia a clases y visitas, cumplimiento riguroso (día y hora) en la presentación del avance del trabajo escalonado, interés y participación en visitas, charlas, nivel académico ascendente.*

*Los alumnos que no se presenten al 80% de las críticas no podrán participar en la presentación final del trabajo grupal.*

<b>Peso de prácticas</b>	<b>(P)</b>	:	<b>1</b>
<b>Peso de examen parcial</b>	<b>(EP)</b>	:	<b>1</b>
<b>Peso de examen final</b>	<b>(EF)</b>	:	<b>1</b>

**Fórmula de evaluación:**      **Nota final**      =      **(P + EP + EF) / 3.**

La **nota de prácticas** es el promedio de las siguientes notas:

Promedio de las pruebas evaluativas (1ª. o 2ª parte del ciclo) (PE):	Peso :	1
Informes (PI)	Peso :	2
Trabajo grupal final (TGf)	Peso :	3

**Fórmula de evaluación de prácticas:**

<b>Nota de prácticas = (PE + 2 PI + 3TGf) / 6</b>
---

*Notas: Se elimina uno de los promedios de las notas de las pruebas evaluativas*

E.4 **REQUISITOS PARA APROBAR**

- \* Cumplir con el reglamento académico de asistencia a clases
- \* Cumplir con presentar el portafolio grupal, en digital e impreso.
- \* Dar el 80% de pruebas evaluativas individuales
- \* Participar en las visitas técnicas
- \* Presentar el 100% de los informes
- \* Dar los exámenes parcial y final
- \* Obtener notas aprobatorias finales

*Nota: Los casos de inasistencia debidamente justificada, no exonera de las obligaciones de presentarse a pruebas evaluativas calificadas, entregar informes, participar en el trabajo escalonado y rendir los exámenes parcial y final. Los profesores evaluarán cada caso que se presente y establecerán la forma de subsanación.*

<b>F. RECOMENDACIONES</b>
---------------------------

Se sugiere estar en contacto permanente con los profesores durante el desarrollo del CURSO, no sólo personalmente en el aula, sino también por e-mail:

Raquel Barrionuevo de Machicao : [rbarrionuevos@hotmail.com](mailto:rbarrionuevos@hotmail.com), [rbarrionuevos@yahoo.com](mailto:rbarrionuevos@yahoo.com)  
Miguel Santivañez : [masantiv@ec-red.com](mailto:masantiv@ec-red.com); [msantivanez@cosapi.com.pe](mailto:msantivanez@cosapi.com.pe)



00000092

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. DATOS GENERALES

#### 1.2.

Área	:	Tecnología y Construcción
Nombre de la asignatura	:	Estructuras 2
Código del curso	:	<b>AFA352</b>
Especialidad	:	Arquitectura
Pre-requisitos	:	Estructuras 1
Número de créditos	:	02
Profesores responsables	:	Ing. CHAPARRO MENDEZ; Alex Ing. AYBAR ARRIOLA; Gustavo
Horario	:	

## 2. SUMILLA

Desarrollar conceptos estructurales en Albañilería y Concreto Armado, analizar y diseñar elementos estructurales de Concreto Armado.

## 3. OBJETIVOS

### 3.1. Generales

Dotar al alumno de criterios estructurales básicos y lograr que maneje con facilidad el Redimensionamiento y Diseño en general de los principales elementos estructurales de Concreto Armado.

### 3.2. Competencias Específicas

- Diseñar elementos de Concreto Armado para Edificaciones.
- Esbozar Cimentaciones de acuerdo a los diferentes tipos de suelos.
- Adquirir el criterio estructural para ser aplicado en el Diseño Arquitectónico.

## 4. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

### **UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA ALBAÑILERÍA**

- PRIMERA SEMANA
  - Primera Sesión:
  - Introducción a la Albañilería.
  - Fuente : Albañilería Confinada PUCP 1992  
Ing. Ángel, San Bartolomé.



- SEGUNDA SEMANA
  - Segunda Sesión:
  - Albañilería, definición, tipos.
  - Fuente : Análisis y Diseño de Edificaciones de Albañilería. Edit UNMSM 1995  
Flavio, Abanto Castillo.
  
- TERCERA SEMANA
  - Tercera Sesión:
  - Conceptos Básicos de Albañilería Confinada, criterios Estructurales.
  - Fuente : Análisis y Diseño de Edificaciones de Albañilería. Edit UNMSM 1995  
Flavio, Abanto Castillo.
  
- CUARTA SEMANA
  - Cuarta Sesión:
  - Aplicaciones Prácticas.

## **UNIDAD II: TEORÍA Y DISEÑO DE CONCRETO ARMADO**

- QUINTA SEMANA
  - Quinta Sesión:
  - Teoría del Concreto Armado, Metrado de Cargas, generalidades.
  - Fuente : Concreto Armado Prentice Hait. Hispano Americana 1998  
Edward Gnawy.
  
- SEXTA SEMANA
  - Sexta Sesión:
  - Metrado de Cargas.
  - Fuente : Concreto Armado Prentice Hall. Hispano Americana 1998  
Edward Gnawy.
  
- SÉTIMA SEMANA
  - Sétima Sesión:
  - Metrado de Cargas, Aplicaciones.
  - Fuente : Estructuración y Diseño de Edificaciones de Concreto Armado. CIP 1996  
Ing. Antonio, Blanco Blasco.
  
- OCTAVA SEMANA
  - Octava Sesión:
  - Examen Parcial.





### UNIDAD III; TEORÍA Y DISEÑO DE CIMENTACIONES

- NOVENA SEMANA

- Novena Sesión:
- Cimentaciones pre dimensionamiento
- Fuente : Estructuración y Diseño de Edificaciones de Concreto Armado. CIP 1996  
Ing. Antonio, Bianco Blasco.

- DECIMA SEMANA

- Décima Sesión:
- Cimentaciones de Concreto Armado
- Fuente : Cimentaciones de Concreto Armado, Aplicaciones en Edificaciones. Edit UNI 1992.

### UNIDAD IV: DISEÑO DE LOSAS ALIGERADAS

- DECIMOPRIMERA SEMANA

- Décima Primera Sesión:
- pre dimensionamiento.
- Fuente : Estructuración y Diseño de Edificaciones de Concreto Armado. CIP 1996  
Ing. Antonio, Bianco Blasco.

- DECIMOSEGUNDA SEMANA

- Décima Segunda Sesión:
- Diseño de Losas Aligeradas, Aplicaciones.
- Fuente : Estructuración y Diseño de Edificaciones de Concreto Armado. CIP 1996  
Ing. Antonio, Bianco Blasco.

### UNIDAD V: DISEÑO DE VIGAS

- DECIMOTERCERA SEMANA

- Décima Tercera Sesión:
- Vigas, Tipos, pre dimensionamiento
- Fuente : Estructuración y Diseño de Edificaciones de Concreto Armado. CIP 1996  
Ing. Antonio, Bianco Blasco

- DECIMOCUARTA SEMANA

- Décima Cuarta Sesión:
- Aplicaciones Prácticas.

### UNIDAD VI: DISEÑO DE COLUMNAS

- DECIMOQUINTA SEMANA



- Décima Quinta Sesión;
- Columnas, pre dimensionamiento, Diseño.
- Fuente : Estructuración y Diseño de Edificaciones de Concreto Armado. CIP 1996  
Ing. Antonio, Blanco Blasco.

## 5. PROCEDIMIENTO DIDÁCTICO

Clase interactiva, exposiciones y desarrollo de ejercicios y trabajos prácticos, grupales, lectura de planos.

## 6. EQUIPOS Y MATERIALES

Proyector de Transparencias, Recursos Multimedia, Video Cassettes, otros.

## 7. EVALUACIÓN

	Peso
Examen Parcial ( EP )	1
Examen Final ( EF )	1
Trabajo Practico ( TP )	2
PROMEDIO =	$\frac{EP+EF+2TP}{4}$

## 8. FUENTES DE INFORMACIÓN

- TEXTO BASE
- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
  - Análisis y Diseño de Edificaciones de Albañilería. Edit UNMSM 1995, Flavio, Abanto Castillo.
  - Concreto Reforzado. Edit Prentice Hall.\_ Edward Gnawy.
  - Albañilería Confinada. Edit CIP 1992. Angel San Bartolomé
  - Estructuración y Diseño de Edificaciones de Concreto Armado. Edit CIP 1996, Ing. Antonio, Blanco Blasco.
  - Cimentaciones de Concreto Armado. Edit UNI 1992. ACI-UNI.



**1. INFORMACIÓN GENERAL**

**1.1. DATOS GENERALES**

Área	:	Ciencias Básicas
Nombre de la asignatura	:	Estadística 2 A
Código del curso	:	<b>AFA407</b>
Especialidad	:	Arquitectura
Pre-requisitos	:	AFA406
Condición	:	
Número de créditos	:	2
Total de horas semestrales	:	
Número de horas por semana	:	3
Teoría	:	
Practica	:	
Laboratorio	:	
Fecha de inicio	:	
Fecha de término	:	
Duración	:	
Evaluación	:	Sistema I
Profesores responsables	:	Lic. CRUZ CABRERA, José
Horario	:	

**2. OBJETIVO:**

Proporcionar al estudiante conocimientos básicos de la teoría de probabilidades, variable aleatoria y distribuciones de probabilidad más importantes; así como, identificar y manejar técnicas de inferencia estadística, tales como: Estimación de parámetros y prueba de hipótesis sobre la independencia de variables.

**3. METODOLOGÍA:**

En todo el desarrollo del curso se empleará el método expositivo, y según la naturaleza de los tópicos, se incluirá el método inductivo (de lo particular a lo general) o el método deductivo (De lo general a lo particular). Se solicitará permanentemente la participación activa de los estudiantes (Práctica).

**4. PROGRAMA:**

CAPITULO	TEMA	CONTENIDO
CAPITULO 1	INTRODUCCION A LA TEORIA DE PROBABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción. Definición de experimento aleatorio, espacio muestral, evento y suceso. Partición de un espacio muestral.</li> <li>• Permutaciones: Definición y teoremas principales</li> <li>• Combinaciones: Definición y teoremas principales</li> </ul>



000000097

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilidad: Definición y teoremas fundamentales, probabilidad condicional, regla de multiplicación probabilidad total y teorema de Bayes.</li> </ul>
CAPITULO 2	VARIABLE ALEATORIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variable Aleatoria (v.a.), Definición y clases: v.a. discreta y v.a. continua</li> <li>• V.A. Discreta: Función de probabilidad (cuantía), función de distribución acumulativa, esperanza y varianza. Propiedades.</li> <li>• V.A. Continua: Función de probabilidad (densidad), función de distribución acumulativa, esperanza y varianza. Propiedades.</li> </ul>
CAPITULO 3	MODELOS ESTADÍSTICOS IMPORTANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discretas: Binomial y Poisson. Uso de tablas.</li> <li>• Continuas: Normal, Ji-Cuadrado y t de Student. Uso de tablas.</li> <li>• Distribución muestral de la media y la varianza.</li> </ul>
CAPITULO 4	INFERENCIA ESTADISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción. Definiciones básicas, formulación de hipótesis, regiones de rechazo y de aceptación, nivel de significancia y tipos de errores</li> <li>• Estimación de parámetros: Puntual e interválica.</li> <li>• Prueba de hipótesis sobre la media poblacional, diferencia de medias, proporciones y sobre independencia de variables cualitativas (Tablas de contingencia).</li> </ul>

#### 5. EVALUACIÓN:

La evaluación, de acuerdo al Reglamento Académico de la UNI, se realizará según en Sistema "I".

De las 4 prácticas calificadas a tomarse se eliminará una, aquella que resulte más desventajosa para el estudiante. Con las 3 restantes se obtendrá el Promedio de Prácticas (PP). Se tomará dos exámenes: Parcial (EP) y Final (EF).

El Promedio Final (PF), se obtendrá dividiendo entre 4 la suma de los EP y EF con peso 1 y el PP con peso 2.

Quienes obtengan PF desaprobatorio o deseen subir su promedio, podrán rendir el Examen Sustitutorio (ES) sujetándose estrictamente al Reglamento, con el cual se obtendrá la Nota Final (NF). Este examen reemplazará al más bajo de los exámenes rendidos o a aquel no rendido.

#### 6. BIBLIOGRAFIA

- BOWKER, Albert : "Estadística para Ingenieros".  
 DIAZ BUSTOS, Pedro : "Estadística y Probabilidades"  
 DOWNIE, N.M. : "Métodos Estadísticos Aplicados".  
 FREUND / WALPPOLE : "Estadística Aplicada".



---

GARCIA ORE, Celestino	:	"Inferencia Estadística"
JHONSON, Robert	:	"Estadística Elemental"
KAZMIER, Leonard	:	"Estadística Aplicada"
LAZARO C. Moisés	:	"Inferencia Estadística"
MITAC, Máximo	:	"Tópicos de inferencia Estadística".
MOYA C., Rufino	:	"Probabilidad e Inferencia Estadística".



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**SYLLABUS**

**ASIGNATURA** : **HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 1**  
**ÁREA** : **ÁREA ACADÉMICA DE HISTORIA DE LA ARQUITECTURA**  
**CÓDIGO** : **AFA-521A**  
**CRÉDITOS** : **02**  
**PROFESORES** : **Arq. ALFREDO PÉREZ GONZÁLES**  
**Arq. MILAGROS ANTEZANO CHAVARRI**

**OBJETIVOS:**

1. Introducir al estudiante al conocimiento de las principales manifestaciones arquitectónicas en la historia.
2. Motivar en el estudiante la investigación histórica de edificios antiguos como expresión de una realidad concreta, y analizar importancia de la Arquitectura en las diferentes civilizaciones de la antigüedad.
3. Introducir al estudiante al conocimiento de las principales manifestaciones arquitectónicas, artísticas y culturales desde la Prehistoria hasta fines de la Edad media, especialmente en Egipto, Cercano Oriente, Grecia, Roma y Europa entre los siglos V y XV. Se enfocará el estudio de las obras arquitectónicas y urbanas en su contexto histórico y geográfico, así como sus aspectos tecnológicos, constructivos, estructurales, espaciales, conceptuales, funcionales y estilísticos.

**METODOLOGÍA:**

Analítica, expositiva y Práctica.

**PROGRAMA:**

- Semana 01: Clase Introdutoria. Conceptos generales. Teorías acerca de la aparición del hombre en la tierra. Ubicación geográfica de las principales manifestaciones artísticas del hombre. Ubicación en el tiempo. Arte Paleolítico y Arte Neolítico.
- Semana 02: Egipto: Contexto Histórico y Geográfico. Principales manifestaciones artísticas y arquitectónicas. Sistemas estructurales y constructivos. Tipos arquitectónicos. La Arquitectura Funeraria: Mastabas, Pirámides, Hipogeos. Los Templos.
- Semana 03: Egipto principales obras. Las pirámides de Keops, Kefren y Micerino. Los templos del Imperio Nuevo en las dinastías XVIII XIX Karnak, Luxor, Tebas. Arquitectura de fines del Imperio. Edfu y Dendera.
- Semana 04: Mesopotamia: Antecedentes. Contexto Histórico y Geográfico. Sistemas estructurales y constructivos. Principales tipos arquitectónicos: El Zigurat. Principales Obras: El Zigurat de Ur, El Templo de Sargón II. La Puerta de Ishta. La vivienda.



000000100

- Semana 05: Culturales Prehelénicas: Civilizaciones Micénica y Minoica. Antecedentes históricos y geográficos. Principales manifestaciones arquitectónicas.
- Semana 06: Grecia: Antecedentes históricos y geográficos. Etapas de la Historia del arte Griego. Periodos Arcaicos, Clásicos y Helenísticos. Sistema estructurales y constructivos. Los Ordenes Arquitectónico: Dóricos, Jónico y Corintio.
- Semana 07: Grecia principales tipos Arquitectónicos. El templo Griego. El Teatro. La sota. La Vivienda. Principales Obras: La Acrópolis de Atenas, El Partenón . la Ciudad Griega.
- Semana 08: EXAMEN FINAL
- Semana 09: Roma: Antecedentes históricos y geográficos. Principales manifestaciones artísticas y arquitectónicas. Sistemas constructivos y estructurales. Principales tipos arquitectónicos. Edificios Públicos. El Templo, La Basílica, Las Termas, Edificios de espectáculos, Edificaciones conmemorativas y Utilitarias. La Vivienda.
- Semana 10: Roma: Principales obras arquitectónicas. El Partenón, Basílica de Constantino. Las Termas de Caracola. El Anfiteatro Fallió. Viviendas en Pompeya. La Villa Adriano. El Palacio de Diocleciano en Spalato.
- Semana11: Arte Paleocristiano o Cristianismo Primitivo. La Domus Eclesial. Las Basílicas Cristianas: Antecedentes. San Pedro de Roma, San Juan de Leerán, San Pablo Extramuros, Santa María Mayor. Templos de Planta Central. Principales Obras en Europa, Oriente y norte de África.
- Semana12: Bizancio. Antecedentes históricos y geográficos. Sistemas Constructivos y estructurales. La Basílica de Santa Sofía en Constantinopla. Principales obras bizantinas en Europa. El Mundo Musulmán. Principales Obras en el Sur de España: La Mezquita de Córdoba, La Alambra de Granada.
- Semana 13: El Arte Románico. Antecedentes históricos y geográficos. Los primeros siglos de la Edad Media. El Arte Románico Francés, el Arte Románico Alemán, El Arte Románico Inglés, el Arte Románico en Italia y España.
- Semana 14: El arte Gótico. Antecedentes históricos y geográficos. Sistemas Estructurales y Constructivos. Características de la Arquitectura Gótica. Las Catedrales. La Ciudad en la Edad Media. El Arte Gótico Francés, El Arte Gótico Alemán.
- Semana 15: Principales Obras De Arquitectura Gótica en Inglaterra, España e Italia.
- Semana 16: EXAMEN FINAL
- Semana 18: EXAMEN SUSTITUTORIO

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Examen Parcial: Peso 1

Examen Final: Peso 2

Trabajo Práctico: Peso 1

Examen Sustitutorio. Reemplaza la nota más baja, sea en el Examen Parcial o final



000000101

## BIBLIOGRAFÍA

NORWICH, John Julius "Gran Arquitectura del Mundo"

NUTTGENS, Patrick "The Pocket Guide to Architecture"  
Simón & Schuter. Nueva York.

PIJOAN, José "Summa Artis"  
Espasa Calpe. Madrid 1961

PIJOAN, José "Historia del Arte"  
Salvat Editores. Barcelona.

RISEBERO, Bill "Historia Gráfica de la Arquitectura"

VELARDE, Héctor "Historia de la Arquitectura"  
Fondo de Cultura Económica. México 1993



000000102



# ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTE PERUANO I

## (AFA 543A ARQUITECTURA PERUANA I)

Prof. José Canziani Amico

### OBJETIVO

Introducir a los estudiantes en el conocimiento de las sociedades prehispánicas y sus manifestaciones culturales, a través del análisis de la arquitectura y la evolución de los asentamientos humanos del Antiguo Perú, de modo de permitir a los estudiantes de esta Universidad una mejor comprensión y valoración de nuestro patrimonio cultural nacional, en cuanto elemento fundamental de reflexión del quehacer profesional frente a la problemática contemporánea.

### PROGRAMA

**Sociedad y medio ambiente en el Antiguo Perú.**

**Los orígenes de la civilización en el Perú.**

**La evolución de los asentamientos humanos y del urbanismo en el Antiguo Perú.**

**La arquitectura del Antiguo Perú (función, forma y producción).**

### SYLLABUS

**Sociedad y medio ambiente en el Antiguo Perú.**

1. Las características geográficas y la diversidad medio ambiental del Área Central Andina. La interacción hombre medio ambiente. Las diferencias regionales y su reflejo en las manifestaciones culturales. Formaciones Sociales, Modos de Vida y Patrones de Asentamiento Humano en el Territorio.



000000103

## Los orígenes de la civilización en el Perú:

2. El **período Lítico**: los primeros pobladores. Las sociedades de cazadores y recolectores en las distintas regiones andinas. El modo de vida nómada y las primeras formas de asentamiento.
3. El **período Arcaico** (Precerámico). La revolución Neolítica y las primeras formas de asentamiento aldeano. La aparición y desarrollo de la arquitectura pública monumental.
4. El **período Formativo** (Horizonte Temprano). La afirmación de la economía agrícola y las primeras transformaciones territoriales. La revolución urbana y la aparición del Estado.
5. Los centros ceremoniales como aspecto fundamental del nuevo modelo de asentamiento y su arquitectura. La arquitectura monumental de **Chavín, Cupisnique**, valles de **Casma, Lima y Paracas**.
6. **Período de los Desarrollos Regionales** (Intermedio Temprano). El modo de producción de las formaciones sociales teocráticas, transformaciones territoriales y patrones de asentamiento.
7. Los centros urbanos teocráticos y su arquitectura (**Gallinazo, Moche, Lima, Nasca**).
8. El fenómeno **Wari** (Horizonte Medio), primera formación imperial andina. El nuevo modo de producción y la afirmación de la civilización plena.
9. La arquitectura y los nuevos patrones de asentamiento de la época **Wari**. El rol de la ciudad en el marco de la planificación urbana y estatal.
10. Los **Estados Regionales Tardíos** (Intermedio Tardío). Los niveles de desarrollo económico social y los modelos de asentamiento a nivel regional.
11. El desarrollo arquitectónico y urbanístico de las ciudades de los estados **Chimú, Lambayeque, Rímac - Pachacamac, Chincha**, etc.; Los asentamientos de los Señoríos Étnicos en los valles interandinos (**Chachapoya, Xauxa, Huanca**, etc.).
12. El Imperio **Inka**, organización económica y social.
13. La integración interregional y la planificación territorial. El sistema de caminos inka. Las ciudades **Inka** y los patrones de asentamiento.
14. La arquitectura **Inka**.



000000104

## BIBLIOGRAFIA BASICA

### AGURTO, Santiago

- 1980 **Cusco: la traza urbana de la ciudad inca.** Unesco/INC; Cusco.  
1984 **Lima Prehispánica.** Ed. Municipalidad de Lima; Lima.  
1987 **Construcción, arquitectura y planeamiento inkas.** Ed. Capeco; Lima.

### CANZIANI, José

- 1989 **Asentamientos Humanos y Formaciones Sociales en la costa norte del Antiguo Perú.** Instituto Andino de Estudios Arqueológicos (INDEA); Lima.  
1991 La organización del espacio andino: una reflexión 500 años después. En **L'imaginaire, Revista de Cultura**, año 1, n.2, pp. 28-37. Alianza Francesa; Lima.  
1992a CHANCHAN: Arquitectura y Urbanismo de la Ciudad. En: **Arquitectura Panamericana** n. 1, pp. 2233. Federación Panamericana de Asociaciones de Arquitectos. Santiago de Chile.  
1992b Huaca de la Luna, Valle de Moche. En: **1/2 de Construcción**, n.72, pp. 2124. Lima.  
1996 Arquitectura Paracas. En: **Arkinka**, Revista de Arquitectura, Diseño y Construcción, Año 1, n. 6, pp. 80-94. Lima.  
1997 Las Lomas de Atiquipa: Transformaciones territoriales y patrones de asentamiento prehispánicos. En: **Arkinka**, Revista de Arquitectura, Diseño y Construcción. Año 2, n. 17, pp. 98-110. Lima.  
2000 Arquitectura y Urbanismo de la Cultura Chíncha. En: **Arkinka**, Revista de Arquitectura, Diseño y Construcción. Año 5, n. 56. Lima.  
2003 Inicios del urbanismo peruano en el territorio andino. En: **Urbes**, Revista de Ciudad, Urbanismo y Paisaje, Vol. 1, N. 1, pp. 29-68. Lima.  
2004 Los orígenes de la ciudad en la Costa Norte. En: **DAU Documentos de Arquitectura y Urbanismo**, n. 5, pp. 8-29. Lima.  
2006 El Imperio Inka: La integración macroregional andina y el apogeo de la planificación territorial. **Cuadernos Arquitectura y Ciudad**, n. 2. Departamento de Arquitectura. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.

### GASPARINI, Graziano y Luise MARGOLIES

- 1977 **Arquitectura Inka.** Ed. Univ. Central de Venezuela; Caracas.

### HYSLOP, John

- 1990 **Inka Settlement Planning.** University of Texas Press.  
1992 **QHAPAQÑAM: El Sistema Vial Inkaico.** Instituto Andino de Estudios Arqueológicos (INDEA) y Petróleos del Perú, Lima.

### LUMBRERAS, Luis G.

- 1969 **De los pueblos las artes y las culturas del Antiguo Perú.** MoncloaCampodónico; Lima.  
1974 **Los orígenes de la civilización en el Perú.** Milla Batres; Lima.  
1981 **Arqueología de la América Andina.** Milla Batres; Lima.

### ROSTWOROWSKI, María

- 1981 **Recursos naturales renovables y pesca, siglos XVI y XVII.** IEP; Lima.  
1988 **Historia del Tawantinsuyo.** IEP; Lima.

### WILLIAMS, Carlos

- 1981 Arquitectura y urbanismo en el Antiguo Perú. En **Historia del Perú**. T. VIII. Mejía Baca; Lima.  
1987 El urbanismo de Chanchán. En **Revista del Museo Nacional**, T. XLVIII, pp. 1332; Lima.  
2001 Urbanismo, Arquitectura y Construcción en los Waris: un ensayo explicativo. **Wari, Arte Precolombino Peruano**, pp. 59-98. Fundación El Monte. Sevilla..



000000105

ASIGNATURA: **ARQUITECTURA BIOCLIMATICA 2**

ÁREA ACADÉMICA: **TECNOLOGÍA Y CONSTRUCCIÓN**

CÁTEDRA : AFA 317A  
Profesor Principal : Arqº María Elvira Zúñiga Castro  
Profesores : Arqº David Rayter Arnao

HORARIO : Jueves 08-11 hrs.  
DURACIÓN : Teoría: 2 horas Práctica y/o Crítica: 1 hora  
CRÉDITOS: 03  
CICLO FORMATIVO: Cuarto  
CUPO-INSCRIPCIÓN: No hay límite

### SUMILLA

El estudiante de Arquitectura Bioclimática II estudia sistemas artificiales para control ambiental, lumínico, acústico, higrotérmico y de seguridad, su requerimiento de espacios de servicio reservados para instalaciones, las técnicas para su dimensionamiento y su incidencia en el desarrollo del proyecto arquitectónico. Conoce los equipos electromecánicos de alumbrado, climatización, electroacústica y seguridad, y está familiarizado con sus mecanismos de utilización, disponibilidad en el mercado y demanda de consumo de energía en términos de costo y beneficio. Ejercita su destreza en responder a las condiciones bioclimáticas del medio mediante propuestas arquitectónicas propias adecuadas al lugar.

### 1.0 COMPETENCIAS

#### GENERALES

Identifica los problemas y plantea soluciones a los requerimientos lumínicos y acústicos del proyecto arquitectónico, acorde con el uso de la edificación y las condiciones del lugar; valorando la eficiencia energética en el diseño arquitectónico.

#### REQUERIDAS

- 1.1 Conocimientos referente a asolamiento, clima.  
Conocimientos referentes a la bóveda celeste, proyecciones solares.  
Conocimiento de Clima y confort para el ser humano, meteorología, gráficos de confort.  
Conocimientos de principios y criterios de Ventilación natural criterios de Ventilación natural en exteriores e interiores. Interpretación gráfica de datos meteorológicos de vientos. Rosa de vientos.

#### OFRECIDAS

- 1.2 Conocimiento de principios y criterios de Iluminación natural y artificial y cálculos.  
Conocimiento de principios y criterios de acústica.  
Conocimiento de principios y criterios de Bioclimatismo.

### 2.0 METODOLOGÍA

- 2.1 Se realizarán clases sobre aspectos teóricos y prácticos de aplicación



- 2.2 Utilización de proyecciones multimedia y separatas al final de las clases.
- 2.3 Se realiza un trabajo escalonado grupal cuyo tema de diseño correspondiente a la realidad varía por ciclo, Como por ejemplo iglesias, salas de exhibición, museos. Bibliotecas. El trabajo se realiza mediante criticas semanales, conforme el avanza del curso.
- 2.4 Se les evalúa mediante prácticas calificadas de los temas impartidos en clase.
- 2.5 Se contribuye en la mejora de su formación personal en sus dimensiones ética y moral.

### 3.0 PROGRAMACIÓN

#### 3.1 ILUMINACION

##### Natural

Luz. Conceptos. Introducción, naturaleza de la luz, factor de luz diurna.

Método para determinar la iluminancia. Incremento debido al coeficiente de reflexión interna (CRI). Cielo uniforme, factor de luz de día. Factor de luz de día corregido, tramitancia y factores de perdida de luz. Tipología de cristales, datos técnicos, colores y su importancia dentro de la iluminación. Cielo uniforme, curvas isolux. Control de luz, dispositivos de protección contra el asoleamiento.

Tipología de Cristales, datos técnicos

##### Artificial

Conceptos. Índice de ratio de cavidad, coeficiente de luz utilización, índice de reproducción cromática, luminarias, tipología, principio de ahorro energético, potencia – eficacia

##### Iluminación artificial de interiores

Cálculo de requerimientos lumínicos en interiores.

Diseño y alternativas de solución. (interiores)

##### Iluminación artificial de exteriores

Cálculo (método simplificado)

##### Iluminación Eficiente

Sistema de iluminación eficiente

#### 3.2 PRINCIPIOS DE BIOCLIMATISMO

Bioclimatismo: Criterios de optimación medioambiental y Estrategias generales hacia una Arquitectura Sostenible

#### 3.3 PRINCIPIOS DE ACÚSTICA

Conceptos. Aspectos físicos del sonido, superposición del sonido–ruido. Reverberación del sonido. Absorción. Control de ruido. Materiales que se encuentran en nuestro medio. Acústica de locales y cálculo.

#### 3.4 ACTIVIDADES

- Elaborar el Trabajo Escalonado
- Participar de las críticas semanales
- Realizar el trabajo monográfico
- Exponer el Trabajo monográfico

3.6.1 Criticas al grupo de trabajo.

3.6.2 Dos entregas parciales del Trabajo Escalonado  
Una entrega y exposición del Trabajo monográfico.



3.6 Cronograma de actividades

MES	SEM	JUEVES (9-11hrs.)	JUEVES (8-9 hrs)	VIERNES
		TEORIA	PRACTICA Y/O CRITICA	ENTREGA TRABAJOS
M	1	INTRODUCCION, METODOLOGIA ILUMINACION + EFICIENCIA ENERGETICA DESDE EL PUNTO DE VISTA AMBIENTAL	20 Definición de Trabajo Grupal Tema Iluminación Natural en BIBLIOTECAS	21 Traer tabla de iluminación de regiones
R	2	FACTOR DE LUZ DE DIA (Generalidades - Conceptos generales) - Factor de Luz de día Directo, Tipos de Cielo	27 Definición de Grupos Selección de temas de iluminación Natural	28
A	3	FLD CORREGIDO, TRAMITANCIA FACTORES DE PERDIDA DE LUZ Ejemplos de Aplicación	3 critica trabajo	4
B	4	FACTOR DE LUZ DE DIA DIRECTO	10 <b>PRACTICA 1</b>	11
R	5	COEFICIENTE DE REFLEXION INTERNA Ejemplos de Aplicación Ejemplos de Aplicación de CRI	17 Critica obligatoria de Trab. FLD Definición de Temas de Investigación	18
I	6	FLD en plano horizontal vertical y plano paralelo CIELO CUBIERTO NO UNIFORME	24 <b>PRACTICA 2</b>	25
M	7	<b>FERIADO</b>	1 <b>FERIADO</b>	1 <b>PRACTICA 3: Entrega trabajo ILUMINACION, FLD</b>
A	8	<b>SEMANA DE EXAMENES PARCIALES</b>		
Y	9	TIPOLOGIA DE CRISTALES, DATOS TECNICOS COLORES. ILUMINACION DE INTERIORES E EXTERIORES	15 Critica de trabajo de Investigación	16 Fotografía Arq Holanda (Contraventanas). Cerramientos de puertas de Frankfurt
O	10	ILUMINACION ARTIFICIAL (Cálculo)	22 <b>CRITICA OBLIGATORIA de trabajo de CRI</b>	22 <b>PRACTICA 8: Segunda entrega Trab. ILUMINACION. CRI</b>
J	11	ILUMINACION ARTIFICIAL (Generalidades - Conceptos generales)	29 <b>PRACTICA 4</b> de trabajo de investigación	30
U	12	ACUSTICA CONCEPTOS GENERALES	5 <b>CRITICA OBLIGATORIA</b> TRABAJO DE INVESTIGACION	6
N	13	MATERIALES ABSORVENTES CONTROL RUIDO	12 <b>PRACTICA 5</b>	12 <b>PRACTICA 6: Entrega de Trabajo de Investigación</b>
I	14	ACUSTICA DE LOCALES (Método Gráfico + Cálculo)	19 Inicio de exposiciones Grupales	20
O	15	EXPOSICION GRUPAL (Continuación) TRABAJO DE INVESTIGACION	26 <b>PRACTICA 7</b>	27
J	16	<b>SEMANA DE EXAMENES FINALES</b>		

4.0 EVALUACIÓN

Práctica calificada (P1+P2 +P4+ P5+ P7))  
Práctica 3: Trabajo Escalonado parte 1 (peso 1)  
Práctica 6: Trabajo de investigación (peso 1)



Práctica 8: Trabajo Escalonado parte 2 (peso 2)

- 4.1 Sistema de evaluación y monitoreo  
Se tomarán 5 prácticas  
El Trabajo Escalonado consiste en 2 entregas parciales, con las respectivas críticas y observaciones a cada etapa.  
El Trabajo de investigación es resultado del promedio de la monografía y la exposición.
- 4.2 Sistema de pesos para la evaluación  
Promedio de prácticas y trabajos (Total peso 7)  
De las 7 prácticas, se elimina 2, cada práctica peso 1  
Trabajo de investigación (Peso 1)  
Trabajo Escalonado parte 1 (peso 1)  
Trabajo Escalonado parte 2 (peso 2). No se elimina.  
El límite máximo de inasistencias es de 30% del total de clases.  
Las prácticas calificadas serán desarrolladas en clase.

**5.0 FUENTES DE INFORMACIÓN**

- 5.1 Bibliografía  
Guía de Diseño Bioclimático para locales Educativos. Ministerio de Educación por Arq. David Rayter Arnao.  
Arquitectura Bioclimática en un entorno sostenible por F. Javier Neila González. Editorial Munilla Leira
- 5.2 Internet  
[www.arq.com.mx](http://www.arq.com.mx)  
[www.geocities.com](http://www.geocities.com)  
[www.vivienda-bioclimatica.com](http://www.vivienda-bioclimatica.com)  
[www.casabioclimatica.com](http://www.casabioclimatica.com)  
<http://habitat.aq.upm.es>  
<http://www.solociencia.com/arquitectura/index.htm>  
[www.greenenergy.com.pe](http://www.greenenergy.com.pe)
- 5.3 Instituciones vinculadas a los temas del curso  
SENAMHI  
CONAM  
MINISTERIO DE SALUD
- 5.4 Otros (empresas comerciales, industriales, etc.)  
JOSFEL  
GRUPO EQUINOXIO



## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. DATOS GENERALES

Área	:	Expresión Gráfica
Nombre de la asignatura	:	Dibujo Arquitectónico IV
Código del curso	:	<b>AFA604</b>
Especialidad	:	Arquitectura
Pre-requisitos	:	AFA603
Condición	:	Obligatorio
Número de créditos	:	03
Número de horas por semana	:	10 hrs
Teoría	:	01
Practica	:	04
Sistema de Evaluación	:	Sistema "D"
Profesores responsables	:	Arq. ORTIZ AGAMA, Robinson (T) Arq. CARDENAS FLORES, Floreli Arq. CESPEDES CRUCES, Alfonso Bach. ARQ. Marco Rey Ay. Alum. GOMEZ TAIPE, Wilder
Horario	:	Jueves 8:00 am a 13:00 hrs

## 2. INTROITUS

El curso de Dibujo Arquitectónico 4 es un curso de presentación arquitectónica, y la presentación arquitectónica como disciplina o especialidad de la arquitectura es relevante tanto en la etapa formativa del arquitecto como en el desempeño de su actividad profesional.

Tanto las presentaciones planimétricas como en perspectiva constituyen el lenguaje con el que se expresan tanto estudiantes como profesionales de arquitectura. Su presencia se da en la presentación de los talleres de diseño, presentación de propuestas a clientes, concursos arquitectónicos públicos y privados.

Hoy se dispone de medios informáticos inclusive para las presentaciones arquitectónicas. Pero aun así, éstos no podrán privar de la enriquecedora experiencia estética, musical, matemática, artística, poética y visual a quienes lo practiquen manualmente.

Inclusive, para aproximarse al mundo de la Presentación Programada se requiere de una buena formación en Dibujo y Pintura, la cual se puede obtener únicamente a través de la teoría y práctica de la Presentación Arquitectónica, manual o artística.

## 3. OBJETIVOS

### 3.1. Objetivos Generales

El objetivo principal del curso es introducir y ejercitar a los alumnos a los alumnos en el mundo de la presentación arquitectónica artística (para diferenciarlo de la presentación arquitectónica programada o informática), con la finalidad de desarrollar sus capacidades gráficas de representación de proyectos y obras realizadas y de presentación de proyectos por realizar,





pero especialmente la de sus capacidades creativas, perceptuales y visuales.  
Asimismo propiciar activamente la buena presentación de Proyectos en los Talleres de Diseño, tanto planimétricamente como a través de econométricas y perspectivas.

### 3.2. Objetivos Específicos

- Conseguir la comprensión de los fenómenos de luz y sombra, así como su representación a través del claroscuro, contraste, sombreado y difuminado.
- Conseguir la comprensión, el entendimiento y la internalización de los aspectos básicos de la teoría del color.
- Fomentar el dibujo en perspectiva como medio eficaz de presentación arquitectónica.
- Fomentar la práctica de los apuntes, medio de expresión y síntesis arquitectónica, como herramienta valiosa e insustituible del lenguaje arquitectónico para el entendimiento y estudio de la arquitectura.
- Familiarizar a los alumnos con las técnicas del carbón-carbothello, lápiz- color y acuarela

## 4. SYLLABUS

### **1° Clase: Técnica Libre**

- 5 Apuntes de viaje A-4. Soporte libre (Se pidió como asistencia 10 fotocopias de apuntes)

### **2° Clase: Carbón**

- Armonía acromática. Soporte: 1/2 cartulina Canson o similar.
- Formas geométricas simples: Apunte de mueble (1 c) y W de gabinete (2c).

### **3° Clase: Carbón**

- Representación del espacio-forma a través de una fotografía. Soporte: 1 cartulina Canson o similar.

### **4° Clase: Carbón**

- Detalle FAUA. Soporte: 1 cartulina Canson o similar
- Espacio FAUA, poético. Soporte: 1 cartulina Canson o similar.

### **5° Clase: Carbón-Carbothello**

- Armonía acromática. Soporte: 1/2 cartulina Canson gris o similar.
- Espacio de maqueta. Soporte: 1 cartulina Canson gris o similar

### **6° Clase: Carbón-Carbothello**

- Dibujos de Puruchuco. Soporte: 1 cartulina Canson gris.

### **7° Clase: Carbón-Carbothello**

- Representación de materiales vistos a diferentes distancias. Soporte: 1 cartulina Canson gris c similar

### **8° Clase: Lápiz-color**

- Escultura-arquitectura escultórica. Soporte: 1/2 cartulina Canson o similar

### **9° Clase: Acuarela**

- Teoría de la acuarela y del color
- Lavado, mojado, sólido elemental. Soporte: 1/2 cartulina Canson o similar
- **Témperas (se entrega en un cuaderno anillado):**
- Círculo cromático. Soporte: Mi cartulina Canson o similar
- Colores intermedios. Soporte: 1/4 cartulina Canson o similar



- Colores análogos. Soporte: 1/4 cartulina Canson o similar
- Colores cálidos y fríos. Soporte: 1/4 cartulina Canson o similar
- Colores complementarios. Soporte: 1/4 cartulina Canson o similar
- Sinopsis cromática. Soporte: 1/4 cartulina Canson o similar
- Armonía acromática o de los valores. Soporte: 1/4 cartulina Canson o similar
- Armonías monocromáticas. Soporte: 1/4 cartulina Canson o similar
- Armonía de colores análogos. Soporte: 1/4 cartulina Canson o similar
- Tríos armónicos. Soporte: 1/4 cartulina Canson o similar
- **Acuarelas (se entrega en un cuaderno anillado):**
- Armonías cromáticas en rojo. Soporte: 1/2 cartulina Canson o similar
- Armonías cromáticas en amarillo. Soporte: 1/2 cartulina Canson o similar
- Armonías cromáticas en azul. Soporte: 1/2 cartulina Canson o similar

**10° Clase: Acuarela**

- Detalle arquitectónico de revista. Soporte: 1/2 cartulina Canson o similar
- Apunta. Cuaderno de dibujo personal.

**11° Clase: Acuarela**

- Falso apunte (de revista). Soporte: 1 cartulina Canson o similar

**12° Clase: Acuarela**

- Abstracción de paisaje. Soporte: 1 cartulina Canson o similar

**13° Clase: Acuarela**

- Perspectiva:

**14° Clase: Entrega final y calificación**



## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. DATOS GENERALES

Área	:	Diseño Arquitectónico
Nombre de la asignatura	:	Taller de Diseño 5
Código del curso	:	<b>AFA 105</b>
Especialidad	:	Arquitectura
Condición	:	Obligatorio (O)
Créditos	:	07
Profesores responsables	:	Arq. DELGADO GALIMBERTI, Luis Arq. RUIZ, Manuel Arq. ALVAREZ, Syra Arq. CALDAS, Patricia Arq. SEGURA, Ruben Arq. QUIROZ, Victor Arq. TAMAYO, Adriana Arq. ORRILLO, Juan
Horario	:	Lunes – Miércoles – Viernes 15:00 a 18:00 hrs
Aula	:	



## 2. INTRODUCCIÓN:

El Taller 5 trata el tema del proyecto de la vivienda colectiva en sus diversas formas de manifestación en la ciudad.

Nos interesa una forma de entender la ciudad a partir de las formas de vivienda que presenta. Diversas situaciones urbanas existentes sugieren condiciones distintas para la construcción de la vivienda y nos muestran su propia lógica. Entender dicha lógica y dar respuesta física apropiada para transformar positivamente o estimular un cambio progresivo de dichas áreas o situaciones urbanas es un aspecto central del taller.

El taller se orienta hacia el estudio de situaciones urbanas definidas en las cuales se desarrollarán intervenciones arquitectónicas con un componente predominante de edificaciones de vivienda.

## 3. OBJETIVOS:

Se busca que los participantes enfrenten la concepción y desarrollo de un proyecto de vivienda colectiva como eje central de la recuperación o repotenciación de una situación urbana específica.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

Enfrentar el tema del diseño de la vivienda colectiva a partir de reflexiones paralelas a nivel del área, el edificio y la vivienda.

Desarrollar la capacidad de trabajo como promotor y proyectista, demostrando creatividad individual como diseñador de proyectos de edificaciones de vivienda y espacios urbanos.

#### 4. METODOLOGÍA DE LA ASIGNATURA

El curso se desarrollará con reuniones de discusión (críticas) sobre la base de las propuestas presentadas por los estudiantes. La discusión se complementará con el apoyo de conferencias sobre temas generales referidos a criterios de intervenciones en vivienda en distintos escenarios.

El taller se divide en tres etapas

##### Lectura del lugar y aproximación al tema

Consiste en tomar contacto con el lugar y recoger aquellos aspectos que permitan determinar la naturaleza del mismo y su rol en la ciudad, así como las posibilidades de intervenir con una propuesta específica de vivienda.

La aproximación al tema se realiza paralelamente discutiendo ejemplos y soluciones alternativas en situaciones similares tanto en el medio local como foránea.

##### Intenciones Projectuales

Esta etapa clave para el desarrollo del taller, supone la puesta en discusión de las primeras actitudes de diseño frente a la situación planteada y definida en la etapa anterior. Se trata de poner las ideas fuerza y fundamentos de la propuesta arquitectónica del alumno

Se intenta que el alumno desarrolle una posición clara frente al problema planteado y sea capaz de formular cuestionamientos y dar respuestas sobre los supuestos de partida del proyecto, las formas globales predominantes que adoptaría, el rol de los elementos singulares que se plantean y la magnitud de los mismos.

##### El Proyecto como desarrollo de la idea

En esta etapa deben materializarse a nivel de anteproyecto arquitectónico las principales intenciones projectuales adoptadas.

Debe ponerse en evidencia que el estudiante ha conseguido formular y armar una propuesta para toda el área intervenida y que se produce una mejora cualitativa entre la situación anterior y la generada por la nueva edificación propuesta.

Es importante además que la propuesta tenga un sustento claro, vinculado a lo analizado y discutido en las dos etapas anteriores.

#### TEMA

##### Vivienda para estudiantes universitarios

El tema de la vivienda temporal concita un Interés particular sobre todo porque se trata en este caso de una demanda latente en la población estudiantil de la universidad y porque constituye uno de los servicios básicos e importantes de toda institución de enseñanza superior.

Un rasgo importante del tema es su carácter temporal, a diferencia de la vivienda convencional, la permanencia en un recinto estudiantil de residencia, tiene un límite de tiempo según la duración de los estudios y la oferta /demanda existente.



Proveer viviendas para estudiantes supone también una lógica distinta en cuanto al usuario, pues en este caso se trata predominantemente de grupos o individuos más que familias propiamente dichas.

El tema se centrará en encontrar alternativas de solución para las viviendas de estudiantes de la Universidad Nacional de Ingeniería. Dichas alternativas se plantearán tanto en el propio campus como en el entorno próximo, según las conveniencias que presenten las áreas seleccionadas por los grupos de trabajo durante la primera etapa.

La Universidad Nacional de Ingeniería tiene en la actualidad una población estudiantil que supera los 10,000 estudiantes y una oferta de residencias que se ubica alrededor de las 250 plazas. Esta situación de base amerita prever una mejor y más amplia infraestructura, así como variadas alternativas para ofrecer un mejor servicio a aquellos estudiantes que trasladan su lugar de residencia a Lima durante el tiempo que duran los estudios universitarios.

Con el desarrollo de este tema se aspira encontrar interesantes respuestas al problema de la residencia estudiantil y paralelamente intervenir sobre un entorno más amplio en el cual la propuesta arquitectónica pueda ser el eje de su repotenciación urbanística.



ASIGNATURA:	<b>URBANISMO 3</b>
CÓDIGO:	AFA 273 B
CRÉDITOS	03
CATEDRA:	Arq. <b>MARIA CRISTINA LOPEZ ODRIA</b> Arq. Gladys Vásquez P. Arq. Shirley Chilet C. Arq. Bárbara Montoro N.

### 1.0 OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA.

- Entendimiento del Concepto de Ciudad. Revisión de las variables para el análisis del Sitio. Estructuración de la Ciudad. Introducción al manejo de la técnica de Planificación Estratégica para el desarrollo de Planes Urbanos. Conceptos sobre Localización de Actividades y Sistema Urbano. Mobiliario Urbano.
- Obtención de criterios técnicos para la participación del arquitecto en la elaboración de estudios urbanos. Manejo de Conocimientos para entender el funcionamiento de la ciudad.
- Desarrollo del criterio para participar como arquitecto urbanista en los equipos multidisciplinarios que proponen las formas de intervención en la Ciudad para su desarrollo.
- Que el alumno llegue a compatibilizar los criterios de intervención en el espacio urbano con los criterios de funcionamiento de la ciudad.
- Análisis y propuesta de desarrollo urbano a nivel del ámbito de barrio con referencia al nivel espacial de sector.

### 2.0 MÉTODO DE TRABAJO

Para el logro de los objetivos previstos, la asignatura se desarrollará sobre la base de las actividades siguientes:

- Exposiciones de los Temas (anexo 1)
- Trabajo Bibliográfico (anexo 2)
- Trabajo Práctico de Diseño Urbano (anexo 3)
- Controles de Lectura (anexo 4)

### 3.0 REQUISITOS ACADÉMICOS DE EVALUACIÓN

La evaluación al estudiante será permanente. Se llevará control individual de su participación en el planteamiento del trabajo práctico, en los aportes del trabajo bibliográfico y en los controles de lectura y en las exposiciones de los avances de los diferentes trabajos.

El desarrollo de la asignatura requiere de la asistencia puntual, la entrega de todas las etapas de los trabajos práctico y bibliográfico y rendir al menos el 80% de los controles de lectura.

La nota final del curso se estructura de la siguiente manera: 10% corresponde a la nota del examen parcial, 10% corresponde al examen final, 40% del trabajo práctico de diseño urbano TP, 25% del trabajo bibliográfico TB y 15% procedente del promedio de notas de los controles de lectura CL.



#### 4.0 CRONOGRAMA DE LA ASIGNATURA

Fecha	Temas	Control Lectura CL	Trabajo Práctico TP	Trabajo Bibliográfico TB
25/03	Tema A		TP01, Asignación tema	Designación Tema
1/4	Tema B.1.1	CL A	TP02, Diseño formatos.	Crítica T B1
8/4	TP03 Trabajo de Campo			
15/4	Tema B.1.2	CL B.1.1	TP04, Sistematización de información	Crítica T B1
22/4	Tema C1	CL B.1.2	TP05 Análisis	ENTREGA TB1
29/4	Tema B2	CL C1.	TP06 Taller de Planificación Estratégica	Crítica TB2
6/5		CL B2	TP07 Exposición Grupal.	Crítica TB2
13/5	Examen Parcial			
20/5	Tema C2		TP08 Taller P. E. Visión de Desarrollo.	ENTREGA TB2
27/5	Tema B.3.1	CL C2	TP09 Taller FODA	Crítica TB3
3/6	Tema B.3.2	CL B.3.1	TP10, Espacios Urbanos	Crítica TB3
10/6	Tema D1	CL B.3.2	TP11, Espacios Urbanos	ENTREGA TB3
17/6	Tema D2	CL D1	TP12, Espacios Urbanos	
24/6	Tema E	CL D2	TP13 Crítica final	Exposición Final TB3
01/7		CL E	TP14 Entrega y Exposición	
8/7	Examen Final.			

#### ANEXO 1

#### EXPOSICIONES DE LOS TEMAS.

##### Objetivo

Presentar los conceptos teóricos, las técnicas y los ejemplos prácticos relativos al Diseño Urbano, desarrollados, por un lado, sobre la base de opiniones y teorías propuestas por calificados especialistas y por otro lado por la experiencia de la cátedra en la materia.

##### Metodología

Exposiciones de temas por parte de la cátedra de acuerdo al programa que se indica mas adelante y exposiciones de los trabajos prácticos y bibliográficos de los estudiantes.

##### Temario.

- Tema A. **ANÁLISIS DEL SITIO.**  
Principales Variables.  
¿Cómo se Prepara el Análisis del Sitio?
- Tema B. **ESTRUCTURACIÓN DE LA CIUDAD.**
- B1. Usos del Suelo, Zonificación.
    - B.1.1 Usos (Residencial, Comercial, Industrial, Institucional y Otros) y Equipamiento Urbano (Educativo, Salud y Recreativo)
    - B.1.2 Zonificación y Reglamentación.
  - B2. Sistema Vial – Modelos Viales.
  - B3. Servicios Básicos y Calidad del Medio Ambiente.
    - B.3.1. Agua, Desagüe y Electricidad.
    - B.3.2 Disposición de Residuos Sólidos.



00000017

- Tema C. **PLANIFICACIÓN URBANA.**  
C1. Planificación Estratégica y Construcción de la Visión del Desarrollo.  
C2. Análisis FODA.
- Tema D. **SISTEMA URBANO Y CIUDAD.**  
D1. Localización de las Actividades Urbanas. El Valor del Uso del Suelo.  
D2. El Sistema Urbano y la Ciudad.
- Tema E. **MOBILIARIO URBANO.**  
Señalización, Criterios de Diseño y Localización.  
Pavimentos.

## ANEXO 2

### TRABAJO BIBLIOGRÁFICO.

#### Objetivo

Entrenar al estudiante en la lectura crítica apoyándolo para el mejoramiento de su base conceptual sobre urbanismo.

#### Tema

Cada alumno desarrollará tres temas sobre urbanismo, sobre la base de las lecturas que ponga la cátedra. Para los siguientes temas:

Nº	TEMAS	BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA
TB1	Tema Estructuración Urbana	711.05 C4. Webber M.M. y otros Indagaciones sobre estructura urbana, Ed. GG. Barcelona 1975 pág. 51-72. 711.4 Ch21. Chapin Stuart Planificación del uso del suelo urbano Barcelona 1977 Oikos Págs. 81-93.
TB2	Tema Planificación Urbana	711.098521 O74. Ortiz de Zevallos, Augusto Urbanismo para sobrevivir en Lima Edit. Apoyo 1992 pág. 13-62
TB3	Tema Sistema Urbano	711.05 C4. Webber M.M. y otros Indagaciones sobre Estructura Urbana. Sumario: Planeamiento y Sistemas Metropolitanas. John Dyckman pág. 205-221 Ed. G.Gili, Barcelona 1974 711.05 C2. Lewis, D. La Ciudad, Problemas de Diseño y Estructura Sobre las ciudades lineales CA Doxiadas Ed. G.Gili, Barcelona 1968 Págs. 43-46, 225-238



#### Etapas

Este trabajo se desarrollará en tres etapas. En el cuadro adjunto, se indica el contenido, las actividades las características de la presentación así como los criterios de evaluación correspondientes a la etapa.

La bibliografía que se propone a continuación debe ser consultada con relación a la presentación del TB:

- Bunge, Mario: "La investigación Científica", Edit. Ariel, Barcelona, 1969.



- "La Investigación Científica, su Estrategia y su Filosofía", 4ta ed., Edit. Ariel, Barcelona, 1981.
- Carrillo, Francisco: "¿Cómo se hace una Tesis y el Trabajo de Investigación Universitario?", 4ta ed., Edit. Horizonte, Lima, 1980.
- Eco, Humberto: "Cómo se hace una Tesis Universitaria", 5ta edición, en Español, Barcelona, 1983, pp 268.

**Plan de Trabajo a desarrollar para cada TB.**

CONTENIDO	ACTIVIDADES	PRESEN-TA CIÓN	CRITERIOS DE EVALUACION
REDACCION DEL ENSAYO  La Tesis. Los Detalles. Las Frases de Enlace. Composición del ensayo.	Redacción del documento.	Tamaño A4 escrito a máquina.	Selección de detalles de interés Redacción precisa, y amena Correcta ortografía Calidad de la presentación

**ANEXO 3**

**TRABAJO PRÁCTICO DE DISEÑO URBANO-TP**



**Objetivos**

- Aplicar los conocimientos recibidos a un caso observable, es decir en un espacio urbano con características particulares que puedan ser percibidas por los estudiantes. El ejercicio académico a desarrollar se enmarcará dentro del ámbito de un distrito de planeamiento.
- Apoyar al estudiante para prepararse en el análisis, motivar el desarrollo de su creatividad en la búsqueda de soluciones viables, que contribuyan a revalorizar y/o mejorar funcional y formalmente espacios urbanos previamente identificados.
- Operativamente, trabajar en grupos de alumnos para propiciar la organización, dando a cada integrante responsabilidades definidas. Entrenamiento en la toma de decisiones sobre la base de la discusión técnica, considerando los diferentes puntos de vista de cada uno de los integrantes de un equipo.



**Producto**

El resultado constituirá un expediente técnico, que contendrá en su primera parte, información básica, información procesada, análisis crítico y conclusiones, y en una segunda parte, respuestas técnicas para mejorar y promocionar el desarrollo urbano.

**Metodología**

El trabajo práctico será dirigido y constará de dos etapas. Los estudiantes realizarán el trabajo en equipos. La primera etapa es analítica y la segunda propositiva, con énfasis en los aspectos físico-espaciales y socio-económicos. Lo desarrollaremos en Santa Eulalia, en la provincia y departamento de Lima.

La primera etapa será un trabajo acumulativo, donde cada una de los trabajos prácticos semanales se anexará al Expediente Técnico. Se sugiere, al estudiante, realizar fuera del horario de clases, las mejoras que considere pertinentes para incrementar información, mayor esfuerzo analítico y preparar mejor la presentación y graficación.

De acuerdo a los resultados de la etapa analítica para la segunda etapa, la Cátedra incidirá en espacios urbanos que merecen especial atención y sobre los cuales los estudiantes organizados por equipos buscarán soluciones viables en el ámbito de factibilidad.

La cátedra realizará una breve orientación técnica sobre los aspectos metodológicos de la práctica a desarrollar en cada una de las fechas. El grupo de trabajo estará constituido por tres integrantes como máximo.

### Evaluación de la Práctica

La nota final del Trabajo Práctico TP estará estructurada de la siguiente manera: 20% corresponde al promedio de notas del grupo en la primera etapa (TP1 al TP5), 35% al promedio de notas del grupo, en la segunda etapa (TP8 al TP13), 25% la nota individual de los Talleres (TP6, TP7 TP8 y TP9), 20% a la nota grupal por la forma de presentación y exposición del trabajo final (TP14).

**NOTA MUY IMPORTANTE:** No se considerará nota de práctica a los alumnos que no estén presentes durante el desarrollo de la misma.

### Programación

Nº	CONTENIDO	Fecha Entreg a
TP01	Asignación del tema y organización de grupos de trabajo. Planificación de la Etapa de Investigación.	25/03
TP02	Diseño de los formatos de campo. Hipótesis de Trabajo	01/04
TP03	Trabajo de campo	08/04
TP04	Sistematización de la información. Elaboración de base de datos	15/04
TP05	Análisis de la información	22/04
TP06	Taller de Planificación Estratégica. Determinación de la Problemática	29/04
TP07	Exposición grupal del diagnóstico. Reorganización de grupos de trabajo. Entrega de la Etapa de Diagnóstico.	06/05
TP08	Taller de Planificación Estratégica. Formulación de la Visión de Desarrollo y Consolidación	20/05
TP09	Taller: Aplicación del FODA	27/05
TP10	Desarrollo de Espacios Urbanos	03/06
TP11	Desarrollo de Espacios Urbanos	10/06
TP12	Desarrollo de Espacios Urbanos	17/06
TP13	Crítica Final	24/06
TP14	Entrega Final y Exposición Calificada	01/07

### Requisitos de Presentación.

Los documentos finales se presentarán debidamente encuadernados y numerados (fólder sujetado, anillado, etc.), teniendo necesariamente como tapa una carátula indicando datos referidos a la identificación del trabajo, identificación del autor, identificación del curso y facultad, fecha y otros datos importantes.

La técnica de presentación será gráfica. Los estudiantes deberán expresar sus análisis y planteamientos en forma de planos, esquemas, apuntes, etc., sobre láminas de papel mantequilla u otro, con indicación de fuentes, escala, etc., y sus comentarios o notas las indicarán en la misma lámina creando ventanas debidamente identificadas al margen.

Los trabajos serán entregados en la fecha y hora programados por la Cátedra, su tardanza significará una disminución de dos puntos en la nota por cada día de atraso.

## ANEXO 4

### CONTROLES DE LECTURA CL

#### Objetivo

Motivación del estudiante para la revisión sistemática de los conceptos y conocimientos requeridos para el mejor entendimiento del fenómeno urbano. Que reconozcan sus propuestas en el entorno teórico hasta la fecha desarrollado.

#### Metodología

Al inicio de cada clase (8.00 AM) y durante 15 minutos, el alumno tendrá la oportunidad de exponer en forma escrita, sus conocimientos y criterios desarrollados con relación a los temas planteados en la clase teórica de la semana anterior y/o a la bibliografía señalada por la cátedra.

#### Bibliografía.

- Aguilar, Rivero; LA BASURA. MANUAL PARA EL RECICLAMIENTO URBANO; 1988
- Aymonino C.; ORÍGENES Y DESARROLLO DE LA CIUDAD MODERNA.; Editorial Gustavo Gili; Barcelona, 1972.
- Bazant S., Jan; MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO; Editorial Trillas S.A. de C.V.; México DF. 1986, pp. 384.
- Bertrand, Michel Jean; CASA, BARRIO, CIUDAD. ORGANIZACIÓN DEL HÁBITAT URBANO; 1984.
- Blumenfeld, Hans; THE MODERN METRÓPOLIS, ITS ORIGINS, GROWTH, CHARACTERISTICS AND PLANNING. Selectec Essays; 1968
- Boaga, Giorgio; DISEÑO DE TRÁFICO Y FORMA URBANA; 1977.
- Calderón Cockburn, Julio; LAS IDEAS URBANAS EN EL PERÚ; CENCA Instituto de Desarrollo Urbano; Lima 1990, pp. 170.
- Castells, Manuel; PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN EN SOCIOLOGÍA URBANA; 1971.
- Cubas, Rafael; ARQUITECTURA PAISAJISTA, ARBUSTOS, HIERBAS Y PLANTAS DE RECUBRIMIENTO.
- Chueca Goitia, Fernando; BREVE HISTORIA DEL URBANISMO; Alianza Editorial, S.A.; Madrid 1981, pp. 241.
- Davindan, Justus; ESTRUCTURAS URBANAS PARA EL FUTURO; 1972
- Davis, Kinsley; LA CIUDAD: SU ORIGEN, CRECIMIENTO E IMPACTO EN EL HOMBRE; Hermann Blume Ediciones; Madrid 1976
- Ehlers, Víctor; SANEAMIENTO URBANO Y RURAL.
- Favole Paolo; LA PLAZA EN LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA; Federico Motta Editor; Milán; 1995.
- Fernández Casadi, Carlos; PUENTES Y PASOS ELEVADOS PARA CALLES Y VÍAS URBANAS; 1971.
- Gastelumendi Ernesto, ARQUITECTURA PAISAJISTA.



0 0000121

- Greater London Council; INTRODUCCIÓN AL DISEÑO URBANO EN ÁREAS RESIDENCIALES. Hermann Blume 1985.
- Herdoisa, Wilson; LA CALLE, LA UNIVERSIDAD Y EL URBANISMO; 1993.
- Herzer, Hilda; MODELO TEÓRICO CONCEPTUAL PARA GESTIÓN URBANA EN CIUDADES MEDIANAS; 1994.
- Johnson, James; GEOGRAFÍA URBANA; 1974
- Krueckeberg, Donald; ANÁLISIS DE LA PLANIFICACIÓN URBANA. MÉTODOS Y MODELOS; 1978.
- Lewis, David; LA CIUDAD, PROBLEMAS DE DISEÑO Y ESTRUCTURA; 1973.
- López Garrido, Jaime; ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS; 1980.
- Lynch, Kevin; GOOD CITY FORM; Massachusetts Institute of Technology, 1981
- Lynch, Kevin; LA IMAGEN DE LA CIUDAD; Ediciones Infinito; Buenos Aires; 1974, pp. 207.
- Lynch, Kevin; PLANIFICACIÓN DEL SITIO; Editorial Gustavo Gili.; Cambridge Massachusetts, Marzo 1962.
- McClusley Jim; EL DISEÑO DE LAS VÍAS URBANAS; Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1985.
- Morris, A.E.J.; HISTORIA DE LA FORMA URBANA; Gustavo Gili; Barcelona, 1984, pp. 477.
- Olea, Oscar; METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO URBANO, Arquitectónico; 1988
- Panerai, Philippe y otros; ELEMENTOS DE ANÁLISIS URBANO; Colección Nuevo Urbanismo; Madrid, 1983, pp. 280.
- Paz Maroto, José; URBANISMO; 1959
- Pürschel, Wolfgang; TRATADO GENERAL DEL AGUA Y SU DISTRIBUCIÓN. REDES URBANAS Y SANEAMIENTO; 1976.
- Rapoport, Amos; ASPECTOS HUMANOS DE LA VIDA URBANA.
- Serra, Josep Ma.; ELEMENTOS URBANOS MOBILIARIO Y MICROARQUITECTURA.; Editorial Gustavo Gili S.A., pp 304.
- Terán Fernando.; EL PROBLEMA URBANO.; Aula Abierta Salvat. Barcelona 1982.
- UNI - FAUA - EL ESPACIO URBANO.; Carlos Williams.
- Vines Araoz, Alejandro; ASEO URBANO.
- Whyte, William H.; EL PAISAJE FINAL



<b>ASIGNATURA</b>	:	<b>ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA III</b>
<b>ÁREA ACADÉMICA</b>	:	<b>TECNOLOGÍA Y CONSTRUCCIÓN</b>
<b>CÁTEDRA</b>	:	AFA 318A
<b>Profesor Principal</b>	:	Arq. Carlos Enrique, Guzmán García
<b>Profesores</b>	:	Arq. María Isabel, Quicaño Llaullipoma
<b>HORARIO</b>	:	Viernes 08-11 hrs.
<b>DURACIÓN</b>	:	3 Hrs.
<b>CRÉDITOS</b>	:	03
<b>CICLO FORMATIVO</b>	:	05
<b>CUPO-INCRIPCIÓN</b>	:	No hay límite

### SUMILLA

El estudiante de Arquitectura Bioclimática III aprende los fundamentos de la arquitectura sostenible y las energías alternativas. Desarrolla su sensibilidad frente a los mecanismos de regeneración de la naturaleza y a la demanda de una convivencia armoniosa de forma tal que una arquitectura respetuosa del ambiente pueda aportar un efecto beneficioso. Conoce los criterios de sostenibilidad formulados en la "Declaración de Interdependencia para un Futuro Sostenible" de la Unión Internacional de Arquitectos. Incluye en la dimensión ética de su futura acción práctica el respeto a los sistemas ambientales en los que la arquitectura interviene, el ahorro en la disposición de energías no renovables consumidas en sus procesos y productos, la correcta selección y el reciclaje de insumos de la construcción, y a la responsabilidad sobre la producción de desechos.

### 1.0 COMPETENCIAS

#### 1.1 COMPETENCIAS REQUERIDAS

- Conocimientos referentes a asoleamiento, bóveda celeste, proyecciones solares.
- Conocimiento de Clima y confort para el ser humano, meteorología, gráficos de confort.
- Conocimientos de principios y criterios de Ventilación natural en exteriores e interiores. Rosa de vientos.
- Conocimiento de principios y criterios de Iluminación natural y cálculo.
- Conocimiento de principios y criterios de acústica.

#### 1.2 COMPETENCIAS OFRECIDAS

- **COMPETENCIA GENERAL DE LA ASIGNATURA:**  
Organiza los conocimientos de clima, asoleamiento, ventilación, iluminación y acústica, aplicándolos en sus propuestas arquitectónicas, incorporando conceptos de sustentabilidad territorial y arquitectónica con sistemas pasivos, evaluando las condiciones térmicas valorando la importancia del uso de energías renovables.

### 2.0 METODOLOGÍA

- 2.1 Se realizarán clases teóricas, exposición de ejemplos de casos estudio elaboradas por los profesores y mediante exposición con apoyo del equipo multimedia.
- 2.2 Uso de un aula virtual de consulta y entrega de información útil para el alumno.
- 2.3 Manejo de programas de simulación virtual
- 2.4 Desarrollo de un trabajo escalonado grupal, en el que los alumnos deberán analizar y evaluar edificaciones partiendo del entorno hasta la evaluación por ambientes, a escalas adecuadas según la aproximación, el mismo que es desarrollado, criticado y evaluado en trabajos escalonados desarrollados en clase y fuera de clase.
- 2.5 Evaluación mediante prácticas escritas de todos los temas aprendidos en los cursos de Arquitectura Bioclimática.
- 2.6 Exposición grupal de los alumnos e informe de un tema soporte para el diseño y/o evaluación de edificaciones sostenibles, los temas son asignados por la cátedra pudiendo ser: Arquitectura y Urbanismo Sostenible, Calentamiento Global, Domótica, Energías Renovables, Estudios de Impacto Ambiental, Gestión Ambiental, ISO 14001, Tratamiento de Residuos Sólidos, Reúso de Aguas Residuales, Riesgo y Prevención de Desastres, Planes de Sectorización para mitigación de desastres, Calidad Ambiental, Salud Ambiental, Agenda 21, Legislación Ambiental, GIS.



### 3.0 PROGRAMACION

1º Semana	PRESENTACION DEL CURSO. Evaluación / Nivel de conocimiento: competencias requeridas. Presentación Diseño Bioclimático, Repaso Confort y Asoleamiento. 1era Práctica Escrita
2º Semana	Clase <b>TERRITORIO Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b> Asentamientos humanos espontáneos rurales y urbanos en las diferentes regiones del Perú a través de la historia y la respuesta urbano arquitectónica frente al clima. Ciudades Sostenibles. Los mapas de peligros, vulnerabilidad y riesgos. La sectorización y microzonificación. Los planes urbanos y rurales. El SINADECI e INDECI. Funciones roles. Agentes responsables. Los criterios y condicionantes para la selección o evaluación del emplazamiento del área urbana o de las edificaciones.
3º Semana	Clase <b>TERRITORIO / CONFORT URBANO Y DESARROLLO SOSTENIBLE.</b> Diseño Urbano Sostenible. Exp. Casos: Richard Rogers, Renzo Piano, Norman Foster, otros Recomendaciones de Diseño según Grafico de Confort: Carta Bioclimática de Olgyay/Givoni
3º Semana	<b>Entrega 1º Parte Trabajo Escalonado./ 2da Practica Escrita</b>
4º Semana	Clase <b>ARQUITECTURA /CONFORT EN LAS EDIFICACIONES Y DESARROLLO SOSTENIBLE.</b> Arquitectura espontánea, vernácula, rural y urbana en las diferentes regiones del Perú a través de la historia. Edificaciones locales contemporáneas con elementos bioclimáticos. Arquitectura bioclimática y arquitectos: Richard Rogers, Renzo Piano, Norman Foster, Richard Meier, Jean Nouvel, Browne, Neutelings y Riedijk, Herzog y de Meuron.
5º Semana	Clase <b>ARQUITECTURA Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b> Reuso y Tratamiento de Aguas Residuales Tratamiento de Residuos Sólidos.
6º Semana	Clase: <b>SISTEMAS PASIVOS DE CALEFACCIÓN URBANO ARQUITECTÓNICAS</b> Conceptos. Sistemas de calefacción a nivel urbano y arquitectónico: Por asoleamiento. Tipos. Identificación de los elementos que conforman el sistema. Características de la envolvente y su relación con las propiedades térmicas de los materiales. Recomendaciones de horas requeridas para la calefacción según Olgyay. Ejemplos de aplicación.
6º Semana	<b>Entrega 2º Parte Trabajo Escalonado / 3era Practica Escrita</b>
7º Semana	Clase: <b>SISTEMAS PASIVOS DE ENFRIAMIENTO URBANO ARQUITECTÓNICAS</b> Conceptos. Sistemas de enfriamiento por ventilación, a nivel urbano y arquitectónico. Sistemas Pasivos de Enfriamiento por estaciones del año y horas del día. Protección de vientos. Identificación de los elementos que conforman el sistema. Sistemas de ventanas. Recomendaciones de horas requeridas para el enfriamiento según Olgyay Ejemplos de aplicación
8º Semana	<b>Exposición y Evaluación Parcial: Diagnóstico arquitectónico ambiental – 1 era fecha</b>
9º Semana	<b>Exposición Parcial: Diagnóstico arquitectónico ambiental – 2da fecha.</b>
10º Semana	Clase <b>EVALUACION TERMICA EN EDIFICACIONES.</b> Balance Térmico. Conceptos Características térmicas de los materiales. Características de los materiales térmicos en el mercado nacional. Cálculo de balance a nivel de una edificación básica. Conclusiones y Recomendaciones. Gráficos de presentación, uso de simuladores (ECOTECT).
12º Semana	Clase <b>ENERGIAS RENOVABLES.</b> El Ahorro Energético. Uso de energías renovables. Aplicación en espacios urbanos y en las edificaciones. Aporte del uso de energías renovables en la sostenibilidad y conservación del ambiente Energía solar: térmica y eléctrica, energía eólica, energía de biomasa, energía hidráulica. El uso de energías Renovables a nivel nacional.
11º Semana	<b>EXPOSICION CASOS ESTUDIO</b>
12º Semana	<b>Entrega 3º Etapa del trabajo escalonado/ 4ta Practica Escrita</b>
13º Semana	Clase <b>GESTIÓN AMBIENTAL</b> Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible. Protocolo de Kyoto. Agenda 21. Ley General del Ambiente/ MINAM. Estudios de Impacto Ambiental. Niveles de Evaluación. Sectores encargados según el uso de la edificación.
13º Semana	<b>Entrega 4º Etapa del trabajo escalonado/ 5ta Practica Escrita</b>
14º Semana	Clase <b>GESTION AMBIENTAL</b> Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles Ordenamiento Ambiental. Evaluación Estratégica Ambiental.



15° Semana	Exposición y Evaluación Final: Diagnóstico arquitectónico ambiental 2da parte – 1era fecha.
16° Semana	Exposición Final: Diagnóstico arquitectónico ambiental 2da parte – 2da fecha

#### 4.0 EVALUACIÓN

Exposición y evaluación Parcial	Peso 1
Trabajo Parcial (Incluye Informe - PPT, Tríptico y CD)	Peso 1
Exposición y Trabajo Final, según requisitos entregados (Incluye Informe - PPT, Tríptico y CD)	Peso 2
Investigación tema específico propuesto por la cátedra	Peso 1
Trabajo Escalonado (TE1+TE2+TE3+TE4)	Peso 2
Prácticas Escritas	Peso 1

El límite máximo de inasistencias es de 30% del total de clases.  
 Los Trabajos Escalonados serán desarrollados parcialmente fuera del taller y aspectos complementarios a cada trabajo serán desarrollados en el taller, con asesoría de los profesores y durante las horas de clase del día de entrega. Sólo tendrán derecho a la nota los alumnos que asistan al taller.  
 La Prácticas Escritas se realizarán al inicio de cada clase taller.



#### 5.0 FUENTES DE INFORMACIÓN

Revistas, Libros, Clases dictadas, Artículos, Links y Webs recomendados por la Cátedra.

#### 5.1 BIBLIOGRAFIA

##### DISEÑO CON SISTEMAS PASIVOS - ACTIVOS.

- American Institute Of Architects. **LA CASA PASIVA CLIMA Y AHORRO ENERGETICO.** Ed. Blume. FAUA 721 / L.
- ANDERSON, Bruce / MALCOLM, Wells. 1984. **GUIA FACIL DE LA ENERGIA SOLAR PASIVA, CALOR Y FRIO NATURAL.**
- BEDOYA FRUTOS, Cesar. 1986. **ACONDICIONAMIENTO Y ENERGIA SOLAR EN ARQUITECTURA.** Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid. FAUA L720.472 / B32 / f.
- LAU CASTILLO, Luis . 1987. **EL SOL Y SU IMPLICACION EN EL DISEÑO.** Tesis FAUA - UNI, Lima. FAUA TG-0082.
- FARRINGTON, Daniels. 1977. **USO DIRECTO DE LA ENERGIA SOLAR.** Ediciones Blume, Madrid. FAUA 621.47 / F23.
- Mc CARTNEY, Kevin. 1980. **AGUA CALIENTE SOLAR.** Ediciones Blume, Madrid. FAUA 621.47 / M12.
- NAVAJAS, Pablo. 1980. **ARQUITECTURA SOLAR.** Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid. FAUA 720.47 / N318.
- GONZALES, Eduardo/ HINZ Elke / DE OTEIZA Pilar / QUIROZ Carlos. 1986. **PROYECTO CLIMA Y ARQUITECTURA,** De. Gustavo Gili S.A., México. FAUA 720 / P / I, II, III
- NEILA GONZALES, Javier/ BEDOYA FRUTOS, César. 1997. **TÉCNICAS ARQUITECTONICAS Y CONSTRUCTIVAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.** Ediciones Munilla - Lería, Madrid, España.
- SERRA, Rafael / COCH Elena. 1995. **ARQUITETURA Y ENERGIA NATURAL.** Ediciones UPC, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- DEFFIS CASO, Armando. **LA CASA ECOLOGICA AUTOSUFICIENTE PARA CLIMAS TEMPLADO Y FRIO.** Arbol Editorial. México.
- ARQUITECTURA BIOCLIMATICA.** Universidad Nacional San Agustín. Arequipa. Perú.  
(CEDOC - Biblioteca del Post Grado)
- KONYA, Alan. 1981. **DISEÑO EN CLIMAS CALIDOS.** H. Blume Ediciones, Madrid. FAUA 720.2 / K74.
- DE SOSA, Carlos. 1976. **VIVIENDAS EN ZONAS ARIDAS, USO DE LA ENERGIA SOLAR.** Centro de Investigación de Mendoza.



MAZRIA, Edward. 1983. **EL LIBRO DE LA ENERGIA SOLAR PASIVA.**  
HERTZ, John. 1981. **DISEÑO BIOCLIMATICO EN ARQUITECTURA.**

PUPPO, Ernesto . 1972. **ACONDICIONAMIENTO NATURAL Y ARQUITECTURA.**

HARTKOPF, Volker. 1981. **TECNICA DE CONSTRUCCION AUTOCTONA DEL PERU.**

FRANCO CASTILLA, Lilia. 1987. **ENERGIA SOLAR EN LA VIVIENDA.** Tesis FAUA-UNI, Lima. FAUA T-433.

LAU CASTILLO, Luis . 1987. **EL SOL Y SU IMPLICACION EN EL DISEÑO.** Tesis FAUA - UNI, Lima. FAUA TG-0082.

NEILA GONZALES, Javier/ BEDOYA FRUTOS, César. 1997. **TÉCNICAS ARQUITECTONICAS Y CONSTRUCTIVAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.** Ediciones Munilla - Lería, Madrid, España.

SZOKOLAY, S.V. 1982. **ENERGIA SOLAR Y EDIFICACION.**

IZARD, Joan Louis / GUYOT, Alain. 1980. **ARQUITECTURA BIOCLIMATICA.** Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona.

PESCE, Tito. 1979, **CONFORT CLIMATICO EN ARQUITECTURA.** FAUA 720 / P46

OLGYAY, Victor / OLGAY, Aladar. 1957. **SOLAR CONTROL AND SHADING DEVICES.** Princenton University Press. FAUA 729.21 / O

WRIGHT, David. 1983. **ARQUITECTURA SOLAR NATURAL.**

### VENTILACION.

BECKETT H. E. / GODFREY J. R. 1978. **VENTANAS. Función, Diseño e instalación.** Ed. Gustavo Gili, Barcelona. FAUA 694.62 / B396.

IZARD, Joan Louis / GUYOT, Alain. 1980. **ARQUITECTURA BIOCLIMATICA.** Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona.

OSBORNE W.C. / TURNER C.G. **WOODS GUIA PRACTICA DE LA VENTILACION.** Ed. Blume, Madrid.

GONZALES, Eduardo/ HINZ Elke / DE OTEIZA Pilar / QUIROZ Carlos. 1986. **PROYECTO CLIMA Y ARQUITECTURA,** De. Gustavo Gili S.A., México. FAUA 720 / P / II

NEILA GONZALES, Javier/ BEDOYA FRUTOS, César. 1997. **TÉCNICAS ARQUITECTONICAS Y CONSTRUCTIVAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.** Ediciones Munilla - Lería, Madrid, España.

### ARQUITECTURA Y URBANISMO SOSTENIBLE

OCEANO / CENTRUM. 1995. BIBLIOTECA ATRIUM DE LA CONSTRUCCION, T-3. **INSTALACIONES DE UNA VIVIENDA.** Ed. Océano / Centrum, Barcelona.

ROGERS, Richard [1997] Ed. 2000. **Ciudades para un pequeño planeta.** Ed Gustavo Gili, Barcelona

RUANO, M. 1999. **Ecourbanismo.** Entornos humanos sostenibles, 60 proyectos. Ed. Gustavo Gili, Barcelona

ZABALBEASCOA, A./ RODRIGUEZ, J. 1999. **Renzo Piano, arquitecturas sostenibles.** Ed. Gustavo Gili, Barcelona

### EVALUACION TERMICA EN EDIFICACIONES.

DIAMONT, R.M.E. 1979. **AISLAMIENTO TERMICO Y ACUSTICO DE EDIFICIOS - Enfoque Técnico.** Ed. Blume, Barcelona. FAUA 697 / D66.

RIVERO, Roberto. 1967. **PARASOLES.**

NEILA G., Javier F./ BEDOYA F. Cesar. 1986. **ACONDICIONAMIENTO Y ENERGIA SOLAR EN ARQUITECTURA.** Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.





NEILA GONZALES, Javier/ BEDOYA FRUTOS, César. 1997. **TÉCNICAS ARQUITECTONICAS Y CONSTRUCTIVAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL**. Ediciones Munilla - Lería, Madrid, España.

BARDOU Patrick, ARZOUMANIAN V. 1981. **ARQUITECTURA EN ADOBE**. FAUA 721.04422 / B247.

FLORES, Rangel. **ARQUITECTURA Y ARQUEOLOGIA**. FAUA 930.1985 / R.

BARDOU Patrick, ARZOUMANIAN V. 1981. **SOL Y ARQUITECTURA**. FAUA 697.78 / B247

CHAULIAGUET, BARATCABAL, BATELLIER. 1978. **LA ENERGIA SOLAR EN LA EDIFICACION**.

MAZRIA, Edward. 1983. **EL LIBRO DE LA ENERGIA SOLAR PASIVA**.

DIETER Prinz. 1984. **PLANIFICACION Y CONFIGURACION URBANA**. Ed. Gustavo Gili S.A., México. FAUA 711.4 / P84.

RAMON MOLINER, Fernando. 1980. **ROPA, SUDOR Y ARQUITECTURA**. Ed. Blume, Madrid. FAUA L711.42 / R21.

GONZALES, Eduardo/ HINZ Elke / DE OTEIZA Pilar / QUIROZ Carlos. 1986. **PROYECTO CLIMA Y ARQUITECTURA**, De. Gustavo Gili S.A., México. FAUA 720 / P / I

NBE CT-79 [1979].1996. **CONDICIONES TERMICAS EN LOS EDIFICIOS, Norma Básica de la Edificación NBE**, Ministerio de Fomento, Centro de Publicaciones, Madrid.

PAYA PEINADO, Miguel. 1980. **AISLAMIENTO TERMICO Y ACUSTICO**. Ed. CEAC, Barcelona. FAUA 693.83 / P32 / 1980.

### ENERGIAS RENOVABLES

OCEANO / CENTRUM. 1995. BIBLIOTECA ATRIUM DE LA CONSTRUCCION, T-3. **INSTALACIONES DE UNA VIVIENDA**. Ed. Oceano / Centrum, Barcelona.

STADEMAN, Philip. 1977. **ENERGIA MEDIO AMBIENTE Y EDIFICACION**. Energía Solar, Eólica, Hidráulica, Metano, etc. Ed. H. Blume Ediciones, Madrid. FAUA 620.8 / S799.

OLIVEROS DONOHUE, Alfredo / VERASTEGUI LAZO, Javier. 1981. **EXPERIENCIAS EN UTILIZACION DE FUENTES DE ENERGIA NO CONVENCIONALES EN ZONAS RURALES DEL PERU**. Itintec., Lima. FAUA 621.479 / O44.

### GESTION AMBIENTAL

Ley General del Ambiente.

Ley General y Reglamento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental

Ley General y Reglamento del Sistema Nacional de Impacto Ambiental.

Plan Nacional de Prevención de Desastres.

Plan Nacional de Residuos Sólidos

Ley y Reglamento General de Tratamiento de Residuos Sólidos

DS 047- 2001 Límites Máximos Permisibles

Reglamento Nacional para Aprobación de Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles D.S. N° 044-98-PCM del 06-11-98 (Publicado el 17-11-98, Diario El Peruano, página 165627).

Normas referidas al Registro de Entidades Autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental, en el Sector Energía y Minas. R.M N° 580-98- EM/VMM del 24-11-98 (Publicado el 27-11-98, Diario El Peruano, página 166451).

Reglamento Ambiental para la Minería. D.S. N° 038-98 EM. del 25-11-98. (Publicado el 30-11-98, Diario El Peruano, página 166709).



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**SYLLABUS**

**ASIGNATURA** : ARQUITECTURA PERUANA 2  
**ÁREA** : ÁREA ACADÉMICA DE HISTORIA DE LA ARQUITECTURA  
**CÓDIGO** : AFA-544  
**CRÉDITOS** : 03

---

**1. OBJETIVOS DEL CURSO**

a. Genéricos:

- Suscitar la comprensión integral de la arquitectura virreinal.
- Despertar en los alumnos del curso la estima por la arquitectura virreinal peruana en orden a defender, conservar y eventualmente restaurar sus manifestaciones.

b. Específicos:

- Diferenciar sus manifestaciones regionales y el desarrollo en las distintas épocas de su historia.
- Distinguir sus estructuras fundamentales: las plantas, los diseños y los componentes volumétricos.

**2. METODOLOGÍA**

El curso se desarrolla en tres procesos complementarios:

- a) Las exposiciones sistemáticas;
- b) Análisis espaciales;
- c) Trabajos prácticos de campo;

a) **Las exposiciones sistemáticas:** Comprende el estudio de la formación evolutiva de esta arquitectura en las diversas etapas y en sus manifestaciones regionales. Se realizan conforme al método del análisis estructural centrado en los componentes arquitectónicos del diseño, el espacio y el volumen, y sus estructuras internas.

b) **Análisis espaciales:** Sobre la base de las exposiciones sistemáticas, se efectúan los análisis de algunos monumentos más significativos de cada etapa y cada escuela. Los análisis comprenderán lecturas obligatorias de textos seleccionados, para los alumnos como trabajo para cumplimiento del curso.

Seleccionadas por la cátedra, que deben ser dirigidas por los estudiantes y que son evaluadas en las practicas del curso.

c) **Trabajo de campo:** Corresponde al levantamiento efectuado por los alumnos de algunos monumentos o partes importantes de ellos. Se debe tomar en cuenta toda la estructura del conjunto mencionado.

**3. PROGRAMA DEL CURSO**

Los elementos estructurales, espaciales y volumétricos de los monumentos y sus diversas tipologías se exponen junto con el desarrollo de los temas específicos y según lo requiera cada expresión arquitectónica completa.

**3.1 URBANISMO VIRREYNAL**

- 3.1.1 Antecedentes autóctonos y europeos.
- 3.1.2 Las primeras fundaciones en América.
- 3.1.3 Las ordenanzas Toledanas.
- 3.1.4 Evolución y espacios urbanos de las ciudades de las ciudades americanas.



00000128

- 3.2 **ESTILOS Y ESCUELAS DE LA ARQUITECTURA COLONIAL**
- 3.2.1 Evolución histórica de los estilos de la arquitectura virreinal peruana.
  - 3.2.2 El concepto de escuela arquitectónica virreinal
  - 3.2.3 Distribución geográfica de las escuelas regionales.
  - 3.2.4 Evolución cronológica de las escuelas regionales.
- 3.3 **TIPOS ARQUITECTÓNICOS EN EL VIRREYNATO**
- 3.3.1 Iglesias y conventos.
  - 3.3.2 La vivienda.
  - 3.3.3 Hospitales, colegios y asilos.
  - 3.3.4 Edificios del poder y la defensa
  - 3.3.5 Obras civiles y para la producción.
  - 3.3.6 Edificios de recreación y conmemoratorias.
- 3.4 **ARQUITECTURA RENACENTISTA DE LOS SIGLOS XVI Y XVII**
- 3.4.1 Delimitación cronológica y estilística.
  - 3.4.2 Núcleos peruanos de arquitectura renacentista.
  - 3.4.3 Las plantas de las iglesias renacentistas.
  - 3.4.4 Alzados y cubiertas de las iglesias renacentistas.
  - 3.4.5 Diseños y elementos componentes de las portadas renacentistas.
  - 3.4.6 Estructuras arquitectónicas especiales: atrios, capillas elevadas y abiertas, posas y claustros.
- 3.5 **LA ESCUELA REGIONAL DE LIMA: LAS PLANTAS.**
- 3.5.1 Los períodos estilísticos de la escuela limeña
  - 3.5.2 Planta basilical y la reconservación de la planta en las grandes iglesias
  - 3.5.3 Las plantas de las pequeñas iglesias y su reconversión.
  - 3.5.4 Las elevaciones murarias.
- 3.6 **CUBIERTAS Y PORTADAS EN LA ESCUELA LIMEÑA**
- 3.6.1 Las bóvedas de medio cañón y las medias naranjas
  - 3.6.2 Cubiertas planas, bóvedas de arista y otras cubiertas.
  - 3.6.3 Diseño de las portadas retablo.
  - 3.6.4 Diversos tipos de portadas semiretablo y no retablo.
  - 3.6.5 Formas de expansión volumétrica en las portadas limeñas.
- 3.7 **FACHADAS Y VOLUMETRÍA EN LA ESCUELA LIMEÑA**
- 3.7.1 Modelos tipológicos de las fachadas limeñas
  - 3.7.2 Los campanarios limeños
  - 3.7.3 Volumetría y corporeidad de las iglesias limeñas.
  - 3.7.4 El período del barroco final.
- 3.8 **LA VIVIENDA UNIFAMILIAR VIRREYNAL.**
- 3.8.1 La casa costeña y la casa serrana.
  - 3.8.2 La casa solariega.
  - 3.8.3 Casa Urbana popular.
  - 3.8.4 Casa Hacienda.
  - 3.8.5 Casa rural popular.
  - 3.8.6 Quinta.
- 3.9 **LA VIVIENDA MULTIFAMILIAR VIRREYNAL**
- 3.9.1 Casa solariega de uso multifamiliar
  - 3.9.2 Casa de vecindad
  - 3.9.3 Callejón.



000000129

- 3.9.4 Corralón.
- 3.9.5 Ranchería.
- 3.9.6 Casona superpoblada.
  
- 3.10 **EL BARROCO CUSQUEÑO DEL SIGLO XVII**
  - 3.10.1 Formación y desarrollo del barroco Cusqueño.
  - 3.10.2 El diseño de las fachadas del Cuzco.
  - 3.10.3 Diseño y volumetría de las fachadas Cusqueñas.
  - 3.10.4 Los campanarios de la escuela Cusqueña.
  
- 3.11 **LA ESCUELA RURAL SURPERUANA DE FACHADAS BARROCAS**
  - 3.11.1 Delimitación geográfica y estilística de esta escuela
  - 3.11.2 Las iglesias de Lampa, Ayaviri y Asillo
  - 3.11.3 Las iglesias de las tierras altas surperuanas
  - 3.11.4 Las fachadas bajo arcos cobijos.
  
- 3.12 **LA ARQUITECTURA PLANIFORME DE AREQUIPA Y EL COLLAO**
  - 3.12.1 Interpretaciones historiográficas sobre el estilo mestizo.
  - 3.12.2 Las portadas planiformes menores de Arequipa.
  - 3.12.3 Las portadas mayores de Arequipa.
  - 3.12.4 Volumen y tallado planiforme de las portadas Arequipeñas.
  - 3.12.5 Análisis de las orlas laterales.
  - 3.12.6 La arquitectura del Collao: Puno, Juli, Pomata y Zepita.
  
- 3.13 **LA ESCUELA REGIONAL DE CAJAMARCA.**
  - 3.13.1 Las portadas no retablo.
  - 3.13.2 Las portadas retablo.
  - 3.13.3 Plantas y ornamentación de las iglesias Cajarmaquinas..
  
- 3.14 **OTRAS ESCUELAS REGIONALES.**
  - 3.14.1 La escuela de fachadas barrocas de Ayacucho.
  - 3.14.2 Arquitectura religiosa y civil de Trujillo.
  - 3.14.3 La arquitectura del valle del Colca



#### 4. BIBLIOGRAFÍA

- ANGULO-MARCO-BUSCHIAZZO  
"Historia del Arte Hispanoamericano", Barcelona, Edit. Salvat, 3 tomos, 1949-1956.
- BAYON, Damián  
"Sociedad y arquitectura colonial sudamericana", Gustavo Gili, Barcelona, 1973.
- BERNALES BALLESTEROS, Jorge  
"Lima, la ciudad y sus monumentos", Sevilla, 1972.
- BUSCHIAZZO, Mario  
"Historia de la Arquitectura colonial Iberoamericana", Buenos Aires, Emecé ediciones, 1961.
- GARCIA BRYCE, José  
"La arquitectura en el Virreinato y la República", en Historia del Perú, tomo IX, editorial Mejía baca, Lima, 1980.
- GASPARINI, Graziano  
"América, Barroco y Arquitectura", Ernesto Armitano Editor, Caracas, 1972.
- GUTIERREZ, Ramón y otros  
"Arquitectura del Altiplano peruano" Universidad de Resistencia, Argentina, 1979.

000000130

- GUTIERREZ, Ramón y otros  
"El valle del Colca" (Arequipa), Libros de Hispanoamérica, Resistencia, Argentina, 1986.
- GUTIERREZ, Ramón  
"Arquitectura virreinal en Cuzco y su región", Universidad nacional San Antonio Abad, Cuzco, 1987.
- GUTIERREZ, Ramón  
"Evolución histórico-urbana en Arequipa", Epígrafe Editores, Lima 1992.
- MARCO DORTA, Enrique.  
"La arquitectura barroca en el Perú", Madrid, 1957.
- MESA-GISBERT  
"Arquitectura andina", La Paz, Bolivia, 1985.
- SAN CRISTOBAL SEBASTIAN, Antonio.  
"Arquitectura virreinal religiosa en Lima", editorial Studium, 1978.
- SAN CRISTOBAL SEBASTIAN, Antonio.  
"Lima, estudios de la arquitectura virreinal" Epígrafe editores, Lima , 1988
- VELARDE, Hector  
"Arquitectura Peruana", Lima, Editorial Studium, 1978.
- WETHEY, H.E.  
"Colonial architecture and sculpture in Peru", Harvard University Press, Cambridge, Massachussetts, 1949.



003000131

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES  
SILABO**



**CURSO  
CÓDIGO**

TALLER DE DISEÑO VI-A  
AFA - 106 A

**PROFESORES  
TITULARES**

Manuel Ferreyra  
Percy Acuña  
Víctor Castro  
Fernando Quiroz



**SUMILLA POR  
COMPETENCIAS**

En el Taller VI el estudiante de diseño arquitectónico adquiere conocimientos de nivel formal, funcional y estructural *-venustas, utilitas, firmitas-*, a partir de los cuales soluciona problemas de complejidad media, comprometidos con un entorno importante en donde se enfrenta a un tema que lo obliga a la superposición de funciones, manejo de secuencia y jerarquización espacial, soluciones de organización y circulación, estructura y construcción, con los que aporta a la comunidad el equipamiento edificable que conforma el medio físico ideal para su desarrollo.

**CONTENIDOS**

*UNIDAD 0 – 3 Sesiones previas al inicio oficial*

Adquiere antecedentes culturales y formativos. Identifica y discute conceptos sociales, antropológicos, urbanos, arquitectónicos, etc. Desarrolla conceptos *proprios* como base para su trabajo posterior.

Aplica métodos de investigación al estudio de aspectos tecnológicos, normativos, históricos, formales, culturales y otros, para la definición de conclusiones específicas relacionadas con sus objetivos académicos.

Valora la pertinencia de fundamentar sobre sólidas bases cognitivas y prácticas las etapas de evaluación y programación del tema. Adquiere rigor en el estudio de antecedentes de diseño y en la teoría y crítica de la arquitectura.

*UNIDAD 1 – 3 Sesiones*

Visita una localidad del interior del país que cumple con las condiciones de contar con un centro histórico vinculado a un entorno de valor paisajístico, identifica y describe los aspectos propios del medio físico y social.

Efectúa los levantamientos de cada terreno, realiza las entrevistas con los pobladores y autoridades y obtiene los documentos adecuados para su trabajo en las instituciones respectivas. Inspecciona y analiza las condiciones del medio relativas a topografía, clima, orientación, materiales de construcción, tipología, morfología y otras. Elabora maquetas y paneles exponiendo los resultados de sus observaciones.

Asimismo, evalúa las referencias al tema aportadas por la comunidad y especialistas, utilizándolas como base de análisis de la organización y funciones, y aplica métodos de investigación científica con el fin de proporcionar el programa arquitectónico respectivo.

Finalmente, valora en todos sus aspectos la diversidad nacional y desarrolla su sensibilidad para la búsqueda de soluciones que interpreten en forma adecuada las expectativas sociales y respeten el medioambiente.

*UNIDAD 2 – 6 Sesiones*

Ejercita su imaginación proponiendo una solución ideal para los programas dados. Elabora sus propuestas en terrenos con compromiso urbano y con compromiso paisajístico. Atiende distintos proyectos al mismo tiempo, como es propio del ejercicio profesional de un arquitecto.

0.3390132

Adquiere rigurosidad en su interpretación de los valores éticos y estéticos aplicados a la pertinencia de una solución arquitectónica para funciones sociales específicas. Respeta y realza el ambiente natural o construido en el que interviene.

#### UNIDAD 3 – 12 Sesiones

Identifica relaciones funcionales en tres dimensiones y define conceptos y criterios de organización espacial aplicados al diseño.

Desarrolla ejercicios de tramas intrínsecas. Resuelve la zonificación y distribución de sus proyectos. Aplica métodos de representación gráfica y tridimensional, mediante planos y maquetas a escala 1:200.

Exige lealtad a la solución ideal. Motiva una valoración comparativa del trabajo de diseño propio a partir del análisis de alternativas distintas.

#### UNIDAD 4 – 3 Sesiones

Reconoce antecedentes arquitectónicos existentes en lugares y épocas diferentes.

Trabaja con conceptos espaciales ajenos rigurosamente sustentados. Compara aspectos formales. Cuestiona y critica alternativas de diseño.

Formula una visión más amplia, desprejuiciada y experimentada del diseño aplicada al proyecto que desarrolla, a su finalidad social y a la búsqueda de la belleza.

#### UNIDAD 5 – 3 Sesiones

Reconoce los logros alcanzados y define el tema a desarrollar.

Diseña el planteamiento estructural, tanto en planos como en maqueta. Aprecia el *esqueleto* o soporte de su volumen.

Asume un compromiso de coherencia con la estructura, que responde a la necesidad de crear una forma arquitectónica que, por propia definición, deba ser *realizable*.

#### UNIDAD 6 – 15 sesiones

Comprueba la adquisición de un correcto manejo de las soluciones formales, funcionales, espaciales y estructurales.

Desarrolla el proyecto por etapas al nivel de detalle requerido para cumplir con los objetivos definidos para el taller. Representa gráficamente, en las escalas adecuadas. Utiliza los recursos visuales -físicos o virtuales- adecuados para la comprensión del diseño por los futuros usuarios.

Orienta en la adquisición de un método propio de ejercicio profesional y de valores personales aplicados a dicho ejercicio.

## METODOLOGÍA *ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS*

La "crítica arquitectónica" constituye el medio más adecuado para la adquisición de las competencias propias de la formación de un Arquitecto. En cada sesión el alumno presenta su diseño en el grado de desarrollo requerido para cada unidad.

El alumno expone su trabajo, demuestra sus aptitudes como diseñador, aplica sus habilidades de expresión gráfica o tridimensional, y entrena su capacidad de comunicar ideas y captar la atención de su auditorio, así como de responder a observaciones y aportes.

El profesor y los demás alumnos hacen una apreciación de las fortalezas y debilidades de la propuesta en los aspectos formales, espaciales, estructurales y funcionales. Se analiza el cumplimiento de los objetivos del diseño.

Se especula acerca de las alternativas de solución o mejora del planteamiento, alcanzándose las conclusiones apropiadas para el replanteo del proyecto en la siguiente sesión. Se evalúa el cumplimiento de los objetivos trazados.



000000133



### **TÉCNICAS DIDÁCTICAS**

Las Unidades Didácticas abarcan varias sesiones o "clases", según se programa para cumplir con los objetivos de cada etapa. La "crítica arquitectónica" se realiza en cada sesión. Puede ser individual o general.

La "crítica arquitectónica" individual se desarrolla dentro de una técnica de simulación de relación Arquitecto-Cliente, Arquitecto-Autoridad Edilicia, Arquitecto-Contratista, o las requeridas, donde el alumno hace las veces del profesional y el profesor con los demás compañeros hacen las veces de representantes del cliente, de los especialistas, de los contratistas y obreros, o de los organismos supervisores y revisores. El taller tiene como máximo un profesor cada diez alumnos, realizándose simulaciones simultáneas en cada sesión. Los profesores rotan con la finalidad de que un alumno reciba la opinión de un profesor diferente en cada sesión individual. Los compañeros se agrupan libremente para cada simulación y su participación es opcional.

La "crítica arquitectónica" general se desarrolla dentro de una técnica de análisis comparativo y discusión dirigida por el jefe del curso con la participación de los demás profesores y del íntegro de alumnos. Se realiza generalmente al término de cada Unidad Didáctica para evaluar en forma grupal el logro de las competencias a partir de las propuestas de diseño de cada uno de los alumnos.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

El Material Didáctico es generalmente provisto por los propios alumnos en cada "crítica arquitectónica" individual. Está constituido por los planos, maquetas y otros documentos que, según los alcances de cada unidad puedan ser pertinentes, incluyendo presentaciones multimedia, representación virtual, videos, fotografías, perspectivas, paneles y dioramas.

Para la "crítica arquitectónica" general, los mismos materiales proporcionados por los alumnos se complementan con los aportados por la cátedra, incluyendo también el uso del pizarrón.

Es frecuente la entrega de material impreso con información general, al inicio del curso.

### **CALENDARIO**

1. Al inicio del ciclo todos los alumnos deberán recabar el calendario del taller, siendo de su entera responsabilidad cumplir con el mismo.

122926880. El calendario contiene la información relativa a las etapas de trabajo del taller, los periodos de crítica, las fechas de entrega y otras actividades programadas.

122926881. Cualquier cambio en el desarrollo del calendario del taller, será comunicado formalmente por la cátedra.

### **EVALUACIÓN**

La evaluación del trabajo del alumno del Taller de Diseño VI es progresiva, teniendo como propósito facilitar la valoración del resultado final en cuanto a la adquisición de las competencias previstas.

La evaluación es permanente y flexible. Se realiza en forma referencial en cada crítica individual, en forma de indicador al término de cada Unidad y en forma definitiva al término del curso. Respeto las peculiaridades de cada alumno en relación con sus propios talentos, subjetividades, motivaciones y oportunidades, siendo previsible que el logro de los objetivos de una Unidad específica se manifiesten conjuntamente con otra posterior y, eventualmente, antes.

Dentro de la perspectiva trazada, las evaluaciones parciales al término de cada Unidad Didáctica constituyen indicadores de la asimilación de los



contenidos de la misma, en función del perfil planteado para el proyecto final de acuerdo con el Plan de Estudios.

La visión integral del proceso de diseño, como evidencia del logro de un cúmulo de competencias, permite alcanzar una evaluación positiva al término del curso, aun cuando por las peculiaridades anotadas los indicadores previos hayan reflejado resultados negativos.

#### **Sistema de evaluación**

Peso 0.5 - Promedio de entregas de Unidades 1 a 5.

Peso 0.5 - Entrega Parcial.

Peso 2.0 – Entrega Final

### **NORMAS**

#### **Asistencia**

1. Se procederá al control de asistencia en todas las clases, a las 15:00 horas para crítica.
122926928. Los alumnos deberán permanecer en el aula durante el horario completo del taller.
122926929. La cátedra podrá ordenar un nuevo control de asistencia cuando así lo juzgue conveniente.
122926930. La inasistencia estará sujeta a las sanciones establecidas en los reglamentos.

#### **Críticas**

1. Todas las críticas son obligatorias. La cátedra programa el número de críticas asignado a cada etapa del curso.
2. Cada alumno llevará una ficha de control con el registro de su asistencia y de su avance académico.
122926976. La inasistencia a críticas y/o tutorías es motivo de separación del alumno del taller, cuando así lo disponga la cátedra.
122926977. Se evalúa el avance así como el nivel del trabajo desarrollado por el alumno, para establecer si son suficientes para realizar una crítica.
122926978. Las críticas son individuales. Para efectos de la crítica los grupos conformados quedan a cargo de un profesor distinto en cada crítica. El profesor llama a los alumnos por orden. El alumno que no responde al llamado pierde la crítica y se le declara ausente.
122926979. En el desarrollo de cada etapa y cuando la cátedra lo crea conveniente, los temas serán materia de crítica general.



000000135

ASIGNATURA	:	<b>AFA 319 ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL 4</b>
ÁREA ACADÉMICA	:	TECNOLOGÍA Y CONSTRUCCIÓN
CÁTEDRA	:	
Profesor Principal	:	Mg. Arq. Carlos Enrique, Guzmán García (T)
Profesores	:	Arq. María Isabel, Quicaño Llaullipoma
HORARIO	:	Lunes 08-11 hrs.
DURACIÓN	:	3 Hrs.
CRÉDITOS	:	03
CICLO FORMATIVO	:	
CUPO-INSCRIPCIÓN	:	No hay límite



### SUMILLA

Proporcionar al estudiante la capacidad de evaluar y elaborar propuestas urbano-arquitectónicas con confort ambiental adecuado para sus usuarios basadas en la experiencia de los cursos 1,2, y 3 y reforzar con conocimientos de sostenibilidad territorial y arquitectónica con Sistemas Pasivos, evaluación térmica, el uso de Energías Renovables y Gestión Ambiental.

### 1.0 COMPETENCIAS

#### 1.1 COMPETENCIAS REQUERIDAS

- Conocimientos referentes a asolamiento, bóveda celeste, proyecciones solares.
- Conocimiento de Clima y confort para el ser humano, meteorología, gráficos de confort.
- Conocimientos de principios y criterios de Ventilación natural en exteriores e interiores. Rosa de vientos.
- Conocimiento de principios y criterios de Iluminación natural y cálculo.
- Conocimiento de principios y criterios de acústica.

#### 1.2 COMPETENCIAS OFRECIDAS

- Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).
- Trabajo en equipo.
- Capacidad para utilizar materiales constructivos y acabados acorde al clima del lugar.
- Capacidad de diseñar espacios urbanos, acorde a las características climáticas y de vulnerabilidad de la región.
- Capacidad de plantear edificaciones sostenibles acorde al medio físico ambiental.
- Principios de utilización de Energías Renovables.
- Conocimientos Básicos de Gestión Ambiental

### 2.0 METODOLOGÍA

2.1 Se realizarán clases teóricas, exposición de ejemplos de casos estudio elaboradas por los profesores y mediante exposición con apoyo del equipo multimedia.

2.2 Uso de un aula virtual de consulta y entrega de información útil para el alumno.

2.3 Manejo de programas de simulación virtual

2.4 Desarrollo de un trabajo escalonado grupal, en el que los alumnos deberán diseñar edificaciones partiendo del entorno a escalas adecuadas, según la aproximación. El mismo que es desarrollado, criticado y evaluado en prácticas desarrolladas en clase.

Los proyectos se desarrollan se emplazan a libre elección del alumno sea en área urbana o rural.

2.5 Evaluación mediante prácticas calificadas de los temas aprendidos en los cursos de Acondicionamiento Ambiental.

Exposición grupal de los alumnos e informe de un tema soporte para el diseño de edificaciones sostenibles, los temas son asignados por la cátedra pudiendo ser: Calentamiento Global, Protocolo de Kyoto, Domótica, Energías Renovables, Aire Acondicionado y Calefacción, Estudios de Impacto Ambiental, Gestión Ambiental y Urbanismo Sostenible, Normas ISO 14001, Tratamiento de Residuos Sólidos y Aguas residuales, Riesgo y Prevención de Desastres, Calidad Ambiental, Salud Ambiental, Agenda 21, Legislación Ambiental, Planes de Sectorización para mitigación de desastres, Catastro Urbano y Rural-Legislación, GIS. Geobiología, INDECI, Permacultura, Síndrome del Edificio Enfermo, Proceso "HQE" Francia (Alta Calidad Ambiental).

### 3.0 PROGRAMACION

050000135

1º Semana	Prueba de Entrada. Presentación del curso. Alcances de contenidos de trabajo escalonado y tema de exposición. Clase repaso de Proyecciones Solares.
2º Semana	<b>SISTEMAS PASIVOS DE CALEFACCION Y REFRIGERACION</b> Ejemplos de aplicación de Sistemas Pasivos de Calefacción y Enfriamiento Identificación de los elementos que conforman el sistema Pasivo para el Diseño Bioclimático
3º Semana	Clase <b>TERRITORIO Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b> Asentamientos humanos espontáneos rurales y urbanos en regiones del Perú a través de la historia Ciudades Sostenibles. Los mapas de peligros, vulnerabilidad y riesgos. La sectorización y microzonificación. Los planes urbanos y rurales. El SINADECI e INDECI. Funciones roles. Agentes 1º Exposición Grupal Alcances para la 1º práctica calificada
4º Semana	<b>1º Practica Calificada: 1º Parte Trabajo Escalonado</b>
5º Semana	Clase <b>TERRITORIO Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b> Diseño Urbano Sostenible. Richard Rogers, Renzo Piano, Norman Foster, Richard Meier Tratamiento de Aguas Residuales Tratamiento de Residuos Sólidos – Residuos Peligrosos 2º Exposición Grupal
6º Semana	Clase <b>ARQUITECTURA Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b> Arquitectura espontánea, vernácula, rural y urbana en las diferentes regiones del Perú en la historia Edificaciones locales contemporáneas con elementos bioclimáticos 3º Exposición Grupal
7º Semana	Clase <b>ARQUITECTURA Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b> Arquitectura bioclimática y arquitectos: Richard Rogers, Renzo Piano, Norman Foster, Richard Meier, Jean Nouvel, Browne, Neutelings y Riedijk, 4º Exposición Grupal Alcances para la 2º práctica calificada
8º Semana	<b>2º Practica Calificada: 2º Etapa del trabajo escalonado</b>
9º Semana	Clase <b>CALENTAMIENTO GLOBAL</b> Habitat y Desarrollo Sostenible. Globalización y Calentamiento Global. Oscurecimiento Global. Cumbres sobre Ambiente. Protocolo de Kyoto. Agenda 21. Guía para la elaboración y gestión de la Agenda 21 local. Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 y EMAS. La NTP-ISO 14001, INDECOPI 1998 5º Exposición Grupal
10º Semana	Clase <b>EVALUACION TERMICA EN EDIFICACIONES</b> Conceptos. Características térmicas de los materiales. Materiales térmicos en el mercado nacional. Cálculo a nivel de una vivienda. Conclusiones y Recomendaciones. Gráficos de presentación. 6º Exposición Grupal Alcances para la 3º práctica calificada.
11º Semana	<b>3º Practica Calificada: 2º Etapa del trabajo escalonado</b>
12º Semana	Clase <b>ENERGIAS RENOVABLES</b> El Ahorro Energético. Uso de energías renovables, Conservación del Ambiente. Energía solar, energía hidráulica, energía eólica, energía de biomasa. El uso de energías Renovables a nivel nacional. 7º y 8º Exposición Grupal Alcances para la 4º práctica calificada.
13º Semana	<b>4º Práctica Calificada: 4º Etapa del trabajo escalonado.</b>
14º Semana	Clase <b>GESTION AMBIENTAL</b> Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible. Ley General del Ambiente/ CONAM. E.I.A., PAMA, DAP, PMA E.I.A., PAMA, DAP, PMA. Identificación y Evaluaciones de impactos ambientales. Matriz de Leopold. Normas Ley 27446 del SEIA, D.S. N°019-97-ITINCI, R.M. N°108.99-ITINCI/DM, D.L. N°757 9º Exposición Grupal
15º Semana	Clase <b>GESTION AMBIENTAL</b> Ordenamiento Ambiental. Normatividad y Gestión Ambiental. SNGA Ley 28245 del SNGA y su reglamento DS 008-2005-PCM, ECAs, LMPs, Mecanismo Desarrollo Limpio Alcances para la Entrega Final
16º Semana	<b>Entrega Final.</b>



000000\*37

#### 4.0 EVALUACIÓN

Exposición (Incluye Informe, Tríptico y CD)  
Trabajo Escalonado ó práctica calificada  
Entrega Final Trabajo Práctico

1+ 1  
P1 (2)+P2 (2)+P3 (2)+P4 (2)  
4

El límite máximo de inasistencias es de 30% del total de clases.  
Las prácticas calificadas serán desarrolladas en clase y en forma grupal.  
Cada práctica elaborada en forma grupal será válido sólo para los alumnos presentes el día de la práctica.

#### 5.0 FUENTES DE INFORMACIÓN

Revistas, Libros, Clases dictadas, Artículos, Links y Webs recomendados por la Cátedra.

#### 5.1 BIBLIOGRAFÍA

##### DISEÑO CON SISTEMAS PASIVOS - ACTIVOS.

American Institute Of Architects. **LA CASA PASIVA CLIMA Y AHORRO ENERGETICO.** Ed. Blume. FAUA 721 / L.

ANDERSON, Bruce / MALCOLM, Wells. 1984. **GUIA FACIL DE LA ENERGIA SOLAR PASIVA, CALOR Y FRIO NATURAL.**

BEDOYA FRUTOS, Cesar. 1986. **ACONDICIONAMIENTO Y ENERGIA SOLAR EN ARQUITECTURA.** Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid. FAUA L720.472 / B32 / f.

LAU CASTILLO, Luis . 1987. **EL SOL Y SU IMPLICACION EN EL DISEÑO.** Tesis FAUA - UNI, Lima. FAUA TG-0082.

FARRINGTON, Daniels. 1977. **USO DIRECTO DE LA ENERGIA SOLAR.** Ediciones Blume, Madrid. FAUA 621.47 / F23.

Mc CARTNEY, Kevin. 1980. **AGUA CALIENTE SOLAR.** Ediciones Blume, Madrid. FAUA 621.47 / M12.

NAVAJAS, Pablo. 1980. **ARQUITECTURA SOLAR.** Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid. FAUA 720.47 / N318.

GONZALES, Eduardo/ HINZ Elke / DE OTEIZA Pilar / QUIROZ Carlos. 1986. **PROYECTO CLIMA Y ARQUITECTURA,** De. Gustavo Gili S.A., México. FAUA 720 / P / I, II, III

NEILA GONZALES, Javier/ BEDOYA FRUTOS, César. 1997. **TÉCNICAS ARQUITECTONICAS Y CONSTRUCTIVAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.** Ediciones Munilla - Lería, Madrid, España.

SERRA, Rafael / COCH Elena. 1995. **ARQUITETURA Y ENERGIA NATURAL.** Ediciones UPC, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.

DEFFIS CASO, Armando. **LA CASA ECOLOGICA AUTOSUFICIENTE PARA CLIMAS TEMPLADO Y FRIO.** Arbol Editorial. México.

**ARQUITECTURA BIOCLIMATICA.** Universidad Nacional San Agustín. Arequipa. Perú.  
(CEDOC - Biblioteca del Post Grado)

KONYA, Alan. 1981. **DISEÑO EN CLIMAS CALIDOS.** H. Blume Ediciones, Madrid. FAUA 720.2 / K74.

DE SOSA, Carlos. 1976. **VIVIENDAS EN ZONAS ARIDAS, USO DE LA ENERGIA SOLAR.** Centro de Investigación de Mendoza.

MAZRIA, Edward. 1983. **EL LIBRO DE LA ENERGIA SOLAR PASIVA.**

HERTZ, John. 1981. **DISEÑO BIOCLIMATICO EN ARQUITECTURA.**

PUPPO, Ernesto . 1972. **ACONDICIONAMIENTO NATURAL Y ARQUITECTURA.**



00000138

HARTKOPF, Volker. 1981. **TECNICA DE CONSTRUCCION AUTOCTONA DEL PERU.**

FRANCO CASTILLA, Lilia. 1987. **ENERGIA SOLAR EN LA VIVIENDA.** Tesis FAUA-UNI, Lima. FAUA T-433.

LAU CASTILLO, Luis . 1987. **EL SOL Y SU IMPLICACION EN EL DISEÑO.** Tesis FAUA - UNI, Lima. FAUA TG-0082.

NEILA GONZALES, Javier/ BEDOYA FRUTOS, César. 1997. **TÉCNICAS ARQUITECTONICAS Y CONSTRUCTIVAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.** Ediciones Munilla - Lería, Madrid, España.

SZOKOLAY, S.V. 1982. **ENERGIA SOLAR Y EDIFICACION.**

IZARD, Joan Louis / GUYOT, Alain. 1980. **ARQUITECTURA BIOCLIMATICA.** Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona.

PESCE, Tito. 1979, **CONFORT CLIMATICO EN ARQUITECTURA.** FAUA 720 / P46

OLGYAY, Victor / OLGAY, Aladar. 1957. **SOLAR CONTROL AND SHADING DEVICES.** Princenton University Press. FAUA 729.21 / O

WRIGHT, David. 1983. **ARQUITECTURA SOLAR NATURAL.**

### VENTILACION.

BECKETT H. E. / GODFREY J. R. 1978. **VENTANAS. Función, Diseño e instalación.** Ed. Gustavo Gili, Barcelona. FAUA 694.62 / B396.

IZARD, Joan Louis / GUYOT, Alain. 1980. **ARQUITECTURA BIOCLIMATICA.** Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona.

OSBORNE W.C. / TURNER C.G. **WOODS GUIA PRACTICA DE LA VENTILACION.** Ed. Blume, Madrid.

GONZALES, Eduardo/ HINZ Elke / DE OTEIZA Pilar / QUIROZ Carlos. 1986. **PROYECTO CLIMA Y ARQUITECTURA.** De. Gustavo Gili S.A., México. FAUA 720 / P / II

NEILA GONZALES, Javier/ BEDOYA FRUTOS, César. 1997. **TÉCNICAS ARQUITECTONICAS Y CONSTRUCTIVAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.** Ediciones Munilla - Lería, Madrid, España.

### ARQUITECTURA Y URBANISMO SOSTENIBLE

OCEANO / CENTRUM. 1995. BIBLIOTECA ATRIUM DE LA CONSTRUCCION, T-3. **INSTALACIONES DE UNA VIVIENDA.** Ed. Océano / Centrum, Barcelona.

ROGERS, Richard [1997] Ed. 2000. **Ciudades para un pequeño planeta.** Ed Gustavo Gili, Barcelona

RUANO, M. 1999. **Ecourbanismo.** Entornos humanos sostenibles, 60 proyectos. Ed. Gustavo Gili, Barcelona

ZABALBEASCOA, A./ RODRIGUEZ, J. 1999. **Renzo Piano, arquitecturas sostenibles.** Ed. Gustavo Gili, Barcelona

### EVALUACION TERMICA EN EDIFICACIONES.

DIAMONT, R.M.E. 1979. **AISLAMIENTO TERMICO Y ACUSTICO DE EDIFICIOS - Enfoque Técnico.** Ed. Blume, Barcelona. FAUA 697 / D66.

RIVERO, Roberto. 1967. **PARASOLES.**

NEILA G., Javier F./ BEDOYA F. Cesar. 1986. **ACONDICIONAMIENTO Y ENERGIA SOLAR EN ARQUITECTURA.** Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

NEILA GONZALES, Javier/ BEDOYA FRUTOS, César. 1997. **TÉCNICAS ARQUITECTONICAS Y CONSTRUCTIVAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.** Ediciones Munilla - Lería, Madrid, España.



000000139

BARDOU Patrick, ARZOUMANIAN V. 1981. **ARQUITECTURA EN ADOBE**. FAUA 721.04422 / B247.

FLORES, Rangel. **ARQUITECTURA Y ARQUEOLOGIA**. FAUA 930.1985 / R.

BARDOU Patrick, ARZOUMANIAN V. 1981. **SOL Y ARQUITECTURA**. FAUA 697.78 / B247

CHAULIAGUET, BARATCABAL, BATELLIER. 1978. **LA ENERGIA SOLAR EN LA EDIFICACION**.

MAZRIA, Edward. 1983. **EL LIBRO DE LA ENERGIA SOLAR PASIVA**.

DIETER Prinz. 1984. **PLANIFICACION Y CONFIGURACION URBANA**. Ed. Gustavo Gili S.A., México. FAUA 711.4 / P84.

RAMON MOLINER, Fernando. 1980. **ROPA, SUDOR Y ARQUITECTURA**. Ed. Blume, Madrid. FAUA L711.42 / R21.

GONZALES, Eduardo/ HINZ Elke / DE OTEIZA Pilar / QUIROZ Carlos. 1986. **PROYECTO CLIMA Y ARQUITECTURA**, De. Gustavo Gili S.A., México. FAUA 720 / P / I

NBE CT-79 [1979].1996. **CONDICIONES TERMICAS EN LOS EDIFICIOS**, Norma Básica de la Edificación NBE, Ministerio de Fomento, Centro de Publicaciones, Madrid.

PAYA PEINADO, Miguel. 1980. **AISLAMIENTO TERMICO Y ACUSTICO**. Ed. CEAC, Barcelona. FAUA 693.83 / P32 / 1980.

### ENERGIAS RENOVABLES

OCEANO / CENTRUM. 1995. BIBLIOTECA ATRIUM DE LA CONSTRUCCION, T-3. **INSTALACIONES DE UNA VIVIENDA**. Ed. Oceano / Centrum, Barcelona.

STEADEMAN, Philip. 1977. **ENERGIA MEDIO AMBIENTE Y EDIFICACION**. Energía Solar, Eólica, Hidráulica, Metano, etc. Ed. H. Blume Ediciones, Madrid. FAUA 620.8 / S799.

OLIVEROS DONOHUE, Alfredo / VERASTEGUI LAZO, Javier. 1981. **EXPERIENCIAS EN UTILIZACION DE FUENTES DE ENERGIA NO CONVENCIONALES EN ZONAS RURALES DEL PERU**. Itintec., Lima. FAUA 621.479 / O44.

### GESTION AMBIENTAL

Plan Nacional de Residuos Sólidos

Ley y Reglamento General de Tratamiento de Residuos Sólidos

Ley General del Ambiente.

Ley General y Reglamento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental

Plan Nacional de Prevención de Desastres.

DS 047- 2001 Límites Máximos Permisibles

Reglamento Nacional para Aprobación de Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles D.S. N° 044-98-PCM del 06-11-98 (Publicado el 17-11-98, Diario El Peruano, página 165627).

Normas referidas al Registro de Entidades Autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental, en el Sector Energía y Minas. R.M N° 580-98- EM/VMM del 24-11-98 (Publicado el 27-11-98, Diario El Peruano, página 166451).

Reglamento Ambiental para la Minería. D.S. N° 038-98 EM. del 25-11-98. (Publicado el 30-11-98, Diario El Peruano, página 166709).



000000140

## CONSTRUCCIÓN 2 - FA322

### SÍLABO DE LA ASIGNATURA

PROFESORES	:	ARQ. JOSÉ BENLLOCHPIQUER CASTRO ARQ. JOSÉ COLLINS CAMONES ARQ. GLADYS MONTORO CAVERO
CRÉDITOS	:	03
HORARIO	:	04 hrs./sem. durante 14 semanas.
SISTEMA DE EVALUACIÓN	:	G
PRE-REQUISITO	:	FA321 Construcción 1.

#### INTRODUCCIÓN

- Razón del curso.
- Importancia.
- Objetivos.
- Metodología de enseñanza.
- Sistema de evaluación.
- Bibliografía general.

#### 1er. PARTE: EL CONCRETO – GENERALIDADES

##### **Cap. 1: Conceptos Básicos**

- Materiales cementantes: Barro, Yeso, Cales, Cementos y Asfaltos.
- Propiedades Hidráulica y Puzolánica.
- Clinker y Cemento.
- Cementos Pórtland Normales y Combinados.
- Definición previa. Ventajas: por propiedades, aplicaciones y proceso.
- Requisitos Generales para un buen concreto.
- Importancia de la participación profesional.
- La industria del concreto.

##### **Cap. 2: Naturaleza del Concreto**

- Definición analítica. Variaciones de calidad.
- Requisitos de las mezclas.
- La pasta; funciones y origen de sus propiedades.
- Hidratación y curado.
- El Gel o Tobermorita. Formación y composición. Comportamiento.
- Porosidad, clasificación y características. Formación.



000000141

- Importancia de cada tipo de porosidad.
- Los agregados. Clasificación inicial. Funciones.
- Propiedades que los agregados otorgan al concreto.
- Propiedades del concreto, su origen. Propiedades al estado fresco y endurecido.
- Importancia de la dosificación y del contenido del agua.
- La preparación del concreto como proceso industrial.
- Variables que determinan la calidad del concreto.
- La preparación técnica.

## **2da. PARTE: MATERIALES**

### **Cap. 3: Cementos**

- Definición general. Componentes. Fabricación.
- Cemento Pórtland. Proceso de Fabricación. Composición Química.
- Tipos de Cementos. Diferencias. Usos.
- Propiedades químicas de cada compuesto y generales.
- Propiedades físicas: Finura, peso específico, Fraguado, Retracción, Expansión, Resistencias mecánicas.
- Los cementos peruanos.
- Presentación del producto. Almacenamiento.
- Normas.

### **Cap. 4: Agregados**

- Concepto, clasificación por tamaño y peso.
- Paréntesis Geológico: Formación de la tierra; corte típico; evolución; compuestos y asociaciones. Series estratigráficas.
- Clasificación de las rocas por su origen:
  - . Rocas eruptivas; familias y sus componentes. Subclases.
  - . Rocas sedimentarias; subclases.
  - . Rocas cristalino-metamórficas.
- Agregados. Sus propiedades: Perfil, Textura, Porosidad-absorción; pesos específico y volumétrico o unitario; granulometría de los finos y los gruesos e importancia, limitaciones según el R.N.C.; dureza y Resistencia, Durabilidad y limpieza.
- Requisitos de calidad de los agregados. Recomendación para su selección.
- El Hormigón. Usos.
- Muestras; tipos y procedimientos de selección; envase y rotulado.
- Ensayos comunes; tipos.
- Almacenamiento.

### **Cap. 5: Agua**

- Aguas de mezclado y de curado. Funciones.
- Requisitos de calidad. Análisis.
- Aguas no potables que pueden usarse. Limitaciones.
- Aguas que no deben usarse.



000000142



- Criterios de uso en casos límites.
- Muestras. Obtención. Envasado.

### **Cap. 6: Aditivos**

- Definición. Propósito de uso y razones de su empleo.
- Limitaciones de su uso.
- Precauciones en el empleo.
- Clasificación según ACI. Efectos, usos, ventajas y desventajas, requisitos, productos y dosis para c/u: Acelerantes. Incorporadores de aire. Reductores de agua-Reguladores de fragua.  
Minerales. Generadores de gas. Aditivos para inyecciones. Productores de expansión. Ligantes.  
Ayudas para el bombeo. Colorantes. Floculantes. Insecticidas, germicidas y funguicidas. Impermeabilizantes (hidrófugos) Reductores de permeabilidad. Reductores de la reacción alcali-agregado. Inhibidores de corrosión. Superplastificantes.

## **3era. PARTE: OTROS COMPONENTES**

### **Cap. 7: Encofrados**

- Concepto e importancia.
- Componentes y materiales.
- Sistemas de encofrados, características y usos de cada uno: Encofrado tradicional, Estandarizado, Deslizante, en planta industrial y para concretos ornamentales.
- Encofrados típicos para fundaciones, muros, columnas, vigas, losas llenas, aligeradas y nervadas y para escaleras.
- Características principales del encofrado.
- Criterios básicos para el diseño de encofrados.
- Criterios de economía para la construcción de encofrados.
- Recomendaciones para la producción y manipuleo.
- Recomendaciones para la preparación de superficies.
- Estabilidad del encofrado durante la colocación del concreto.
- Almacenamiento.

### **Cap. 8: Acero de Refuerzo**

- Generalidades: Concepto y función.
- Propiedades: Deformaciones, Resistencias, influencia de la temperatura, Dilatación y Conducción térmica. Corrosión.
- Tipos de Acero de Refuerzo: corrugado, liso y tendones.
- Refuerzos principal y transversal.
- Preparación del Acero de Refuerzo. Procedimientos.
- Adherencia y longitud de anclaje. Ganchos estándar, características.
- Empalmes. Tipos. Zonas de empalmes.
- Colocación de la armadura. Condiciones del acero. Montaje. Tolerancias.
- Límites de esparcimiento del refuerzo. Objetivo y especificaciones.



000000143

- Recubrimiento. Objetivos. Recubrimientos mínimos y especiales, espesor del desgaste.

- Almacenamiento.

#### **4ta. PARTE: PROPIEDADES DEL CONCRETO**

##### **Cap. 9: Propiedades al Estado Fresco**

- Definición. Importancia.
- Consistencia. Factores que le afectan. Medida y ensayos típicos.
- Segregación. Formas, causas y consecuencias. Riesgos y control.
- Cohesividad. Factores que la determinan. Importancia.
- Exudación. Fases. Importancia. Consecuencias. Factores que la favorecen. Control.
- Tiempo de fraguado. Factores que lo influyen. Aceleración y retardo.
- Trabajabilidad. Importancia de los factores ajenos a la mezcla. Elección de la trabajabilidad, casos especiales.
- Peso unitario. Diferencia de densidad. Importancia. Clasificación de los concretos según su peso.
- Uniformidad. Importancia.

##### **Cap. 10: Propiedades al Estado Endurecido**

- Peso específico. Relación con otras propiedades.
- Compacidad o densidad. Importancia.
- Permeabilidad. Factores que la determinan. Consecuencias.
- Cambios de volumen. Retracción y variaciones por temperatura y humedad.
- Resistencia. Desarrollo. Factores que la determinan. Investigadores. Probetas y ensayos.
- Durabilidad. Agentes agresivos y formas de ataque. Daños comunes al concreto. Descripción de procesos y modo de prevenirlos. Acciones físicas. Cargas; abrasión, Cavitación y Erosión; Congelación y Deshielo; por altas temperaturas (fuego); por corrientes eléctricas y por radiaciones. Ataques por acciones químicas: internas, areas y por las fundaciones. Ataques especiales por agua de mar y reacción álcali-agregado. Ataque por acciones biológicas.
- Propiedades elásticas, térmicas y acústicas.

#### **5ta. PARTE: PROCESO DE PUESTA EN OBRA**

##### **Cap. 11: Criterios para el diseño de mezclas**

- Definición.
- Variables.
- Consideraciones básicas.
- Factores que determinan la composición de la mezcla.
- Un procedimiento de diseño. Información para el laboratorio y especificaciones para el diseñador.



072000144

### Cap. 12: Proporcionamiento

- Definición.
- Recomendaciones generales. Tolerancias.
- Proporcionamiento de cada material. Precauciones.

### Cap. 13: Mezclado

- Formas.
- Relación con la dosificación.
- Mezcladoras. Tipos y usos. Mezclas apropiadas.
- Características del equipo.
- Operaciones de cargado, mezclado y entrega.
- Tiempo de mezclado.
- Recomendaciones en el mezclado.
- Retemplado.
- Inspección. Registro de obra.
- Concreto Premezclado. Ordenes de compra. Entregas y certificaciones.

### Cap. 14: Transporte

- Conceptos y factores a tenerse en cuenta.
- Consideraciones generales.
- Tiempo de transporte.
- Formas de transporte: por equipo ligero, camiones, cubos, fajas, canaletas y por bombeo.

### Cap. 15: Colocación

- Inspección previa.
- Preparación de superficie de cimentación.
- Preparación de superficies antiguas.
- Temperatura de colocación. Recomendaciones.
- Programa de trabajo.
- Recomendaciones generales, para zapatas y para elementos estructurales.
- Colocación bajo agua.
- Colocación bajo lluvias o nevadas y en climas fríos y cálidos.



### Cap. 16: Compactación

- Conceptos
- Método manual y mecánicos para concretos de peso normal.
- Compactación por vibración. Recomendaciones generales.
- Tiempo de vibrado.
- Revibración y sobrevibración.
- Equipos de vibración interna para encofrado y de superficie. Recomendaciones especiales



000000145

- Compactación de concretos ligeros y pesados.

### **Cap. 17: Curado**

- Consideraciones generales
- Requisitos básicos.
- Clasificación de métodos. Interposición de medios húmedos e impermeables. Aplicación Artificial de calor, precauciones. Procedimientos específicos en cada método. Curado eléctrico.

### **Cap. 18: Acabados**

- Concepto.
- Grupos de alternativas: Morteros, Enchapes y directos. Mezclas.
- El concreto expuesto. Importancia de su estudio.
- Ventajas y condiciones básicas para su uso.
- Posibilidades de acabados. Texturados, moldeados. Tratamiento superficiales, coloreados y mezclas especiales.
- Condiciones especiales para la puesta en obra.
- Defectos comunes y procedimientos de corrección.
- Recomendaciones generales.
- Factores a tenerse en cuenta para la elección de alternativas.

### **Cap. 19: Concretos Especiales**

- Concreto proyectado. 2 métodos. Usos.
- Concreto centrifugado. Consideraciones específicas. Usos.
- Concreto inyectado. Ventajas y desventajas. Sistemas Prepack y Colcret.
- Concreto preesforzados y postensados. Usos. Detalles específicos.
- Concretos ligeros. Métodos de aligeramiento. Agregados industriales. Aditivos.

### **Cap. 20: Control de Calidad**

- Conceptos generales.
- Ensayos previos y durante el proceso.
- Ensayos para el concreto endurecido. Probetas, normas de preparación y curado. Ensayos en laboratorio.
- La aceptación de estructuras.
- Ensayos no destructivos en obra.
- Ensayos destructivos.

### **Cap. 21: Inspección**

- Definiciones y alcances.
- Conceptos generales.
- Responsabilidades del contratista y de la inspección.
- Guía de inspección.



00000146

### PLAN DE TRABAJO ESCALONADO

El trabajo tiene como objetivo que el estudiante tome contacto directo con el Proceso de puesta en Obra de las estructuras de concreto armado, conozca cada elemento en detalle (materiales, equipos, procedimientos y actuación del personal) y dentro de su contexto y, a la luz de los conocimientos teóricos, los juzgue de modo realista.

Consta de dos informes, cuyas calificaciones son equivalentes a dos Prácticas Calificadas.

Los items consignados para cada uno constituyen una guía; no son limitativos.

**La calificación considerará en cada informe dos componentes de igual peso: descripción (50%) y juicio personal sobre lo observado y sus carencias o defectos (50%).**

#### PRIMER INFORME

1. Descripción de la estructura elegida.
  - Nombre, ubicación, características principales y dimensiones.
  - Propietario, Proyectista(s) y contratista. Supervisor e inspector, si los hay.
  - Uso de la estructura e historia (inicio, interrupciones, modificaciones, etc.).
  - Características especiales de diseño, estructura o dimensión. Orientación.
  - Condición actual de la estructura.
2. Acero de Refuerzo:
  - Descripción del taller y sus herramientas. Condiciones del almacenamiento del acero.
  - Preparación: técnicas de corte y doblado.
  - Características de los ganchos estándar: diámetros de doblado y extremos libres.
  - Estribos. Características básicas.
  - Tolerancias para cada uno de los elementos. Dimensiones típicas, número de usos, conservación % de elementos empalmados, etc. Arriostres, elementos de unión, sellos y otros.
  - Preparación de superficies, lubricación, limpieza final, tolerancias y contraflechas.



#### SEGUNDO INFORME

1. Propiedades del concreto al estado fresco. Descripción y medidas.
2. Proceso de puesta en obra: descripción de cada etapa en lo referente a materiales, equipo, personal, métodos, tiempos, etc.
3. Desconfrado: plazos y métodos.
4. Acabados y control de calidad:
  - Calificación de resultados según metas de acabado: textura, artistas, cangrejeras y otros defectos superficiales, color, eflorescencias, etc.
  - Calificación de resultados estructurales: resistencia, dimensiones finales, alineamientos y deflexiones.
  - Control de calidad de los materiales y del concreto fresco. Personal responsable, proceso y documentación. Registro de obra.

LOS PROFESORES

000000147

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**SYLLABUS**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>: HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 2</b>
<b>ÁREA</b>	<b>: ÁREA ACADÉMICA DE HISTORIA DE LA ARQUITECTURA</b>
<b>CÓDIGO</b>	<b>: AFA-522A</b>
<b>CRÉDITOS</b>	<b>: 02</b>
<b>PROFESORES</b>	<b>: Arq. VICTOR LUIS JIMENEZ CAMPOS</b> <b>Arq. VICTOR ALBERTO ISHIYAMA NIETO</b>

**OBJETIVOS**

Estudiar la arquitectura del periodo 1400-1800 a través de sus expresiones más significativas. Se iniciará en la obra de creadores individuales, en algunos aspectos del diseño urbano y en determinadas formulaciones de la teoría de la arquitectura. Además se hará énfasis en el estudio de la arquitectura del renacimiento y barroco español, como el antecedente más importante de la arquitectura colonial peruana.

**PROGRAMA.**

1. El renacimiento en Europa. El siglo XV Renacimiento en Italia, Florencia. La obra de F. Brunelleschi. L.B. Alberti y la teoría.
2. El Alto Renacimiento. L. Da Vinci y la Arquitectura Bramante en Milán. Obra de Bramante en Roma: San Pietro in Montuorio, La nueva Basílica de San Pedro. La arquitectura del Palacio Renacentista: Florencia y roma.
3. La Arquitectura de Miguel Angel. Florencia: La sacristía Nueva y la Biblioteca Laurenziana. Roma: El Capitolio y San Pedro.
4. El Manierismo. G. Romano y los tratadistas del siglo XVI. Serlio, Vignola. Palladio. La Contrareforma. La obra de Vignola en Roma.
5. A. Palladio. Su tratado de arquitectura. Los edificios cívicos y los palacios privados de Vicenza y las villas campestres en la región Veneta. Las Iglesia de Venecia.
6. El Renacimiento en España. El siglo XVI en España. El Plateresco: Toledo, Alcalá de Henares.
7. El italianismo: el Palacio de Carlos V en Granada, el Escorial y la obra de Juan de Herrera.
8. Introducción al Barroco. "Clásico y Barroco". La obra de C. Maderna en San Pedro. La obra de Bernini en San Pedro: los altares y la Plaza de San Pedro. Iglesias de Bernini.
9. Borromini: las iglesias de San Carlos y San Ivo en la Sapienza. El Barroco piemontés: Guarino, Guarini y Filippo Juvarra.
10. Francia. Antecedentes clásicos del siglo XVI. El período de Luis XIV. El racionalismo y el rol de la Academia. Los inválidos, el Louvre (Perrault). La Plaza Vendome. Leveau y Hardoin



000000148

Mansart. Francia. El castillo de Versalles. El Rococó y la arquitectura del "hotel2 parisien del siglo XVIII

11. Inglaterra: principales corrientes de la arquitectura británica de los siglos XVII y XVIII. Europa Central: Austria y Alemania. Schluter y Fischer von Erlach. La arquitectura del siglo XVIII. Los hermanos Asam, Zimmermann, Neumann.
12. España en los siglos XVII y XVIII. La transición del Herreriano al Barroco. Gómez de Mora. El "Churrigueresco" J.B de Churriguera, P. de Ribera. Granada. El siglo XVIII "borbónico" y las influencias italianas y francesa.
13. El Palacio Real de Madrid. La obra de Ventura Rodríguez. La Academia. El Neoclasicismo; los hermanos Villanueva.
14. El periodo 1760-1830. Neoclasicismo. La arqueología. La teoría. La transición del Barroco y del Rococó al Neoclásico.

### CRONOGRAMA

Semana 1 al 7: Clases teóricas.

Semana 1: Inicio del primer trabajo práctico

Semana 8: Examen parcial

Semana 9 al 15: Clases teóricas

Semana 16: Examen final.

Semana 17: Examen Sustitutorio.

### SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen parcial	Coef.01
Examen final	Coef.01
Promedio de trabajos	Coef.01

### BIBLIOGRAFIA

BENEVOLO L. Historia de la arquitectura del Renacimiento

SUMMERSON J. El lenguaje Clásico de la arquitectura.

LOTZ W. La arquitectura del Renacimiento en Italia.

RIBESBERO B. Historia Dibujada de la arquitectura.

ZEVI B. Saber ver la arquitectura.

FLETCHER B. La arquitectura del Renacimiento en Europa.

PIRENNE H. Historia de Europa

CHING F. Arquitectura, forma, espacio y orden.

BAKER G. Le Corbusier, Análisis de la forma

WITTKOWER R. Art and Architecture in Italy 1600 - 1750

WITTKOWER R. Palladio y Paladisanismo



050000149

WITTKOWER R. Principios Arquitectónicos en la edad del Humanismo.  
HAUSER A. Historia Social de la Literatura y el Arte.  
GOMBRICH E. Historia del Arte  
CLARK K. Leonardo DA Vinci  
DE TOLNAY CH. Miguel Angel. Escultor y Pintor.  
SEBATIAN Historia del Arte Hispano.



05000150



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**SYLLABUS**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>: ARQUITECTURA PERUANA 3 A</b>
<b>ÁREA</b>	<b>: ÁREA ACADÉMICA DE HISTORIA DE LA ARQUITECTURA</b>
<b>CÓDIGO</b>	<b>: AFA 545A</b>
<b>CRÉDITOS</b>	<b>: 02</b>
<b>PROFESOR</b>	<b>: Arq. JOSE BEINGOLEA DEL CARPIO</b>

---

**1. PRESENTACIÓN**

La República puede verse como un periodo ambiguo, pues junto a evidentes rupturas presenta también inocultables persistencias, el cosmopolitismo tiene como contrapartida el localismo y el provincialismo; así como la modernización de unos espacios contrasta con el arcaísmo de muchos otros, etc.

El tema de la Modernidad es sin duda central en este periodo y por esa razón nos sentimos mas directamente involucrados con su devenir. Las décadas mas recientes aproximan la historia a la critica de la arquitectura, herramienta útil para entender mejor estas manifestaciones.

A pesar que este hecho supondría la mayor identificación del estudiante con este periodo, persisten los problemas para vincular las reflexiones provenientes del conocimiento de la historia con las experiencias contemporáneas. Dichos problemas provienen tanto de la posibilidad que brinda el curso para provocar dichas relaciones, a través de su contenido y metodología, así como las nociones que el estudiante tiene sobre la Historia y sobre la Arquitectura, aspectos estos que constituyen preocupación de la cátedra.

El objeto del curso son las manifestaciones urbanas y arquitectónicas realizadas entre 1821 y 1999. El escenario tenido en consideración es el Perú, en sus limites políticos actuales. De acuerdo a los distintos periodos, algunos escenarios tendrán mayor importancia que otros, como ocurrirá casi siempre con el caso de Lima, que en la República, asumirá un rol fundamental y decisivo, en todo orden de cosas.

**2. OBJETIVOS**

**2.1. Genéricos**

Conocer y juzgar las realizaciones arquitectónicas y urbanísticas del periodo comprendido entre 1821 y 1999.

Desarrollar en el estudiante, la capacidad para investigar y sustentar adecuadamente, temas puntuales de Historia de la Arquitectura.

**2.2. Específicos**

Estructurar una línea de conocimiento y trabajo entre los cursos básicos del Area académica, y los de formación profesional y especialización

Proporcionar al estudiante un conjunto de conocimientos y reflexiones que alimenten los contenidos de su futura practica profesional en general, y proyectual en particular.

Desarrollar un conjunto de valores pendientes a la consideración apropiada de las manifestaciones urbanas y arquitectónicas de la historia.



000000151

### 3. METODOLOGÍA

La asignatura se desarrolla cuatro líneas básicas:

#### 3.1. Clases lectivas

Desarrolladas por la Cátedra, sobre los mas importantes tópicos del curso, que incluyen clases guiadas en algunos escenarios de la ciudad.

#### 3.2. Trabajos monográficos y exposiciones

Sobre temas propuestos sistemáticamente por la cátedra, los estudiantes desarrollan investigación bibliográfica y se introducen a la investigación histórica, debiendo exponer sus avances ante el aula, completando, ampliando, profundizando los temas abordados por la cátedra en las clases lectivas.

#### 3.3. Lecturas

Seleccionadas por la cátedra, que deben ser dirigidas por los estudiantes y que son evaluadas en las practicas del curso.

#### 3.4. Dibujo analítico

De edificaciones propuestas por la cátedra, que permiten tener un acercamiento directo al objeto de estudio y desarrollar la capacidad de entenderlos, analizarlos y valorarlos.

#### 3.5. Invitados especiales

La asignatura podrá programar conferencias a cargo de investigadores de la FAUA-UNI o externos, sobre tópicos de su interés.

#### Visitas guiadas

Comprende dos visitas guiadas a itinerarios que forman parte de la asignatura y que se realizan fuera del horario de clase.

### 4. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

#### Primera Unidad

Presentación del curso, precisiones metodológicas. Historia y Arquitectura en el Perú. La Historia de la Arquitectura Republicana. El desarrollo de la conciencia histórica en el Perú. La metodología de la investigación histórica. Presentación del trabajo práctico. Los periodos de la arquitectura republicana y moderna.

#### Segunda Unidad

El Urbanismo en el Perú (1821-1930). Ciudad, economía y política. Cambios y modificaciones en la ciudad virreinal. Modificaciones en el sistema de ciudades, el predominio de la costa, el proceso de integración de la selva. Nuevas ciudades y expansión de las ciudades existentes: Iquitos, Lima y Tacna. La economía primaria, el desarrollo de la costa y los nuevos asentamientos urbanos: puertos, asentamientos productivos. Lima y la política centralista, concentración de poder, de economía y de la urbe: densificación y expansión urbana.

Los nuevos paradigmas urbanos y la resignificación del espacio público: romanticismo y ciudad garden. La influencia francesa: los bulevares, los espacios públicos centripetos, el paisajismo republicano. Permanencia del modelo hispanoamericano.

#### Tercera Unidad

Los estilos como expresión ideológica y como sistemática de reproducir los "modelos" de prestigio en los tres primeros periodos de la República (1821-1930). Neoclasicismo, Historicismo, Eclecticismo, Exotismo, Art Nouveau, Historicismo Peruano.



000000152

Los nuevos tipos edilicios y los cambios ocurridos en la sociedad peruana. El proyecto arquitectónico, la profesionalización y el Academicismo como sistema de proyección predominante. Los edificios paradigmáticos de la obra pública y privada.

#### **Cuarta Unidad**

La vivienda entre 1821 y 1930. El proceso de expansión urbana, densificación y la evolución de los tipos en Lima. Los tipos de vivienda en Arequipa, Tacna y Moquegua, Iquitos y Trujillo. Las tecnologías constructivas.

#### **Quinta Unidad**

Evolución urbana entre 1930 y 1990. Los orígenes del urbanismo moderno. Economía y urbe, la política de sustitución de importaciones y su impacto en el sistema de ciudades. Crisis socio política, económica y urbana entre 1970 y 1990. La ciudad neoliberal.

Los procesos expansivos en Arequipa, Cuzco y Trujillo. Fernando Belaúnde y el Urbanismo moderno. Nuevas ciudades: Chimbote y Marcona, el caso de Cerro de Pasco. La destrucción de los centros históricos. La ciudad marginal.

La ciudad y los desastres naturales. Los megaproyectos urbanos. La ciudad Neo liberal consumista.

#### **Sexta Unidad**

La arquitectura moderna, Modernidad, modernización y modernismo. Art-déco, arquitectura buque, arquitectura de transición y el Historicismo Peruanista como manifestaciones de la Modernidad antes de 1947.

La Agrupación "ESPACIO". La arquitectura moderna entre 1945 y 1968, arquitectos europeos en el Perú, la arquitectura de la Agrupación Espacio, las influencias internacionales.

La arquitectura entre 1968 y 1980, Brutalismo corbusiano e internacional, la influencia de Alvar Aalto y el International style.

La arquitectura entre 1980 y 1992, el contextualismo y las reflexiones sobre el Post modernismo. La arquitectura de la globalización neoliberal Arquitectura-objeto-imagen y comunicación. Defensa y conservación del Patrimonio monumental.

#### **Octava Unidad**

La vivienda colectiva (1920-1999). Los orígenes de la vivienda obrera, la visión higienista de la ciudad y la vivienda popular. Los Barrios obreros de la Beneficencia, del Ministerio de Fomento y la Junta Pro desocupados. Vivienda obrera y centros productivos. La vivienda obrera moderna 1945-1963. Las Unidades vecinales y los Agrupamientos. Las Residenciales 1963-68. El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI). La vivienda entre 1968-1980. La "Revolución habitacional en democracia"(1980-85). Crisis de la vivienda colectiva (1985-1990).

#### **Novena Unidad**

Tecnología constructiva y materiales. Primera etapa 1821-1879. Segunda etapa 1884-1919. Tercer período 1919-1945. Cuarto período 1945-1999.

### **5. SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Prácticas : 5 en total de las cuales se elimina 1. Promedio: Peso 1

Trabajo MonográficoExposición y entrega final. Promedio: Peso 1

Dibujo analítico : Promedio de todas las entregas evaluadas: Peso 1

El curso **no tiene examen sustitutorio**, dado que las prácticas equivalen a exámenes y el trabajo monográfico tanto como el dibujo analítico, son **insustituibles**.



000000153

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía general

- Basadre, Jorge Historia de la República del Perú 1822-1933. Edit. Universitaria, 17 volúmenes, 6ta edición, Lima 1970
- Autores varios Historia del Perú, Editorial de El Comercio, Lima 1998.
- Macera, Pablo Visión Histórica del Perú. Edit. Milla Batres, Lima 1978.

### Ciudades Peruanas

- Barbagelata, José y Bromley, Juan Evolución urbana de la ciudad de Lima. Publicación del Consejo Provincial de Lima, Edit. Lumen, Lima, 1945.
- Gunther, Juan Planos de Lima 1613-1983, Ediciones COPE (PetroPerú), Lima 1985.
- Velarde, Héctor Lima. Ediciones por el V Centenario del Descubrimiento de América, Madrid, 1922 (Con Guillermo Lohman V.)
- Ricketts, Mónica Itinerarios de Lima, editorial Universitaria, Lima.
- Gutiérrez, Ramón Lima paseos por la ciudad y su historia, Editora Nacional, Lima 1998
- González Carré, E. "Evolución histórica de Arequipa, 1540-1990" Epigrafe Editores Lima 1992
- Gutiérrez, Yuri y Urrutia, Jaime "La ciudad de Huamanga: espacio, historia y cultura" Universidad San Cristóbal de Huamanga, Huamanga 1995

### Textos generales sobre urbanismo y arquitectura

- Velarde, Hector "Arquitectura Peruana" México, 1946
- "Fragmentos de Espacio", Compañía de Impresiones y Publicidad Editores, Lima, 1993.
- Paz Soldán, Mariano "Atlas Geográfico del Perú". París 1863
- Majluf, Natalia "Escultura y Espacio en el Perú 1850 - 1879, Institutos de Estudios Peruanos, Lima 1994.
- García Bryce, José "La Arquitectura del Virreinato y la República. Tomo XII de la "Historia del Perú", Editorial Mejía Baca, Lima 1980.
- "Neoclasicismo y Arquitectura Republicana", en la Revista "El Arquitecto Peruano", Lima octubre - diciembre 1958.
- "150 años de Arquitectura Peruana", en la revista "Cultura Peruana". UNMSM, Lima 1962 y en "Boletín de la Sociedad de Arquitectura del Perú"
- "La Arquitectura Peruana 1875 - 1975", Informaciones y memorias, Sociedad de Ingenieros del Perú, Lima enero - febrero 1976
- "Arquitectura en la Segunda Mitad del siglo XIX en el Perú", en torno a la guerra del Pacífico, PUCP, Lima 1983

### Periodos y escenarios de la Arquitectura

#### Arquitectura Latinoamericana

- Bullrich, Francisco "Nuevos Caminos de la Arquitectura Latinoamericana" Barcelona, 1962
- Segre, Roberto (coord) "América Latina en su Arquitectura". México, 1977
- Bayon, Damián "Panorama de la Arquitectura en Latinoamérica". Lima 1983
- Gutiérrez, Ramón "Arquitectura y Urbanismo en Iberoamérica". Madrid 1984
- Browne, Enrique "Otra arquitectura Latinoamérica. Editorial Gustavo Gili, México 1988.
- Amaral, Aracy (coord) "Arquitectura Neocolonial. América Latina -Caribe - EE.UU" Fondo de Cultura Económica, México 1994.



00000154

### Arquitectura Peruana:

- Rodríguez C., Luis  
Doblado, Juan Carlos  
Bentín, José
- Belaúnde, Pedro  
Revista Contextos  
Ludeña, Willey  
ENACE
- Sobrevilla, David y  
Belaúnde, Pedro
- “Lima : Paisajes de una Utopía”, Editorial CAP, Lima 1983  
“Arquitectura Peruana Contemporánea”, Lima 1990  
“Enrique Seoane Ros: Una búsqueda de Raíces Peruanas”  
Lima, 1989.  
“Alfredo Montagne” Lima 1989  
FAUA-UNI, números 1,2,3,.  
“Revolución Habitacional en Democracia”, Lima 1985  
“Arquitectura Limeña de Hoy”. Lima, 1992  
“Arquitectura Moderna en el Perú: Antología y crítica de Textos”  
Lima 1994.  
“Anuario de la Arquitectura Peruana”1997. DE Editores., Lima,  
1997.  
“Anuario de la Arquitectura Peruana”1997. DE Editores., Lima,  
1998.  
“Anuario de la Arquitectura Peruana”1997. DE Editores., Lima,  
1999.  
“Que Modernidad Deseamos”. Editorial Epígrafe, Lima, 1992..

### Sobre arquitectura peruana:

- Cuadra, Manuel  
Arispe, Carmen  
Ballón, Gustavo  
Carbajal, Mercedes
- Jochamowiitz, Jorge  
Ludowieg, María  
Pinillos, Gladys
- Romero, Hugo  
Ortiz de Zevallos Augusto  
Beltrán, Liliana
- Cooper, Frederick
- Almenara, Diana
- Wendorff, Gustavo
- Rojas, Vicente
- Chirinos J./Bejarano V.  
Quiroz V./La Rosa P.  
Biblioteca FAUA  
Quierolo Alfredo  
Editorial Arquidea
- Solari, Luis
- “Hector Velarde” Tesis FAUA-UNI.  
“Augusto Guzmán Arquitecto”, Tesis FAUA-UN  
“Claudio Sahuf” Tesis FAUA-UNI.  
“Ricardo de Jaxa Malachowski, Catálogo de Obras” Tesis  
FAUA - UNI  
“Matias Maestro” Tesis FAUA-UNI.  
“Paul Linder” Tesis FAUA-UNI.  
“Emilio Harth Terré”. Tesis FAUA-UNI  
“Teodoro Cron” Tesis FAUA - UNI  
“Para una Arquitectura Ubicada y Vigente”. Tesis FAUA -UNI  
“La Arquitectura Moderna en el Perú desde 1950”. Tesis FAUA -  
UNI.  
“Crítica Comparativa: La Actualidad de la Arquitectura  
Contemporánea” Tesis FAUA -UNI.  
“El Desarrollo Urbano de Lima. La Apertura del Parque de la  
Exposición”. Tesis FAUA-UNI.  
“La Crítica Arquitectónica en el Perú”. Tesis FAUA - UNI, Lima  
1998.  
“La influencia de la Arquitectura Moderna Brasileña en el Perú”.  
Tesis FAUA - UNI.  
“Reynaldo Ledgard, Arquitecto”, Tesis FAUA -UNI, Lima 1998  
“José García Bryce, Arquitecto”. Tesis FAUA -UNI, Lima 1999  
“En la revista de “Debate” Edición Facsimilar, 1995  
“Como ser Arquitecto y No Morir en el Intento”. Lima 1994.  
“Javier Artadi”. 1995.  
“Juan Carlos Doblado”. 1997  
“José Orrego”. 1996.  
“Arquidea”. 1994.  
“José Bentin: Obras y Proyectos” Lima, 1996.



000000155

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTE**

**SYLLABUS**

**TALLER VERTICAL A (FA 107A, FA 108A Y FA109A)**

**PROFESORES**

Arq. Guillermo Claux  
Arq. José Vargas (en licencia por beca)  
Arq. Róbinson Ortiz  
Arq. José Cotrina  
Bach. Luis Morales  
Bach. Carolina Castillo Arq. César Huerta



**TEMA**

**ZONA -DE RECREACIÓN AL ESTE DE LIMA**

**Infraestructura de consolidación de la zona recreativa al este de Lima**

**HORARIO**

Lunes y Miércoles de 14:00 a 17:00 horas Viernes de 14:00 a 18:00 horas



**A. INTRODUCCIÓN**

Dentro del sistema de taller vertical, se desarrollan temas relacionados con el fenómeno de formación de ciudad en el proceso de consolidación de Lima. En este caso se ha seleccionado la zona cuyo nivel sobre el mar marca el inicio del clima soleado permanente que atrae a la población limeña especialmente durante los meses de invierno. Esta zona es la comprendida entre LA Central Hidroeléctrica Gino Bianchi y el

puente Los Ángeles en la provincia de Lurigancho y distrito de Chaclacayo. En dicha zona se ubica el Centro Vacacional Huampaní que tuvo gran éxito y que es ahora insuficiente para la población de Lima. Por otro lado, en la zona se están gestando asentamientos informales y están en semiabandono algunas propiedades particulares. Esto configura una buena oportunidad para intervenir la comarca y crear la gran puerta de ingreso a la zona soleada de Lima con infraestructura de recreación activa integrada a lo existente.

Es nuestra intención involucrar al Taller A en la solución de un sector de Lima que ha sido descuidado en los últimos años a pesar de su popularidad e importancia para la salud colectiva. **Se dará énfasis a la búsqueda de nuevas entidades urbanas y arquitectónicas a escala de la metrópoli de más de 7 millones de habitantes que es la Lima actual y que pocos se atreven a proponer.**

**B. METODOLOGÍA**

Se propone el análisis y diagnóstico de la zona. Se procesará en equipo la información, proponiendo una estructura urbana que aproveche y encauce las

000000156

fuerzas sociales y económicas que podrían favorecer la construcción de nuevos edificios y remodelación de los existentes para integrarlos convirtiendo la zona en un complejo a escala de su importancia metropolitana.

Los grupos harán propuestas considerando su factibilidad en relación con las cualidades extraordinarias del ambiente en estudio. El taller hará suyas las mejores propuestas de conjunto para desarrollarlas en la etapa de diseño individual.

Individualmente, cada alumno desarrollará un edificio perteneciente a la propuesta de taller.

En este ciclo se propondrá un tema distinto para cada nivel. Los temas estarán amarrados entre sí para conformar propuestas integrales que involucren a los tres niveles. Se intentará que los alumnos del nivel 9 incorporen a sus propuestas las soluciones parciales generadas los niveles 7 y 8, lo que promete incentivar el trabajo en equipo.

### **C. OBJETIVOS**

Los objetivos del Taller A expuestos a continuación se inscriben en el objetivo curricular de la FAUA.

El taller se ha propuesto como objetivos generales:

- 1- Profundizar en las teorías urbanas, ambientales, constructivas y estéticas, mediante su discusión y aplicación en el proceso de diseño arquitectónico. Los alumnos tendrán la oportunidad de hacer una síntesis de los conocimientos adquiridos en los cursos teóricos hasta el sexto ciclo de facultad.
- 2- Fomentar la creatividad e iniciativa promotora a partir del conocimiento de la ciudad, el medio ambiente y las tecnologías de construcción vigentes. Sensibilizar a los alumnos en la apreciación de los procesos sociales y económicos y su reflejo en la creación de infraestructura urbana. Se dará prioridad a la identificación de las oportunidades de inversión en infraestructura urbana que aparecen con el proceso de urbanización y que dan responsabilidades y posibilidades reales de trabajo profesional para los arquitectos.
- 3- Propiciar la formación de una disciplina de diseño, dando a los alumnos la oportunidad de elaborar su propia metodología y de resolver sus proyectos hasta el nivel de detalles constructivos. Las exigencias del taller serán similares a las que se presentan en la práctica profesional y se tratará de desarrollar la capacidad de trabajo individual y en equipo para resolver problemas complejos.
- 4- Incentivar el desarrollo del talento de los alumnos para utilizar técnicas de presentación que permitan expresar claramente sus ideas dentro de plazos de ejecución limitados.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

A partir de las experiencias con los talleres precedentes, nos hemos propuesto además objetivos específicos por niveles:

#### **1. Para los el nivel 7°**

- Comprender la importancia del análisis del medio urbano para definir el programa de cada edificación y sus características.



000000157

- Adquirir habilidad en el diseño de programas complejos que impliquen adicionalmente un compromiso con el medio urbano.
  - Entender la relación entre un edificio y los espacios urbanos exteriores dados.
- 2- Para el nivel 8
- Entender las relaciones interior-exterior de conjuntos arquitectónicos con respecto a la ciudad.
  - Entrenarse en el diseño de conjuntos de edificios conformando espacios urbanos de diversa jerarquía
  - Entrenarse en el manejo de edificaciones masivas, comprendiendo las implicancias de ello en el diseño de detalles, repetición de elementos, grandes paramentos, etc.
- 3- Para el nivel 9
- Integrar el diseño arquitectónico y el diseño urbano en la solución de un sistema complejo de edificación.
  - Incorporar soluciones parciales de otros a sus propuestas para integrar sistemas arquitectónicos complejos.

#### D. PROGRAMACIÓN

- a. Se iniciará el curso con el análisis de la zona desde enfoques o disciplinas diversas y por grupos. Cada grupo tendrá la obligación de ilustrar al resto del taller en el aspecto que analiza. Se organizarán eventos o charlas relacionadas con los temas de estudio. Como conclusión de la etapa de análisis, los grupos diseñarán sus propuestas de solución global. Se realizarán trabajos de diseño cortos e individuales relacionados con el tema (esquisses).
- b. A partir de las propuestas de grupo, cada alumno enfrentará el diseño individual en varias etapas sucesivas de desarrollo. Las críticas de los avances permitirán ajustar el proceso de diseño. En este ciclo se dará mucho énfasis a las críticas, que serán individuales y colectivas, con un rol de asistencias obligatorias.
- c. Se exigirá la participación de cada alumno en las críticas y discusiones de taller. Se hará una calificación de las críticas y de la participación en clase.
- d. Se calificará con peso importante la calidad de presentación.

#### E. ORGANIZACIÓN Y ETAPAS

Los alumnos se organizarán en grupos de análisis.

Las etapas individuales abarcarán el desarrollo de edificios hasta el máximo nivel de detalle posible en el tiempo disponible.

ETAPA	DURACIÓN	MODALIDAD	CONTENIDO
ETAPA 1	2 semanas	en equipo	Análisis de la zona: Expediente Urbano, Tipologías
ETAPA 2	5 semanas	individual	Propuestas Urbanas Anteproyecto



000000158



ETAPA 3

9 semanas individual

Proyecto

## F. SISTEMA DE EVALUACIÓN

1. Cada etapa será evaluada con una nota numérica con peso correspondiente a la duración en semanas. Además se calificarán los trabajos traídos a crítica. El promedio de las notas determinará la nota final de taller. Las notas de los trabajos en grupo serán individuales y tendrá peso importante la participación de cada alumno en el trabajo grupal.
2. Todas las actividades del taller influirán en las notas por etapas y final. Se llevará una estadística de asistencia, participación, progreso en las críticas, etc por cada alumno, que tendrá peso importante en la evaluación. Cada alumno conservará su "Ficha Personal" la que será presentada al profesor en cada crítica para que éste haga las anotaciones pertinentes. La ficha será entregada con cada entrega individual. Por perder o no entregar la ficha se restará 112 punto a la nota parcial o final.
3. Los trabajos de grupo serán sustentados ante el taller y , si el tiempo lo permite, también los trabajos individuales de las entregas principales.
4. Se bajará la nota de cada etapa por "Violación de Requisitos" (VR). Cada VR tendrá un valor específico que será fijado en cada etapa, antes de la entrega. Los VR no son acumulativos de una etapa a la siguiente.

### Ejemplo de aplicación de VR

Por entrega tardía	8VR
Por falta de Memoria Descriptiva	1VR
Por no presentar apunte	<u>4VR</u>
TOTAL	13 VR

(Si cada VR vale 02 la nota se bajará en 2,6 puntos) A los alumnos que presenten más que lo solicitado se les aumentará el puntaje (VR positivos)

## G. REGLAMENTO DEL TALLER VERTICAL A

**Todos los miembros del Taller "A" harán lo que esté a su alcance para promover la libertad de diseño y expresión gráfica, en un ambiente de camaradería propicio para el ejercicio del diseño y la crítica arquitectónicos.**

1. Cuaderno de Diseño Personal
  - Cada alumno tendrá un Cuaderno de Diseño Personal de formato A3 con más de 30 hojas de calidad Bond- En este cuaderno se realizarán esquemas, apuntes y observaciones personales en cada etapa de diseño. Su uso es obligatorio.
2. Asistencia
  - Se pasará lista en todas las clases y al inicio de las actividades de taller.
  - La tolerancia de inasistencias es de 30%



000000159

- Los alumnos que lleguen después de pasada la lista serán considerados ausentes y los profesores no estarán obligados a criticar sus trabajos.
- Es deseable el trabajo manual activo en el horario de taller. Los alumnos podrán traer sus útiles y maquetas para trabajar en taller el mayor tiempo posible.


### 3. Entregas

- Es obligatoria la entrega de los trabajos de cada etapa en el día y hora establecidos. El alumno que no entregue el trabajo de una etapa no podrá entregar los trabajos de etapas subsiguientes, por lo que no podrá seguir siendo alumno del taller.
- En cada entrega se acompañará la "Ficha Personal" y el "Cuaderno de Diseño Personal"
- Al alumno que justifique causas de fuerza mayor se le aceptará la entrega tardía hasta 4 días calendario después de la fecha fijada. Después de este plazo no se aceptará la entrega.
- Para la entrega final no habrá tolerancia, no se aceptarán trabajos fuera del día y hora establecidos.
- A la última entrega se acompañarán todos los documentos del taller: CDP , Borradores, entregas previas, etc.

### 4. Críticas

- Los trabajos y esquemas presentados a crítica deberán tener un nivel de presentación aceptable. Los profesores podrán negarse a criticar los trabajos que no representen avance con respecto a la crítica precedente o que no tengan una presentación entendible.
- Tendrán preferencia en el rol de críticas aquellos alumnos que no hayan tenido crítica en la misma semana
- Se exige la participación activa de todos los alumnos en las críticas grupales o individuales mediante la clara exposición de sus trabajos y la crítica a trabajos de sus compañeros. Cuando se hagan críticas colectivas de grupo o individuales, si el profesor lo indica, deben estar presentes todos los alumnos del grupo, en caso contrario no se considerará válida la asistencia.
- No tendrán nota y se considerarán como no entregados los trabajos que no hayan recibido críticas en la etapa correspondiente.

Los Profesores

  
GUILLERMO CLAUDIO.



0000000060

## TALLER VERTICAL A CALENDARIO

	SEM	LUNES	MIÉRCOLES	VIERNES
20/38	1	Presentación E-1>>	Ce	Ce
27/3	2	Ce	AA	Ce
3/4	3	Entrega E-1 Expo.grupos	E-2>>	ESQUISSE
10/4	4	ESQUISSE	AA	C
17/4	5	C	C	C
24/4	6	C	AA	C
1/5	7	FERIADO	LIBRE	LIBRE
8/5	8		EXÁMENES PARCIALES	
15/5	9	Crítica General E-2 (NOTAS)	E-3>>	ESQUISSE
22/5	10	c	AA	C
29/5	11	c	c	c
5/6	12	c	AA	c
12/6	13	c	c	c
19/6	14	c	c	c
26/6	15	ULTIMA CRÍTICA	LIBRE	LIBRE
3/7	16		EXÁMENES FINALES	
10/7	17	<b>ENTREGA FINAL</b>	EXÁMENES SUSTITUTORIOS	
17/7	18		EXAMENES DE ADMISION	
24/7	19		ENTREGA DE NOTAS 26/7	

### LEYENDA:

#### ETAPAS

E-1 ANÁLISIS c  
 E-2 ANTEPROYECTO cg  
 E-3 PROYECTO LIBRE  
 >> INICIO DE ETAPA (C)  
 AA ACTIVIDAD ACADÉMICA  
 (charlas, críticas generales, etc )

CRÍTICA INDIVIDUAL  
 CRITICA GRUPOS  
 TRABAJO INDIVIDUAL  
 CRÍTICA OPCIONAL



0.0000.61

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTE**

**SYLLABUS**

**TALLER VERTICAL A (FA 1074, FA 108-A Y FA109-A)**

**RECREACION AL ESTE DE LIMA**

**GUIA PARA LA PRIMERA ETAPA**

(es indicativa y no limitativa)

**A. DIAGNÓSTICO**

- 1- Usos del Suelo
  - Catastro analizado con expresión de las características principales de la zona.
  - Usos con áreas
  - Densidades poblacionales
  - Densidad de ocupación del suelo y forma de ocupación característica
  - Altura de edificaciones
- 2- Vías y circulación
  - Análisis del sistema de circulación vehicular:
  - Inventario de vías a nivel general **INCLUYENDO PROYECTOS FUTUROS**
  - Inventario de sistemas de transporte masivo
  - Cuantificación y calificación del tránsito en las vías involucradas
  - Determinación de los déficits viales y de estacionamiento.
  - Análisis de las circulaciones peatonales.
- 3- Espacio urbano
  - Análisis del espacio urbano a nivel general.
  - Análisis del espacio urbano local]
  - Conformación, elementos determinantes.
  - Clasificación sistemática de los espacios existentes.
  - Diagnóstico sintético de los espacios urbanos existentes.
  - Análisis histórico de la zona
  - Planes que han determinado la conformación actual, comparación entre lo previsto y lo realmente sucedido.
  - Proyección histórica del ambiente.
- 4- Normas y Reglamentos
  - Planes para la zona
  - Reglamentos pertinentes para la zona
  - Niveles de equipamiento reglamentarios
5. Servicios de Infraestructura

**B. TIPOLOGÍA**

1. Análisis de tipos arquitectónicos relacionados con este espacio
  - Villa deportiva



00000162

- Centro Vacacional
- Centro de Salud (SPA)
- Paraderos
- Infraestructura deportiva
- Hotel, parador

### **C- ANALISIS TECNOLOGICO**

#### 1- Circulación de vehículos

- Dimensionamiento de vías
- Control de segregación de tránsito
- Señalización

#### 2- Programa arquitectónico y relación de funciones.

- A partir de las tipologías identificadas proponer programas de funciones e interrelacionarlas.

#### 3- Control ambiental

- Determinar las características del medio ambiente existente y fijar los parámetros de control ambiental. Determinar estándares -mínimos calidad medioambiental para:

- Asoleamiento
- Agua
- Ruidos
- Visuales
- Riesgos de vida

- Investigar las técnicas de control ambiental para ambientes recreativos y deportivos.

#### 4- Acondicionamiento interior

- Investigar técnicas de acondicionamiento natural y artificial de interiores.

#### 5- Acondicionamiento exterior

- Investigar técnicas de acondicionamiento natural y artificial de exteriores.



000000163

<b>SILLABUS</b>		<b>AFA-274</b>
<b>ASIGNATURA</b>	<b>:</b>	<b>URBANISMO 4 AFA-274</b>
<b>AREA</b>	<b>:</b>	<b>AREA ACADEMICA DE</b>
<b>URBANISMO</b>		
<b>CREDITOS</b>	<b>:</b>	<b>6</b>
<b>HORAS</b>	<b>:</b>	<b>10</b>
<b>SISTEMA DE EVALUACION</b>	<b>:</b>	<b>D</b>
<b>REQUISITOS</b>	<b>:</b>	<b>AFA-273</b>

**A.- OBJETIVOS**

1. Contribuir a la solución de los problemas de los asentamientos humanos en las áreas específicas planeamiento y diseño urbano, con el suficiente conocimiento sobre la estructura y funcionalidad de las ciudades, sus necesidades, la composición del medio, imagen urbana y el medio ambiente.
2. Implementar las técnicas de investigación necesarias para la comprensión integral del habitante en las áreas de su interés particular como: Uso del Suelo, Morfología Urbana, Transporte, Protección y Conservación de Recursos Naturales y Centro Históricos, zonas y edificios monumentales.
3. Proporcionar a los participantes los elementos técnicos y metodológicos para su incorporación al quehacer del urbanista tanto para su inclusión en el sector gubernamental, como el privado y en el campo de investigación y la docencia.

**B.- ENFOQUE METODOLÓGICO**

En la organización espacial de los asentamientos humanos se encuentran diversos modos de distinguir unos ámbitos de uso común y otros de uso reservado o privado. Esta pauta, que posee una dimensión casi universal, se particulariza en la cantidad y calidad del espacio público de cada asentamiento en relación con el tamaño de la población y con sus códigos culturales. Es difícil imaginar, en nuestra cultura, un asentamiento humano en el cual no exista una noción de espacio común la que concretiza el sentido de lo «público» arraigado en su comunidad. En ese sentido define cuantitativamente aquello que ha de configurar el territorio de todos y el de cada uno de los ciudadanos.

El espacio público puede ser entendido desde varios campos del conocimiento, (el planeamiento, la arquitectura, la sociología, la psicología, la antropología) y dependerá desde cual de ellos se posiciona, para entender su significado, desarrollo y ubicación, cada mirada tendrá su matiz diferenciado del resto.



017600164

Para poder operar y transformar el espacio público, es necesario analizarlo desde distintos campos del conocimiento que nos permita la objetivación de variables y que involucre a los actores que lo habitan, lo circulan, lo gestionan, lo viven y lo recrean.

Desde el punto de vista de la arquitectura hacemos énfasis en los aspectos de conformación del espacio, es decir, aquellos que afectan y determinan la configuración espacial del espacio público, sin perder la noción de interrelación y yuxtaposición que se produce en cualquier hecho cultural.

Esas variables afectan aquellas características que son propias del espacio público algunas de las cuales podrían ser:

- a) **La accesibilidad:** El espacio público debe permitir el acceso de todos los actores que lo habitan o solo circulan por él
- b) **La seguridad:** el espacio público debe ser seguro, también desde su conformación, no generando espacios peligrosos o contaminados
- c) **La peatonalidad.** El espacio público contemporáneo, debe asegurar y garantizar la peatonalidad, el libre y seguro recorrido del peatón

### C.- METODO DEL TALLER

Los aspectos desarrollados en el curso son los siguientes:

- o IDENTIDADES LOCALES
- o MORFOLOGÍA URBANA
- o AUDITORÍA AMBIENTAL URBANA
- o ESCENARIOS DE DESARROLLO
- o MERCADO INMOBILIARIO
- o ESPACIO PÚBLICO

En la primera etapa se desarrollan líneas de investigación correspondientes a cada aspecto identificado. Los equipos de investigación analizan la zona de trabajo e identifican las intervenciones desde cada punto de vista, sustentándolas con información hasta llegar a su conceptualización, organización, localización específica y dimensionamiento

En la tercera etapa, se desarrollan estas intervenciones con el siguiente contenido:

- a) Una propuesta de organización integral del área de estudio incorporando las acciones clave seleccionadas: circulaciones jerarquizadas – peatonales vehiculares, públicas y privadas, regionales y urbanas -, usos generalizados del suelo, localización específica de los equipamientos de mayor nivel.
- b) Diseño urbano del espacio público: vías, áreas de recreación activa y pasiva, plazas, parques y plazuelas. Esta propuesta debe incluir propuesta volumétrica, color, diseño de pavimentos, arborización y con especial énfasis la relación entre el espacio público y privado.
- c) Diseño y localización específica del mobiliario urbano y señalización: luminarias, basureros, cabinas telefónicas, bancas, semáforos, grifos contra incendios, casetas de policía, casetas de personal de seguridad privada, puestos de venta de periódicos, elementos de señalización, anuncios y retenes, entre otros.



2

00000165

- d) Análisis de costos, determinación del precio y propuesta de financiamiento del sector seleccionado para la propuesta final.

**D.- PROGRAMA**

**EL ESPACIO PÚBLICO**

Elementos conformantes del espacio publico. Aspectos culturales. Tipología del espacio publico.

**EL PROCESO DE DISEÑO URBANO**

Elementos de la forma física: El dominio del diseño urbano. El uso del suelo. La forma de la edificación. Circulaciones.

La escala humana: Limitaciones del diseño urbano. Participación de los ciudadanos. Traslado de la escala humana en el diseño urbano.

El medio ambiente. El clima urbano. Energía solar. Suelo Vegetación. Calidad de agua.

Procesos metodológicos de diseño urbano: intuitivo, sinóptico, incremental, fragmental, pluralistico, racional.

Criterio de diseño: El criterio no medible. Análisis comparativo.

Implementación de mecanismos financieros. Métodos y alternativas financieras.

**E.- ORGANIZACIÓN DEL TALLER**

El TALLER se desarrolla en GRUPOS DE TRABAJO. Ocho grupos para la primera etapa; y de quince grupos, en promedio (de máximo tres miembros), para el desarrollo de la segunda etapa. Cada miembro de los equipos asume indistintamente las sustentaciones consultas que la cátedra considere oportuno solicitarle. Durante la segunda etapa, en el proceso de diseño urbano, los integrantes de los equipos pueden asumir individualmente el desarrollo de una parte del área de estudio, la propuesta para la división del trabajo debe ser presentada a los profesores para su aprobación.

Las exposiciones y criticas calificadas se realizaran los días indicados en el cronograma del curso de 8:30 a 13:30.

**F.- FECHAS Y FORMATOS DE ENTREGA**

a) La primera etapa se sustentará durante la sexta semana de clase, en la misma fecha se entregara la memoria grabada en un CD, en una presentación de POWER POINT de treinta minutos, utilizando todas las características del software.

b) El proyecto, que corresponde a la tercera etapa establecida en la metodología, tiene una pre-entrega durante la catorceava semana del curso y una entrega final en la décimo sétima semana. La propuesta de organización integral se entregara en escala 1:1000 y la propuesta de diseño urbano del area de estudio en una maqueta a escala 1:500. Complementariamente se entregara el diseño del mobiliario urbano y detalles a escala libre. Cabe anotar que la técnica de expresión es libre,





pero no se aceptaran los trabajos que no cumplan con los mínimos requisitos de expresión gráfica – nivel 6º ciclo.

- c) Se programaran las entregas evitando, en lo posible, los cruces con las entregas y exámenes de otros cursos del 6º ciclo del Plan de Estudios de la FAUA. El contenido de cada una de las entregas será claramente establecido por los profesores oportunamente.

2) **SISTEMA DE EVALUACION**

	Peso
TALLER EN LA ZONA DE TRABAJO	1
INVESTIGACION	3
CRITICA CALIFICADA	1
PRE-ENTREGA DEL PROYECTO	2
ENTREGA FINAL DEL PROYECTO	5

3) **CRONOGRAMA DEL CURSO**

Se adjunta el Cronograma del curso elaborado en base a la programación del ciclo aprobado por la EPA. Los cambios o reprogramaciones se realizaran por disposición de las autoridades universitarias o como resultado de las evaluaciones sobre el desarrollo del curso. Las faltas a los squisse, críticas o sustentaciones serán justificadas de acuerdo a las normas establecidas en la FAUA.

4) **BIBLIOGRAFIA BASICA**

THE URBAN DESIGN PROCESS Shirvani	Hamid
PLANIFICACION Y CONFIGURACION URBANA MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO INTRODUCCION AL URBANISMO Ducci	Dieter Prinz Jan Bazant Ma. Elena
LA IMAGEN DE LA CIUDAD DISEÑO DE NUEVAS CIUDADES: ENFOQUE SISTEMICO CALIDAD DEL MEDIO URBANO EL PAISAJE URBANO TRANSPORTE Y SUELO URBANO Wingo	Kevin Lynch J.E Gibson Harvey Perloff Max Sorre Lowdon
PROYECTOS DE DESARROLLO URBANO DESARROLLO URBANO LA REVOLUCION URBANA MANUAL DE PAISAJE URBANO LA ESTRUCTURA DEL ESPACIO URBANO EL URBANISMO URBANISMO	Maria Dacol Wallace Smith Henri Lefebvre Cliff Tandy Leslie Martín Gaston Bardet
URBANISMO: LA COMPOSICION URBANISMO: LATECNICA LOS ORIGENES DEL URBANISMO MODERNO TECNICA DEL URBANISMO ANALISIS DE LA FORMA: URBANISMO Y ARQUITECTURA Baker	JoséPaz Maroto Giorgio Rigotti Giorgio Rigotti L. Benévolo Robert Auzelle Geoffrey
ANÁLISIS DE PLANIFICACIÓN URBANA: MÉTODOS Y MODELOS Krueckeberg NATURALEZA Y CIUDAD: PLANIFICACIÓN URBANA Y PROCESOS ECOLÓGICOS	D.  Michael Hough 4



001000157

Durante el desarrollo del curso se indicara bibliografía complementaria para lectura sugerida y obligatoria.

5) **OBSERVACIONES**

El trabajo se realizara en clase con el asesoramiento de los profesores.

La asistencia es obligatoria. Se pasara lista dos o tres veces durante las horas del curso. Los alumnos que no tengan un mínimo de 70% de asistencia no se les calificara la entrega final.

Los alumnos elegirán un delegado (a) para hacer llegar sus aportes, observaciones y sugerencias a la cátedra.

**LOS PROFESORES.**



# SYLLABUS

## I.- INFORMACIÓN GENERAL

CÓDIGO Y CURSO	:	AFA 323 Construcción 3
PROFESOR	:	Ing. Juan Narciso Matías Díaz Luy.
CRÉDITOS	:	3
HORAS SEMANALES	:	3
CARRERA	:	Arquitectura.

## II.- INTRODUCCIÓN.-

Las Instalaciones para los Arquitectos es el complemento indispensable para el desarrollo de sus proyectos, tanto en los de Desarrollo Urbano como en los de Edificaciones.

Los arquitectos deben ser capaces de conocer e interpretar la influencia que las instalaciones tienen en el cumplimiento de las funciones específicas que cada obra tiene como objetivo.

El curso debe ser capaz de crear en el alumno conciencia de la influencia y de la ayuda que puede obtener de los adelantos tecnológicos en las instalaciones, para lograr la finalidad que tiene cada proyecto arquitectónico.

Como jefe del equipo técnico que desarrolla un proyecto ó que dirige una obra, los arquitectos deben poder establecer los criterios de diseño en cada sistema de instalaciones, revisarlos e interpretarlos.

## III.- LOGROS DEL CURSO.-

### 3.1.- Logros en el perfil profesional.-

- Al entender y analizar los procesos constructivos, el alumno incorpora las instalaciones como un requisito indispensable para su racionalidad.
- Mejora su habilidad para la administración y supervisión de proyectos.
- Identifica las instalaciones en un proyecto y mejora su capacidad de crítica.
- En las soluciones a problemas arquitectónicos, toma en cuenta las instalaciones que son aplicables a cada proyecto.
- Incorpora en el proyecto de arquitectura, los espacios que se requieren por instalaciones.
- Al participar en equipos multidisciplinarios, sus conocimientos de instalaciones le ayuda a la integración de los sistemas.
- Concibe las formas arquitectónicas, tomando en cuenta las instalaciones y su innovación tecnológica.
- En cualquiera de las etapas de un proyecto, como consultor, asesora a sus clientes, criticando las instalaciones.
- En la sustentación de iniciativas y proyectos introduce criterios de los servicios que son propios de las instalaciones.
- Amplía los alcances de su oficina profesional, ofreciendo soluciones integrales y de funcionalidad de servicios.



000080169

### 3.2.- Logros en el perfil general.-

- a) Con los conocimientos básicos de las instalaciones, puede aportar ideas para solucionar problemas de su entorno.
- b) Implementa mayor eficiencia en el esfuerzo para emprender nuevos proyectos.
- c) Ante situaciones de riesgo puede hacer propuestas a las necesidades que se presentan incorporando las instalaciones.
- d) Adquirirá criterios fundamentales sobre las instalaciones que requieren sus proyectos y la forma como influirían en la arquitectura.

## IV.- UNIDADES DE APRENDIZAJE.-

### UNIDAD N° 1 LAS INSTALACIONES EN ARQUITECTURA.

**Conoce la importancia y el ámbito de las instalaciones en la arquitectura.**

Temario: La arquitectura y los especialistas.  
Coordinación de proyectos con especialidades.  
Compatibilidad de los proyectos.  
Campo de las instalaciones.  
Influencia de las instalaciones en la arquitectura.  
Desarrollo de los proyectos.

Horas: Semana 01 (1 SEM.) 4 horas.

### UNIDAD N° 2 TEORIA Y CÁLCULOS PRÁCTICOS.

**Se familiariza con el uso, expresiones y conceptos de las especialidades.**

Temario: **Instalaciones Eléctricas.-**  
Conceptos teóricos básicos. Fórmulas prácticas. Potencia instalable. Máxima Demanda. Cálculos para una vivienda.  
**Instalaciones Sanitarias.-**  
El agua como fuente de vida. Fórmulas prácticas. Dotación diaria y demanda probable. Cálculos para una vivienda.

Horas: Semanas 02 a 04 (3 SEM.) 12 horas.

### UNIDAD N° 3.- MATERIALES Y DISEÑOS BÁSICOS.-

**Identifica los materiales y se familiariza con los resultados de instalaciones.**

Temario: **Instalaciones Eléctricas.-**  
Corriente nominal, corriente de diseño. Calibre de conductores por capacidad y por caída de tensión. Protección del sistema



00000070

eléctrico, tableros y tierra. Cálculos en edificaciones habitacionales.

**Instalaciones Sanitarias.-**

Almacenamiento y regulación de la demanda de agua. Distribución por tuberías a presión. Conducción a media presión, desagüe y ventilación sanitaria. Cálculos en edificaciones habitacionales.

Horas: Semanas 05 a 07 (3 SEM.) 12 horas.

**UNIDAD N° 4.- PLANOS Y DOCUMENTOS DE UN PROYECTO.-  
Conoce la presentación en documentos dibujados y escritos y expone ideas de instalaciones.**

Temario: **Instalaciones Eléctricas.-**  
Símbolos representación en planos. Memoria Descriptiva y Especificaciones técnicas de materiales e instalación. Exposición sobre aire acondicionado. Crítica de un proyecto elaborado por otros. Desarrollo de un proyecto y exposición de un tema libre sobre instalaciones.

**Instalaciones Sanitarias.-**  
Símbolos representación en planos. Memoria Descriptiva y Especificaciones técnicas de materiales e instalación. Exposición sobre sistemas contra incendio. Crítica de un proyecto elaborado por otros. Desarrollo de un proyecto y exposición de un tema libre sobre instalaciones.

Horas: Semanas 09 a 13 (5 SEM.) 20 horas.

**UNIDAD N° 5.- INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS.-  
Amplía su ámbito de instalaciones a los sistemas contra incendio y de aire acondicionado**

Temario: **Instalaciones Eléctricas.-**  
Conceptos generales sobre aire acondicionado y ventilación forzada para usos comerciales y /o industriales.

**Instalaciones Sanitarias.-**  
Conceptos generales sobre sistemas de extinción de incendios con agua y normas como la NFPA.

Horas: Semanas 14 a 15 (2 SEM.) 8 horas.



00000071

## V.- METODOLOGÍA.-

Se ha considerado la integración del alumnado a los criterios de instalaciones en forma gradual, de manera que en la unidad de aprendizaje 1 se incentiva el interés en considerar las instalaciones, como imprescindible para su razonamiento arquitectónico.

En las unidades de aprendizaje 2 y 3 se transmitirá los criterios básicos de las instalaciones y las relaciones matemáticas que en forma práctica, permitan calcular los espacios y equipos de las instalaciones.

Estas tres primeras unidades se dictarán en clase y los alumnos recibirán separatas de orientación, que agilice su comprensión.

Por tratarse de un curso netamente práctico, se requiere la participación activa y permanente de los alumnos. La variedad de conceptos y soluciones que cada proyecto tiene respecto a instalaciones, exigirá conocer y analizar algunos proyectos, lo que será posible en la unidad de aprendizaje 4, después que se ha terminado con la parte teórica del curso, el alumno empieza a participar, tanto en diseñar sus propios planos, como en criticar el proyecto de otros. Para esta unidad de aprendizaje se necesitará un aula tipo taller donde los alumnos tengan facilidad para extender los planos, con equipo para proyectar Multimedia.

Para complementar el curso de instalaciones, con otros sistemas de gran influencia en la arquitectura, se dedicará las 2 semanas de la unidad de aprendizaje 5 a exposiciones. La primera semana presentada por el profesor y/o profesionales invitados, sobre temas de aire acondicionado y sistemas contra incendio y en la segunda, expuesta por los alumnos, de manera que demuestren su capacidad para expresarse en términos de instalaciones. Durante estas dos semanas se necesitará un ambiente con las facilidades de un auditorio y equipo para proyección Multimedia.

## VI.- EVALUACIÓN.-

**Al inicio de cada sesión se realiza una práctica calificada de 15 minutos para incentivar la puntualidad de los participantes, cuyo promedio constituye la nota denominada PRÁCTICA CONTÍNUA. (PC)**

Durante las unidades de aprendizaje 4 y 5, se realizarán 2 Trabajos Prácticos, que corresponderán a: Informe sobre la crítica de un proyecto (TP 1), Planos de Instalaciones (TP 2). El promedio ponderado de estos trabajos constituirá la nota de Trabajos Realizados (TR) y será:

$$TR = TP 1 (40\%) + TP 2 (60\%)$$

Con los promedios así calculados se obtendrá la nota correspondiente a la Evaluación Continua (EC), mediante la fórmula:

$$EC = PC (50\%) + TR (50\%)$$

El promedio final está formado por tres rubros: Evaluación Continua (EC), Evaluación Parcial (EA) y Evaluación Final (EB), el cual se obtiene mediante la fórmula:

$$Promedio Final = EC (50\%) + EA (25\%) + EB (25\%)$$



00000072

VII.- BIBLIOGRAFIA DEL CURSO.-

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES  
Capeco. Norma S-200

CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD.  
Ministerio de Energía y Minas. DGE.  
Tomos I y V.

RODRIGUEZ MACEDO, Mario G.  
Diseño de Instalaciones Eléctricas en Residencias.  
Perú: WH Editores.

JIMENO BLASCO, Enrique.  
Instalaciones Sanitarias en edificaciones.  
Colegio de Ingenieros del Perú.

MALO NOGUES, Lucio Jesús.  
Biblioteca Atrium de la Construcción, Agua.

CASALE, Dante  
Manual de Obras Sanitarias.  
Editor S.R.L.

JOSFEL  
Manual de Iluminación.



000000173

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. DATOS GENERALES

Área	:	Tecnología y Construcción
Nombre de la asignatura	:	Estructuras 3
Código del curso	:	<b>AFA353</b>
Especialidad	:	Arquitectura
Pre-requisitos	:	AFA352
Número de créditos	:	2
Número de horas por semana	:	03 hrs
Horario	:	

## 2. SUMILLA

El curso de Ingeniería Antisísmica I es de naturaleza teórico-práctica y experimental. Tiene por propósito dar al estudiante de ingeniería civil los conceptos y principios básicos para diseñar estructuras sometidas a la acción de sismos.

El desarrollo del curso comprende:

Sismos y Movimientos del Terreno. Vibración de las estructuras ante el Movimiento del Terreno. Vibración de un sistema con un grado de libertad. Vibración de un sistema con dos o más grados de libertad. Cortante basal. Distribución de cortante. Corrección por torsión.

## 3. OBJETIVOS

### 3.1. Objetivos generales

- Aprender a analizar y diseñar la estructura en su conjunto, determinando las fuerzas inducidas en los elementos estructurales bajo la acción de la fuerza sísmica.
- Conocer las normas de diseño sismorresistente y las recomendaciones dadas en ellas.

### 3.2. Objetivos generales

- Interpretar los resultados del análisis elástico para calcular los periodos y modos de vibración.
- Utilizar los criterios de cálculo de cortantes en la base del edificio mediante los métodos dinámico y estático.
- Saber diseñar cualquier elemento estructural sometido a cargas de sismo.
- Aplicar los criterios de la Norma Técnica Peruana de Diseño Sismorresistente.

## 4. PROGRAMACIÓN DE LOS CONTENIDOS

### a) **UNIDAD 1: SISMOS Y MOVIMIENTOS DEL TERRENO**

#### **CONTENIDOS PROCEDIMENTALES**

- Aplica los conceptos teóricos para resolver los problemas prácticos.
- Interpreta los movimientos sísmicos del terreno.
- Utiliza los equipos de medición de sismos y los interpreta.





#### CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Participa activamente en la resolución de los problemas de aplicación.

#### CONTENIDOS CONCEPTUALES

##### ● PRIMERA SEMANA

###### - Sesión única:

Sismología: Sismo, Hipocentro, Epicentro, Ondas de cuerpo. Reflexión y Refracción de ondas. Origen de los sismos.

- **Fuente:** Aurel A. Beles, Mihail Ifrim y García Yaque, "Elementos de Ingeniería Antisísmica"  
Ed. Omega, España, 1975
- **Lectura:** Nociones de Sismología pp. 13-73

##### ● SEGUNDA SEMANA

###### - Sesión única:

Tsunamis, protección de obras civiles ante tsunamis. Sismología instrumental: sismógrafos y sismógrafos. Tipos y partes de un sismógrafo.

- **Fuente:** Aurel A. Beles, Mihail Ifrim y García Yaque, "Elementos de Ingeniería Antisísmica"  
Ed. Omega, España, 1975
- **Lectura:** Nociones de Sismología pp. 13-73

##### ● TERCERA SEMANA

###### - Sesión única:

Magnitud e Intensidad de un sismo. Desastres naturales.

- **Fuente:** Aurel A. Beles, Mihail Ifrim y García Yaque, "Elementos de Ingeniería Antisísmica" Ed. Omega, España, 1975
- **Lectura:** Nociones de Sismología pp. 13-73

##### ● CUARTA SEMANA

###### - Sesión única:

Vibración de un sistema de un grado de libertad: libre. Vibración de un sistema de un grado de libertad: amortiguado.

- **Fuente:** Gabriel Estrada Uribe, "Estructuras Antisísmicas" Ed. CECSA, México, 1975
- **Lectura:** Sistema de un grado de libertad pp. 17-34

##### ● QUINTA SEMANA

###### - Sesión única:

Vibración de un sistema de un grado de libertad: forzada y armónica.

- **Fuente:** Gabriel Estrada Uribe, "Estructuras Antisísmicas" Ed. CECSA, México, 1975
- **Lectura:** Sistema de un grado de libertad pp. 34-38

##### ● SEXTA SEMANA

###### - Primera Sesión:

Vibración de un sistema de un grado de libertad: ante el movimiento del terreno en forma armónica.



- **Segunda Sesión:**  
Vibración de un sistema de un grado de libertad: ante el movimiento del terreno por impulsos y arbitraria.
- **Fuente:** Gabriel Estrada Uribe, "Estructuras Antisismicas" Ed. CECSA, México, 1975
- **Lectura:** Sistema de un grado de libertad pp. 38-44

● **SETIMA SEMANA**

- **Sesión única:**  
Espectros. Reducción de un sistema múltiple a uno de un grado de libertad.
- **Fuente:** Aurel A. Beles, Mihail Ifrim y Garcia Yaque, "Elementos de ingeniería Antisismica" Ed. Omega, España, 1975
- **Lectura:** Reducción de los sistemas de mas de un grado de libertad a un sistema con una masa pp. 120-135

● **OCTAVA SEMANA**

- **Sesión única:**  
Vibración de sistemas de más de un grado de libertad. Modos de vibración.
- **Fuente:** Gabriel Estrada Uribe, "Estructuras Antisismicas" Ed. CECSA, México, 1975
- **Lectura:** Sistema de varios grados de libertad pp. 57-67

● **NOVENA SEMANA**

- **Sesión única:**  
Configuración y predimensionamiento de Estructuras.
- **Fuente:** Minoru Wakabayashi, "Diseño de Estructuras Sismorresistentes" Ed. McGraw Hill, México, 1988
- **Lectura:** Configuración del edificio pp. 244-254

b) **UNIDAD 2: DISEÑO SISMORRESISTENTE DE LAS ESTRUCTURAS PARA EDIFICACIÓN**

**CONTENIDOS PROCEDIMENTALES**

- Aplica los conceptos teóricos para resolver los problemas prácticos.
- Interpreta las normas correspondientes al diseño sísmico.

**CONTENIDOS ACTITUDINALES**

- Participa activamente en la resolución de los problemas de aplicación.

**CONTENIDOS CONCEPTUALES**

● **DECIMA SEMANA**

- **Sesión única:**  
Cálculo de rigideces de los pórticos.
- **Fuente:** Minoru Wakabayashi, "Diseño de Estructuras Sismorresistentes" Ed. McGraw Hill, México, 1988
- **Lectura:** Configuración del edificio pp. 244-254
- 



- **DECIMO PRIMERA SEMANA**
  - **Sesión única:**  
Cálculo de frecuencias y modos de vibración de un edificio aporticado.
  - **Fuente:** Gabriel Estrada Uribe, "Estructuras Antisísmicas" Ed. CECSA, México, 1975
  - **Lectura:** Sistema de varios grados de libertad pp. 57-67
  
- **DECIMO SEGUNDA SEMANA**
  - **Sesión única:**  
Determinación de la fuerza basal. Distribución en altura.
  - **Fuente:** Aurel A. Beles, Mihail Ifrim y García Yaque, "Elementos de Ingeniería Antisísmica" Ed. Omega, España, 1975
  - **Lectura:** Reducción de los sistemas de más de un grado de libertad a un sistema con una masa pp. 120-135
  
- **DECIMO TERCERA SEMANA**
  - **Sesión única:**  
Distribución de la fuerza cortante en pórticos.
  - **Fuente:** Enrique Bazán Zurita, Roberto Meli, "Manual de Diseño Sísmica de Edificios" Ed. Limusa, México, 1985
  - **Lectura:** Valuación de Fuerzas Sísmicas pp. 89-95
  
- **DECIMO CUARTA SEMANA**
  - **Sesión única:**  
Corrección del cortante por torsión en planta.
  - **Fuente:** Enrique Bazán Zurita, Roberto Meli, "Manual de Diseño Sísmica de Edificios" Ed. Limusa, México, 1985
  - **Lectura:** Valuación de Fuerzas Sísmicas pp. 89-95
  
- **DECIMO QUINTA SEMANA**
  - **Sesión única:**  
Diagramas de Momento Flector, Fuerza Cortante y Carga Axial,
  - **Fuente:** Enrique Bazán Zurita, Roberto Meli, "Manual de Diseño Sísmica de Edificios" Ed. Limusa, México, 1985
  - **Lectura:** Valuación de Fuerzas Sísmicas pp. 89-95
  
- **DECIMO SEXTA SEMANA**
  - **Sesión única:**  
Análisis Estático usando el Reglamento Nacional de Construcciones E-030.
  - **Fuente:** Reglamento Nacional de Construcciones.
  - **Lectura:** Norma Técnica E-030 Diseño Sismorresistente
  
- **DECIMO SETIMA SEMANA**
  - Examen Final



## 5. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

Las clases se realizarán teniendo en cuenta:

- Aspecto metodológico: estimular el método científico y experimental.
- Procedimientos: Observación, experimentación, análisis, solución de problemas
- Técnicas: Expositiva, diálogo, experimental, tutoría.

## 6. EQUIPOS Y MATERIALES

**Equipos:** Computadora

**Materiales:** Texto base, Ejercicios. Pizarra, tizas, mota.

## 7. EVALUACIÓN

- Es permanente e integral en función de los objetivos planteados.
- La evaluación final es la que señala la Facultad, tanto en métodos, criterios y ponderación.
- La nota final se obtiene sumando el promedio de las tres mejores notas de prácticas calificadas más dos veces la nota del examen final, dividido entre tres (3).

$$N.F. = \frac{P.C. + 2(E.F.)}{3}$$

Donde:

**N.F.** = Nota final o promedio final del curso. -

**P.C.** = Promedio de las tres mejores notas de las prácticas calificadas.

**E.F.** = Nota del examen final.

## 8. FUENTES DE INFORMACIÓN

- TEXTO BASE
  - Manual de Diseño Sísmico de Edificios, Enrique Bazán Zurita, Roberto Melii
  - Reglamento Nacional de Construcciones, Normas de Diseño Sismorresistente.
- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
  - 1. Estructuras Antisísmicas, Gabriel Estrada Uribe.
  - Mecánica Aplicada: Dinámica, George W. Housner.
  - Diseño de Estructuras Sismorresistentes, Minoru Wakabayashi.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**SYLLABUS**

**ASIGNATURA** : HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 3  
**ÁREA** : ÁREA ACADÉMICA DE HISTORIA DE LA ARQUITECTURA  
**CÓDIGO** : AFA-523A  
**CRÉDITOS** : 02  
**PROFESOR** : Arq. JUAN VILLAMON PRO  
Arq. ALVARO GONZALES QUIJANO

**I OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general del curso es el de estudiar analítica y críticamente la problemática de la modernidad en la arquitectura, tanto en el Perú, como en el mundo, a partir del fenómeno de la Revolución Industrial y el surgimiento de la sociedad industrial, que transformó las bases culturales de la actividad proyectual y constructiva.

**II SISTEMA DE EVALUACIÓN**

10 prácticas al inicio de cada unidad.

**III. CONTENIDO DEL CURSO**

**UNIDAD 1**

La Revolución Industrial.

Ubicación histórica y geográfica. Los cambios demográficos. Las transformaciones agrarias. Consecuencias.

GIRALT, Emili

"La Revolución Industrial" en Historia Universal Salvat, tomo XXII. Editorial Salvat Editores S.A., Barcelona, 1986.

**UNIDAD 2**

La Ciudad Industrial.

Crisis de la ciudad medieval. Los problemas sociales. Primeros intentos de reforma. Los topistas.

RAGON, Michel

Historia Mundial de la Arquitectura y el Urbanismo Moderno. Editorial Ediciones Destino, Barcelona, 1979.



000000179

### UNIDAD 3

Antecedentes históricos de la modernidad en el Perú.  
La sociedad virreinal. Las tradiciones constructivas. La disolución del orden colonial.  
La sociedad peruana en el siglo XIX.

Varios autores.

Nueva Historia General del Perú. Editorial Mosca Azul editores, Lima, 1979.

### UNIDAD 4

La transformación de la técnica.  
El desarrollo científico. Los nuevos materiales y tecnologías constructivas. Las primeras aplicaciones: los puentes.

PEVSNER, Nikolaus

Orígenes de la arquitectura moderna y del diseño. Editorial Gustavo Gil, Barcelona, 1969.

### UNIDAD 5

Las Exposiciones Universales.  
Paxton y el Palacio del Cristal. La Galería de las Máquinas.  
El Art Nouveau. Horta, Gaudi, Wagner, Machkintosh.

SCHMUTZLER, Robert

El Modernismo. Editorial Alianza Editorial S.A., Madrid, 1989.

### UNIDAD 6

Nacimiento del urbanismo moderno.  
Las transformaciones urbanas del siglo XIX: París y Viena. Las Nuevas teorías urbanas.

BENEVOLO, Leonardo

Orígenes de la Urbanística Moderna. Editorial Ediciones Teckné, Buenos Aires, 1967.

### UNIDAD 7

El aporte de América del Norte  
La colonización inglesa de Norteamérica. La expansión hacia el Oeste. La arquitectura colonial. La Escuela de Chicago.

BENEVOLO, Leonardo

Historia de la Arquitectura Moderna, sección III. Editorial Taurus Ediciones, Madrid, 1963.

### UNIDAD 8

Semana de Exámenes

### UNIDAD 9

La Primera Guerra Mundial.  
La primera guerra del mundo industrializado. Causa y consecuencias. La República de Weimar. El Deustcher Werkbund.

ZEVI, Bruno

Historia de la Arquitectura Moderna. Editorial Emece editores, Buenos Aires, 1954.



000000180

#### UNIDAD 10

El Racionalismo

Ubicación cultural. El Bauhaus y su aporte a la cultura racionalista. La teoría funcionalista.

BANHAM, Reynar

Teoría y diseño arquitectónico en la era de la máquina. Editorial ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1965.

#### UNIDAD 11

La industria en el Perú.

Primeras manifestaciones de la industria en el país. Impacto en el medio social. El desarrollo industrial en el siglo XX.

COTLER, Julio

Clases, Estado y Nación en el Perú. Editorial Instituto de estudios Peruanos, Lima, 1978.

#### UNIDAD 12

Gropius y Le Corbusier

Ubicación cultural. Trascendencia cultural de su obra. Racionalismos metodológicos y racionalismo sistemático.

ARGAN, Giulio Carlo

Walter Gropius y el Bauhaus. Editorial ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1961.

BOESINGER, Willy

Le Corbusier. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1982

#### UNIDAD 13

Los otros representantes del Racionalismos

Ludwing Mies van der Rohe, Erick Mendelsohn, Johannes Jacobo y Peter Oud. La crisis del racionalismo.

JOHNSON, Philip

Mies van der Rohe. Editorial Víctor Lerú S.R.L. , Buenos Aires, 1960

#### UNIDAD 14

Las nuevas condiciones culturales del Perú.

Las transformaciones sociales del siglo XX. La nueva tecnología constructiva.

Antítesis tradición - modernidad en el enfoque de la arquitectura moderna.

BENTIN, José

Enrique Seoane Ross, Lima, 1989.

#### UNIDAD 15

La arquitectura después de la Segunda Guerra Mundial.

El mundo de la segunda Post - guerra. Las nuevas generaciones. El debate arquitectónico en la actualidad.

JENCKS, Charles

Movimientos Modernos en Arquitectura. Editorial Hernán Blume editores, Madrid, 1983.



000000181

UNIDAD 16  
Semana de exámenes.

#### IV. BIBLIOGRAFIA GENERAL

FRANCASTEL, Pierre  
Arte y Técnica. Editorial Fomento de cultura ediciones, Valencia, 1961

PEHNT, Wolfgang  
La Arquitectura Expresionista. Editorial Gustavo Gili S.A.  
Barcelona, 1975.

SCHMUTZLER, Robert  
El Modernismo. Editorial Alianza Editorial S.A., Madrid 1989.

YEPES DEL CASTILLO, Ernesto  
Perú 1820-1920. Un siglo de desarrollo capitalista.  
Editorial Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1972

ZURKO, Edward  
La teoría del funcionalismo en Arquitectura. Editorial Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1958.

HATJE, Gerd  
Enciclopedia of Modern Architecture. Editorial Thames and Hudson, Londres, 1965.

NORBERG - SCHULZ, Carlo  
Arquitectura Occidental. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1983

ARGAN, Giulio Carlo  
El concepto del espacio arquitectónico. Editorial Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, Lima,  
1966

LE CORBUSIER  
Hacia una Arquitectura. Editorial Poseidón, Buenos Aires, Lima, 1964

WRIGHT, Frank Lloyd  
Testamento. Editorial compañía General Fabril editora, Buenos Aires, 1961.



000000182



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

ASIGNATURA : **CONSTRUCCIÓN 4** AFA 324  
ÁREA ACADÉMICA : TECNOLOGIA Y CONSTRUCCION

CÁTEDRA

Profesora Principal : Arq. Pablo Alberto, Velarde Andrade (T)  
Profesores : Arq. Pedro José, Tello Palacios  
Arq. Armando, Durand Mauricio  
Arq. Wilbert, Calle Espinoza

Jefe de Prácticas :

HORARIO : Miércoles 8:00 am a 12:00 hrs.  
DURACIÓN : 4 horas semanales  
CRÉDITOS : 03  
PRE REQUISITOS : AFA-601

**SUMILLA**

- Proporcionar los elementos y métodos básicos indispensables para la calificación y clasificación de los materiales y sistemas de acabados empleados en la construcción.
- Conocimiento y manejo de materiales y/o sistemas de acabados existentes en el mercado nacional e internacional, para su aplicación en todas las etapas del proceso de diseño arquitectónico.
- Elaboración de los documentos que integren el expediente técnico para la realización de la obra, en base a una selección de alternativas y como respuesta a las características específicas del proyecto evaluado.
- Conocer e interpretar las normas, procedimientos y reglamentos vigentes
- Análisis de Edificaciones para la evaluación y crítica de materiales y/o sistemas de acabados, desde la elección y propuesta en el proyecto, modificaciones durante la ejecución, hasta su vigencia en el tiempo vs uso y mantenimiento.

1.0 **COMPETENCIAS**

1.1 COMPETENCIAS REQUERIDAS

1.2 COMPETENCIAS OFRECIDAS

2.0 **METODOLOGÍA**

- Información teórica como marco referencial y orientador de los trabajos prácticos.
- Exposición de la clasificación y ordenamiento de los materiales y sistemas de acabados, generalmente aceptada.
- Exposición de normas, reglamentos, técnicas y convencionalismos.
- Desarrollo de trabajos prácticos sobre temas puntuales referentes al quehacer profesional en ambos campos.
- Se induce a la investigación bibliográfica y a la práctica continua e intensiva.
- Exposición y análisis de resultados por efecto comparativo y como aporte al conocimiento general del alumnado.

3.0 **PROGRAMACIÓN**

**PROGRAMA de Materiales y Sistemas de acabados en la construcción.**

- El Proceso de Diseño y la Percepción.
- Los Materiales de Construcción en la Historia.
- Su ordenamiento y clasificación, generalmente aceptada.
- Materiales y sistemas de acabados para Pisos.
- Materiales y sistemas de acabados para Cerramientos y Paramentos.
- Materiales y sistemas de acabados para Coberturas.
- Otros materiales y sistemas de acabados:



000000183

Puertas y ventanas.  
Vidrios y cristales.  
Pinturas y barnices.  
Baños y cocinas.  
Obras exteriores.

**PROGRAMA de la Obra y su Expediente Técnico.**

- La Obra, técnica, tiempo y costo en la edificación.
- El Expediente Técnico, documentos, formatos, criterios para su elaboración.
- Memoria Descriptiva, contenido
- Especificaciones Técnicas  
Formulación  
Generalidades  
Partidas Específicas, calificación de cada rubro, especificaciones.
- Metrado de obra. Metodología, criterios.
- Estimación de costos. Clasificación de costos.
- Análisis de costos Unitarios. Insumo, mano de obra, equipos y herramientas. Definición del costo directo unitario.
- Costos directos.
- Costos indirectos. Clasificación
- Formulación del presupuesto.

Sistema de reajustes en la construcción. Formulas de reajustes

**4.0 EVALUACIÓN**

- Exámen Parcial : 1
- Exámen Final : 1
- Promedio de prácticas y/o trabajos : 2

**5.0 FUENTES DE INFORMACIÓN**

**5.1 BIBLIOGRAFÍA:**

- |   |                |                           |
|---|----------------|---------------------------|
| - Costo y tiempo en Edificación                           | SUAREZ SALASAR | Limusa, México 1996       |
| - Reglamento de Metrados para Obras de de Edificación     |                | CAPECO<br>Fondo Editorial |
| - Costos y presupuestos en Edificación                    |                | JESUS RAMOS SALAR         |
| - Reglamento Nacional de Construcciones                   |                | CAPECO                    |
| - Revistas Especializadas                                 |                |                           |
| CONSTRUCTIVO-Publicación bimensual del Grupo Constructivo |                |                           |
| COSTOS -Publicación mensual del Grupo S10                 |                |                           |
| ARKINKA - Publicación mensual                             |                |                           |
| - Sistemas de reajustes de costos                         |                | CAPECO                    |
| - Documentos de clase y apuntes de cátedra.               |                |                           |



000000184

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## SILABO

### Estructuras IV

#### 1. DATOS GENERALES

- 1.0 Facultad : Arquitectura  
1.1 Escuela : Arquitectura  
1.2 Departamento Académico : Arquitectura  
1.3 Código : AFA 354  
1.4 Ciclo : SETIMO  
1.5 Créditos : 03  
1.6 Horas Semanales : 03  
1.7 Pre Requisitos : ESTRUCTURAS III  
1.8 Profesor Responsable : ING. GUSTAVO AYBAR ARRIOLA

ARQ. Manuel Villena Mavila

#### II. SUMILLA

Curso teórico práctico. El propósito del curso el estudio de normas técnicas nacionales, internacionales utilizadas en el Perú para ser aplicadas en los diferentes proyectos.

El desarrollo del curso comprende:

Estructuras: Aplicadas a suelos y concreto.  
Diseño estructural en madera

#### III. OBJETIVOS

##### Objetivos Generales

- 1.- Estudiar e interpretar normas técnicas en Diseño estructural
- 2.- Estudiar e interpretar normas para la construcción de estructuras
- 3.- Conocer normas aplicativas a la realidad nacional en el campo estructural.
- 4.- Apreciar la importancia del conocimiento y aplicación de las normas.

##### Objetivos Específicos

- 1.- conocimiento de las normas estructurales
- 2.- Analizar y aplicar normas en mecánica de suelos.
3. Aplicar la norma de Concreto Armado
- 4.- interpretar normas técnicas nacionales en estructuras.

#### IV. PROGRAMACIÓN DE LOS CONTENIDOS

UNIDAD 1: DISEÑO ESTRUCTURAL EN MADERA  
CONTENIDOS PROCEDIMENTALES



000000185

- Evalúa la Normalización existente en el Perú para el diseño Estructural.
- Aplicar la Normatividad EN DISEÑO EN MADERA.

#### **CONTENIDOS ACTITUDINALES**

- Asume la necesidad de conocer y difundir normas para diseñar estructuras.
- Acepta la Normatividad existente en DISEÑO EN MADERA

#### **CONTENIDOS CONCEPTUALES**

#### **PRIMERA SEMANA**

##### **Primera Sesión:**

Introducción, Evaluación de Entrada, Conceptos Básicos.

Estudio de la Normalización en el Perú

**Fuente:** Reglamento Nacional de Construcción

**Lectura:** Estudio de la Normalización en el Perú – Boletín INDECOPI

#### **SEGUNDA SEMANA**

##### **Primera Sesión:**

Procedimiento para Elaborar Normas Técnicas nacionales

**Fuente:** Boletín SENCICO para la elaboración de normas técnicas.

#### **TERCERA SEMANA**

##### **Primera Sesión:**

Organismo Responsable para Elaborar Normas para la Construcción en el Perú.

Oficina de Normalización del Servicio Nacional para la Industria de la Construcción (SENCICO).

**Fuente:** Reglamento Nacional de Construcción.

#### **CUARTA SEMANA**

##### **PRIMERA SESIÓN**

Diseño de una vivienda en madera

**Fuente:** Manual de diseño para maderas del grupo andino PADT-REFORT

#### **QUINTA SEMANA**

##### **Primera sesión**

Diseño de cimentaciones para viviendas en madera

Critica al trabajo

##### **Sexta semana**

##### **Primera sesión**

Diseño de paneles

Critica al trabajo

##### **Sétima semana**

##### **Primera sesión**

Diseño de tímpanos y coberturas

Critica al trabajo

#### **OCTAVA SEMANA**

##### **Primera Sesión:**

Examen Parcial

#### **NOVENA SEMANA**

##### **Primera Sesión:**

Normas de Suelos, Estudio, Interpretación, Aplicación.

**Fuente:** Norma Nacional. Estudio de Suelos SENCICO.

Normas ASTM D423-39 D424-39 ASTM D-854-58

**Lectura:** Normas Complementarias ASTM

#### **DECIMA SEMANA**

##### **Primera Sesión:**



000000186

Concreto Ciclópeo en Edificaciones.  
Normalización.  
**Fuente:** Reglamento Nacional de Construcciones  
Título VII-1-5. Pág. 252 —255, 382 - 383.  
**Lectura:** Boletín ASOCEM EL CONCRETO

#### **DECIMA PRIMERA SEMANA**

**Primera Sesión:**  
Estudio de la Normalización en Concreto Armado  
**Fuente:** Reglamento Nacional de Construcciones  
**Lectura:** Norma E-060 (SENCICO) Pág. 328 — 395.

#### **DÉCIMA SEGUNDA SEMANA**

**Primera Sesión:**  
Requisitos de Seguridad y Previsión de Siniestros  
Aplicación en Edificación.  
**Fuente:** Requisitos de Seguridad. Título V. CAPIT. 1 — VI R.N.C. Pág. 209 — 224.  
**Lectura:** Normas Peruanas de Estructuras  
ACI Capitulo Peruano. 1999

#### **DECIMOTERCERA SEMANA**

**Primera Sesión:**  
Diseño Sismo Resistente  
Fuentes: normas peruanas de estructuras  
**Lectura:** Normas Peruanas de Estructuras  
ACI Capitulo Peruano. 1999

#### **DECIMO CUARTA SEMANA**

**Primera Sesión:**  
Trabajo de interpretación de las Normas Nacionales para ser utilizada en el Campo del  
diseño estructural y construcción  
**Fuente:** Anteproyectos de Normas Técnicas SENCICO

#### **DECIMO QUINTA SEMANA**

**Primera Sesión:**  
Taller de interpretación de normas técnicas — Primera Crítica.

#### **DECIMO SEXTA SEMANA**

**Primera Sesión:**  
Taller de interpretación de normas técnicas —. Crítica Final

#### **DECIMO SEPTIMA SEMANA**

Examen Final

### **V. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS**

**Aspecto Metodológico:** Estimular el método científico (Inductivo, deductivo).

**Aspectos Procedimentales:**

Las clases serán de participación activa de los Estudiantes.

Se desarrollarán trabajos grupales e individuales.

Los alumnos se organizarán en grupos de Investigación.

**Aspecto Técnico:**

La orientación del Docente es la de complementar o sistematizar información bibliográfica, Expositiva, Dialogo, Lluvia de Ideas.

### **VI. EQUIPOS Y MATERIALES**

**Equipos:** Retroproyector, Computador, Proyector Multimedia

**Materiales:** Separatas, Normas, Transparencias, Pizarra, Plumones para



000000187

Transparencias

**VII. EVALUACIÓN**

Integral en función de los objetivos

La Nota Final = ( EP +2 Ef+T)/4

Examen Parcial	Peso 1
Examen Final	Peso 2
Trabajo	Peso 1

**VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN**

**A.- TEXTO BASE**

- 1.- REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES  
Ed. CAPECO PERU 1997.
- 2.- BOLETÍN SENCICO PARA LA ELABORACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS  
Ed. SENCICO PERU
- 3.- NORMAS TÉCNICAS NACIONALES SENCICO.
- 4.- NORMAS PERUANAS DE ESTRUCTURAS ACI-PERU.



000000188



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes

Escuela Profesional de Arquitectura

Area Académica de Artes Aplicadas

## PRACTICAS DE LABORATORIO Y TALLER

- Construcción de una cámara fotográfica operativa.
- Revelado de negativos y positivos en B/N.
- “Foto de Estudio”, Iluminación artificial y/o natural.
- Ampliaciones, reducciones y transparencias monocromáticas y virados. **(poli/monocrom)**
- Fotomontajes y “collage” fotográfico.

## SEGUNDA ETAPA:

### TEORIA DEL CINE

- Historia y Técnica del CINE, equipos de cine y vídeo.
- La “puesta en escena”, manejo de escenarios, programación y edición
- Los géneros cinematográficos.
- Argumento y guión, secuencia y unidad, manejo de los planos, producción y dirección.

### PRACTICAS

- Exposición fotográfica.
- Producción de un Audiovisual .

### BIBLIOGRAFIA

“Fotografía”	Eastman-Kodak
“Técnicas de la Fotografía”	Feiminiger A.
“Tratado de Fotografía”	Calentano, F.
“Fotografía y Cine”	Langford, M.
“Fotografía y Cinematografía”	Lambert, Ch.

### MATERIAL COMPLEMENTARIO

- 10 Videos (VHS) disponibles para ambas etapas del curso.
- 10 Separatas para Teoría y prácticas

### REQUISITOS ACADEMICOS

- Asistencia puntual y regular durante el desarrollo del Curso en sus dos etapas: teoría y prácticas.
- Dos (2) ausencias inhabilitan la aprobación del curso.
- La inscripción en todos los cursos del Area de Artes esta limitada a 20 alumnos por ciclo.
- En los cursos del Area de Artes, no hay “exámenes sustitutorios”, por lo cual, la desaprobación implica una nueva inscripción. No se reservan notas para Ciclos posteriores.

RP/rpw.

03



0000000000



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes**

<b>CURSO</b>	:	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA IV
<b>CÓDIGO</b>	:	AFA 534
<b>CRÉDITOS</b>	:	04
<b>HORAS SEMANALES</b>	:	04
<b>PROFESORES</b>	:	Arq. José BEINGOLEA DEL CARPIO Arq. Elsa MONFORTE GUILLEN

### 1. Presentación

Como parte del Área académica de Historia de la Arquitectura y Ciencias Sociales, el curso debe proporcionar las bases y referencias sistemáticas sobre el estado, características, problemas, tendencias, ideas y realizaciones más relevantes de la arquitectura contemporánea.

Se parte de dos hechos: primero, asimilar los cambios del escenario contemporáneo caracterizado por la velocidad de los cambios, por la caída de los grandes discursos, lo que ha llevado a la crítica arquitectónica a asumir la estrategia del "juicio contingente" y el "pensamiento blando". Segundo, la necesidad de abordar críticamente el rol fundamental que juegan y han jugado las experiencias prestigiosas del ambiente internacional en la arquitectura nacional.

El ámbito espacial de estas manifestaciones será Europa y Estados Unidos principalmente, y en segunda instancia Japón, Escandinavia y América Latina.

A efectos del presente curso, entendemos como manifestaciones arquitectónicas contemporáneas las ocurridas después de 1945.

### 2. OBJETIVOS Y FINES

#### 2.1. Fines

Preparar al estudiante para explicar las lógicas de la arquitectura como proceso complejo, más allá del objeto en sí, es decir inmerso en sus diferentes ámbitos, dimensiones e implicancias, y debe saber aplicarlas a la dinámica de su aprendizaje integral de la arquitectura y en particular del proyecto arquitectónico.

#### 2.2. Objetivos genéricos

Conocer y tener una visión crítica de las más importantes manifestaciones de la arquitectura internacional a partir de los años 30 en general y a partir de 1945 en particular, en Europa, Estados Unidos, Escandinavia, Japón y Latinoamérica.

#### 2.3. Objetivos específicos

2.3.1. Analizar y entender la arquitectura como expresión de un proceso en el que influye el contexto geográfico-histórico en sus aspectos económicos, sociales y técnicos como derivados de una forma de ser y pensar.

2.3.2. Analizar y entender la producción arquitectónica como resultado de una instancia teórica-conceptual, con la finalidad de de desarrollar su conciencia arquitectónica y proyectual.



000000191

2.2.4. Entrenarse en el conocimiento y la aplicación de herramientas para la adquisición cotidiana de conocimientos, la lectura activa, la crítica de textos y el análisis de la arquitectura.

### 3. METODOLOGÍA

3.1. Las clases impartidas por los profesores son audiovisuales. Estas se complementan paralelamente con técnicas y otras actividades para reducir la actuación pasiva del estudiante. Se busca generar el aprendizaje y el autoaprendizaje por lo que el proceso busca activarse a través del hacer, pensar, comprender y juzgar. Esto se consigue:

3.1.1. observando, haciendo y comunicando a otros: documentando y analizando sistemáticamente un edificio y preparando una sustentación llevada a cabo en clase.

3.1.2. interactuando consigo mismo: prácticas, exámenes, lecturas, dibujo analítico y auto evaluación.

3.1.3. interactuando con otros: panelista de trabajo práctico, evaluación de dibujo analítico.

3.2. Se estimula la adquisición activa de conocimientos por parte del alumno a través de actividades donde su experiencia directa en el proceso juega un papel fundamental.

### 4. CONTENIDO DEL CURSO.

#### PRIMERA PARTE:

#### **PRIMERA UNIDAD: Presentación del curso. El Proyecto Moderno en la Arquitectura.**

##### **Introducción.**

La modernidad y la arquitectura moderna. Las arquitecturas modernas: del movimiento moderno europeo, norteamérica moderna y los países socialistas. Los Maestros de la arquitectura Moderna antes y después de 1945. Las obras de Le Corbusier, Mies Van der Rohe y Frank Lloyd Wright

#### **SEGUNDA UNIDAD: Reformulaciones de la arquitectura moderna.**

##### **1ª sesión: el encuentro de la arquitectura moderna con el lugar y la tradición.**

El Neo-empirismo escandinavo. Alvar Aalto en Finlandia.

El encuentro de la arquitectura moderna con lo subjetivo.

La tercera generación. El expresionismo y la modernidad. Le Corbusier, Eero Saarinen y otros.

##### **2ª sesión: el reencuentro de la arquitectura con la historia.**

La inserción crítica de la arquitectura italiana al movimiento moderno europeo. El aporte de Ernesto Nathan Rogers en la revista *Casabella Continuitá*. El movimiento moderno como método y el concepto de las pre-existencias ambientales.

La arquitectura de Louis Kahn.



003200192

**3ª sesión: la ética del material y la tecnología, como factores de renovación del repertorio formal.**

El Brutalismo. Buckminster Fuller. La obra temprana de James Stirling.. La Tecnología en Pier Luigi Nervi: El palacio de los Deportes da Roma. Frei Otto y las tensionadas.

**4ª sesión: repensando el urbanismo y la arquitectura del movimiento moderno.**

El aporte teórico de los Smithson y del *team ten*.

**5ª sesión: la contextualización de la arquitectura del Movimiento Moderno.**

El encuentro de la arquitectura con nuevos medios geográficos y culturales. Latinoamérica y Japón.

**6ª sesión: los Inicios de la arquitectura Posmoderna.**

Crítica y alternativa racionalista al movimiento moderno, "La arquitectura de la ciudad" de Aldo Rossi.

Crítica y alternativa populista al movimiento moderno, "Complejidad y contradicción en la arquitectura", Robert Venturi.

---

**SEGUNDA PARTE:**

**TERCERA UNIDAD. Arquitectura Contemporánea desde 1980**

**1ª sesión: tendencias epigonales de la arquitectura moderna.**

Tardomoderno, posmoderno, neomoderno, nueva modernidad y supermoderno. La modernidad como error histórico, como proyecto inacabado, como superación o como incertidumbre. Neovanguardistas contemporáneos.

**2ª sesión: arquitectura productivista.**

Estructura y construcción como fin o el predominio del estatuto material del objeto. El *high tech* en la era de la crisis energética y del deterioro del medio ambiente. Norman Foster y Richard Rogers.

**3ª sesión: objetualismo y formalismo arquitectónico.**

Génesis de la forma como mimesis en la historia hasta la forma arquitectónica autoreferencial. Análisis de la forma en la obra de Frank Gehry y Peter Eisenman.

**4ª sesión: el contexto arquitectónico y cultural.**

Antecedentes históricos, planteamientos y tendencias. Análisis de la obra de Tadao Ando.

**5ª sesión: el consumo del objeto arquitectónico y sus distintas manifestaciones.**

Del funcionalismo a la banalización del objeto. La arquitectura como producto mediático. Crisis del concepto clásico de objeto arquitectónico.

**6ª sesión: las distintas formas del conceptualismo arquitectónico.**

Filosofía y arquitectura. Determinismo filosófico en la arquitectura contemporánea.



070000193

## 5. SISTEMA DE EVALUACION:

### 5.1. Prácticas.

-5 evaluaciones (se elimina 1), el promedio tendrá peso 1.

Para estimular el adecuado proceso de síntesis y crítica se exige llevar un cuaderno del curso, sea de las lecciones cuanto de las exposiciones realizadas por los estudiantes. Se realizarán dos revisiones en el ciclo, su calificación equivale al de una práctica.

-2 exámenes cada uno de los cuales tendrá peso 1.

Los exámenes se entienden como la culminación de algunas actividades que se articulan a las lectivas.

Cada examen está precedido por una pesquisa a realizarse en el transcurso de cada una de las dos partes del curso y que deberá exponerse solo en aquellos casos en que hayan conseguido el nivel necesario. La nota de este trabajo y exposición se suma a la evaluación obtenida en el examen correspondiente.

## 6. BIBLIOGRAFÍA.

Textos básicos:

- BENEVOLO, Leonardo "HISTORIA DE LA ARQUITECTURA MODERNA", Ed, Gustavo Gili, Barcelona, 1996.  
"L'ARCHITETTURA NEL NUOVO MILLENNIO", Ed. Laterza, Roma, 2006
- BENTIN DIEZ CANSECO, José "ENRIQUE SEOANE ROS. Una búsqueda de raíces peruanas", Ed. FAUA UNI, Lima , 1987.
- DE FUSCO, Renato "HISTORIA DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA", Ed. Blume Madrid, 1981.
- FRAMPTON, Kenneth "HISTORIA CRITICA DE LA ARQUIETCTURA MODERNA", Ed. Gustavo Gili , Barcelona 2004  
"ESTUDIOS SOBRE CULTURA TECTONICA: POETICAS DE LA CONSTRUCCION EN LA ARQUITECTURA DE LOS SIGLOS XIX Y XX" Ed. Akal, Madrid 1999.
- IBELINGS Hans, "SUPERMODERNISMO. ARQUITECTURA EN LA ERA DE LA GLOBALIZACION", EDITORIAL GUSTAVO GILI, MADRID 1998.
- JENCKS, Charles "ARQUITECTURA TARDOMODERNA Y OTROS ENSAYOS"  
Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1993  
"EI LENGUAJE DE LA ARQUITECTURA POSMODERNA , Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1984.
- JODIDIO, Philip "ARCHITECTURE NOW" Vol I, Ed. Taschen, Colonia 2002  
Vol II, Ed. Taschen, Colonia 2003  
Vol III, Ed. Taschen, Colonia 2004.
- MONTANER, Josep María "DESPUÉS DEL MOVIMIENTO MODERNO", Editorial Gustavo Pili, Barcelona, 1993.
- MONEO, Rafael "INQUIETUD TEÓRICA Y ESTRATEGIA PROYECTUAL EN LA OBRA DE OCHO ARQUITECTOS CONTEMPORÁNEOS" EDITORIAL ACTAR, BARCELONA, 2004
- PEVSNER, Nikolaus."LOS ORIGENES DE LA ARQUITECTURA MODERNA Y EL DISEÑO", Ed. Gustavo Pili, Barcelona 1993.
- TAFURI, Manfredo "TEORIAS E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA", Ed. Laia, Barcelona 1972
- ZEVI, Bruno "HISTORIA DE LA ARQUITECTURA MODERNA"



000000194



## 1.0 Información General

### 1.1. Datos Generales

NOMBRE DEL CURSO	SEMINARIO DE TEORÍA Y DISEÑO
CÓDIGO DEL CURSO	<b>AFA 131</b>
ESPECIALIDAD	DISEÑO ARQUITECTÓNICO
CICLO DE ESTUDIOS	
PRE-REQUISITOS	CICLO V
NÚMERO DE CRÉDITOS	3
CONDICIÓN	OBLIGATORIO
TOTAL DE HORAS SEMESTRALES	48
Nº TOTAL DE HORAS SEMANALES	3
TEORÍA	2
PRÁCTICA	1
LABORATORIO	0
DURACIÓN	16 SEMANAS (JUEVES)
EVALUACIÓN	SISTEMA D
PROFESOR RESPONSABLE	Arq. Oswaldo Núñez Carvallo

### 1.2. Sumillas

La materia del Seminario es la arquitectura abordada desde diversos ángulos, evitando aquellos que son desarrollados por los cursos correspondientes a los canales de enseñanza de la Facultad. La cátedra organiza el campo de los temas posibles en relación con diversos niveles de la realidad, desde los temas de la **percepción**, vinculados con la realidad material de la arquitectura, pasando por la **función**, que define la manera como la arquitectura se relaciona con la realidad social sirviendo y formalizando las necesidades del hombre y la sociedad, hasta la **comunicación**, dimensión de la arquitectura que expresa la identidad cultural de las sociedades y que es la verdadera dimensión de la realidad.

Mediante las presentaciones de los temas hechas por la cátedra y la lectura que los alumnos harán de capítulos de obras significativas en los campos mencionados, se pretende que los estudiantes vayan adquiriendo una cultura arquitectónica general integrada con las dimensiones de la realidad, y la práctica de volcar en sus propios términos el resumen y comentarios de los textos escogidos, superando la visión fragmentada de la arquitectura que las necesidades de la enseñanza imponen. Al mismo tiempo se estimula la argumentación y confrontación de ideas, tareas propias de un seminario, en la medida en que el número apropiado de alumnos lo permita. Al final de cada unidad de enseñanza se presentarán los trabajos referidos al asunto tratado. Se totalizaron así 4 trabajos en el ciclo, el último de los cuales será escogido libremente por el alumno entre los que más le interesen de los estudiados en el ciclo.



00000195



**Competencias**

<b>2.1. Competencia General</b>
Resume y elabora narraciones a partir de lecturas seleccionadas, identificando conceptos medulares de la materia en cuestión; demostrando capacidad de análisis y creatividad en la presentación.
<b>2.2. Competencias Específicas</b>
<b>2.2.1. Competencia Específica 1</b>
Integra la totalidad de competencias adquiridas en el nivel pre-profesional, incidiendo sistemática e intensivamente en las relaciones y concomitancia entre lo arquitectónico y las dimensiones de la realidad..
<b>2.2.2. Competencia Específica 2</b>
Muestra habilidad para la lectura de las condicionantes propias de una realidad dada y para la narración de las mismas estructurando un discurso adecuado.
<b>2.2.3. Competencia Específica 3</b>
Aborda su propuesta con suficiencia metodológica y capacidad creativa, mediante construcciones conceptuales elaboradas con el apoyo de herramientas físicas y digitales.
<b>2.2.4. Competencia Específica 5</b>
Valida el informe mediante sustentaciones en las que demuestra el rigor aplicado en la consideración de aspectos fundamentales.
<b>2.2.5. Competencia Específica 6</b>
Selecciona y utiliza los medios de presentación más adecuados para la exposición de su propuesta.
<b>2.2.6. Competencia Específica 7</b>
Recurre a la opinión de expertos seleccionando asesores para revisar convalidar sus planteamientos
<b>2.3. Competencias De Ingreso</b>
El ingresante al Seminario <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplica sus competencias a la lectura e interpretaciones teóricas de lo arquitectónico.</li> <li>● Entiende el entorno real como fin último de la propuesta teorica.</li> <li>● Atiende a las condiciones del medio donde elabora su planteamiento.</li> <li>● Estudia la documentación de base para la comprensión del nivel de la realidad estudiada.</li> <li>● Establece una relación comprensible entre el territorio, la forma de la ciudad y la arquitectura.</li> <li>● Se desempeña como miembro de equipos de trabajo y adquiere capacidad de coordinador del proceso..</li> <li>● Utiliza en forma solvente programas digitales de presentación incluyendo gráficos y los aplica a la sustentación de sus propuestas,</li> </ul>
<b>2.4. Competencias De Egreso</b>



00000196



El egresado de diseño arquitectónico 9:

- Ha logrado integrar la totalidad de competencias adquiridas en el nivel pre-profesional incidiendo sistemática e intensivamente en las relaciones y concomitancia entre lo arquitectónico propiamente dicho y las realidades analizadas.
- Demuestra habilidad para la lectura de las condicionantes propias de una realidad dada y para la narración de las mismas estructurando un plan de trabajo.
- Es capaz de abordar su propuesta con suficiencia metodológica y capacidad creativa, mediante construcciones conceptuales expresadas con el apoyo de herramientas físicas y digitales.
- Sabe seleccionar y utiliza los medios de presentación más adecuados para la exposición de su propuesta.

3. Programa Calendarizado				
SEM	CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	MATERIAL DIDÁCTICO	EVALUACIÓN
4	<b>UNIDAD 1:</b> Introducción al curso. Desarrollo del tema de la percepción { Duración 5 semanas	Presentación del tema por el profesor { Lecturas seleccionadas de capítulos de libros fundamentales. Presentación de resúmenes y elaboración al final de la Unidad.	Entrega de copias de libros seleccionados	Se entregaran las notas de cada unidad que serán promediadas con ponderación de la asistencia y participación.
4	<b>UNIDAD 2:</b> Desarrollo del tema de la función Duración 4 semanas	Idem	Idem	idem
3	<b>UNIDAD 3:</b> Desarrollo del tema de la comunicación. Duración 4 semanas	idem	idem	idem
5	<b>UNIDAD 4:</b> Orientación y críticas del trabajo final { Duración 3 semanas.	Tema seleccionado por el alumno. El trabajo podrá ser individual o en grupo según la cantidad de alumnos asistentes.	Las copias se complementaran con otras lecturas acordadas con el profesor.	El trabajo final tendrá peso 2 en relación a los otros.

### Bibliografía

#### Para la Unidad 1:

Cuerpo, memoria y arquitectura, Charles Moore y otros.  
Los medios de expresión en arquitectura, Sven Hesselgren.



00000197



El pensamiento visual, Rudolph Arnheim.

**Para la Unidad 2:**

La teoría del funcionalismo en la historia, Edward de Zurko.

Arquitectura y naturaleza, Phillip Steadman.

Hacia una arquitectura, Le Corbusier

Complejidad y contradicción en arquitectura, Robert Venturi.

**Para la Unidad 3:**

La dimensión oculta, Edward Hall.

La industria de la cultura, McDonald u otros.

El Kitsh, Abraham Moles.

Apocalípticos e integrados, Umberto Eco.

La semiología, Pierre Giraud.

La estructura ausente, Umberto Eco.



005000198



## PROGRAMA

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1	ASIGNATURA	: EJERCICIO PROFESIONAL AFA - 151
1.2	HORAS SEMANALES	: 2 HORAS
1.3	CRÉDITOS	: 2
1.4	SISTEMA DE EVALUACIÓN:	D
1.5	PRE - REQUISITOS	: AFA - 108
1.6	PROFESOR	: ARQ. JULIO PAREDES GARCIA ARQ. SUSANA ROSSI CHANG DR. RAFAEL MUÑOZ SOTO

### 2. OBJETIVOS.

- Familiarizar al alumno en el conocimiento y competencias de las instituciones y entidades relacionadas con el quehacer profesional, todo ello en el marco de las interacciones socio-económicas y políticas.
- Capacitar al alumno en el conocimiento e interpretación de las leyes, reglamentos, normas y procedimientos inherentes a la competencia del arquitecto.

### 3. MÉTODO DE TRABAJO.

- Información teórica como marco referencial y orientador del trabajo práctico.
- Exposición de leyes, reglamentos y disposiciones específicas.
- Desarrollo de trabajos prácticos sobre temas puntuales referentes al quehacer profesional.
- Exposiciones de profesionales expertos sobre determinadas especialidades.

### 4. PROGRAMA.

- Introducción al curso. Método. Objetivos. Marco general.
- Constitución y Sociedad. Teoría del Estado.
- Incumbencias del arquitecto. Actividades Pública, Actividad Privada del Arquitecto.
- El Colegio Profesional del Perú. Estatutos. Código de Ética. Otros.
- Reglamento. Reglamento Nacional de Construcciones. Reglamento Único de Licitación y Contratos de Obras Públicas (RULCOP), Reglamento General de Actividades de Consultoría, Código Civil.
- Instituciones y entidades ligadas a la actividad profesional.



- Empresa y gestión. Criterios económicos, contables, legales.
- Marketing en la Arquitectura.

## 5. BIBLIOGRAFÍA.

- Constitución Política del Perú.
- Estatutos CAP.
- Código de Ética Profesional CAP.
- Aranceles de Honorarios Profesionales CAP.
- Código Civil.
- Reglamento Único de Licitación y Contratos de Obras y Públicas (RULCOP) (Volumen 10) (\*).
- Reglamento Nacional de Construcciones. (Volumen 11) (\*).
- Reglamento General de Valuaciones. (Volumen 14) (\*).
- Moderna Dirección Empresarial de la Construcción. (Volumen 36) (\*).
- Reglamento General de las Actividades de Consultoría (Volumen 37) (\*).
- Contratación y Ejecución de Obra Públicas. Manuel Mena Coello.
- Licitación, Concursos y Subastas Públicas. Manuel Mena Coello.



**TEMAS A DESARROLLAR**

1. El diseño arquitectónico.
2. El urbanismo.
3. La construcción.
4. La construcción.
5. La restauración.

**ESQUEMA DEL TRABAJO**

1. Introducción.
2. Definiciones.
3. Marco legal (reglamentos, normas, D.L.;D,S)
4. Instituciones y entidades ligadas a la actividad (financiera, normativas, gremiales, capacitación, etc.)
5. Las empresa, definiciones, tipología, características (operativas, financieras, etc.), constitución (trámites) organización de la empresa (planificación, investigación de mercado, publicidad, etc.)
6. Encuestas a empresas y/o profesionales.
7. Conclusiones y recomendaciones.
8. Bibliografía.



**CURSO:** EJERCICIO PROFESIONAL AFA151  
FAUA-UNI

**INCUMBENCIAS DEL ARQUITECTO (COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL PERÚ)**

**ART. 1°.** Expresar que el título de arquitecto otorgado por las universidades peruanas, o revalidado por ellas, es equivalente de nivel máximo y no tiene instancia superior o título intermedio.

**ART. 2°.** Establecer que el Título de Arquitecto acredita la competencia en todas aquellas funciones y tareas propias de la profesión y que comprende el estudio preliminar, la documentación, la factibilidad; la concepción general, la concepción definitiva; el diseño; la localización geográfica y topográfica de la obra, el cálculo de áreas; la gestión y tramitación la organización y funcionalización, la preservación y restauración; la construcción, montaje, mantenimiento y demolición; la dirección; la coordinación; administración e inspección; el seguimiento de programas y el asesoramiento; la declaración de fábrica y regularizaciones de obra; ya sea en la función pública o privada de:

2.1. Toda obra de arquitectura y otras obras artísticas integradas a la obra arquitectónica, entendiéndose por obra de arquitectura a la expresión física resultante de la composición y tratamiento de los espacios interiores y exteriores albergantes de cualquier actividad, comprendiendo en esta definición toda clase de edificios y otros espacios y también los aspectos arquitectónicos de otras construcciones que interesan igualmente a la actividad humana.

Constituyen trabajos propios de la profesión de arquitecto los siguientes tipos de edificaciones y todas aquellas que pueden considerarse por analogía:

- Edificación agropecuarias
- Edificación industriales y de almacenaje.



- Edificación del transporte
- Edificación administrativa
- Edificación comercial y de servicios públicos
- Edificación sanitaria y de bienestar social
- Edificación deportiva y recreativa
- Edificación religiosa y funeraria.
- Edificación para actividades Culturales, Comunitarias, y profesionales.
- Edificación para actividades Educativas y Científicas.
- Edificación para actividades informativas
- Edificación residencial en todas sus formas
- Edificación de arquitectura flotante y subterránea
- Obras civiles de construcción en general, incluidas o no en proyectos de urbanización, tales como servicios urbanos: calles, aceras, iluminación, redes de distribución, jardinería, etc. Construcciones Hidráulicas para alumbramiento y abastecimiento de agua de las poblaciones, alcantarillado y obras de saneamiento, caminos vecinales y de utilidad privada: puentes, embalses, canales, acequias y canales de riego de servicios particular acondicionamiento urbano del subsuelo.

De los trabajos anteriormente enumerados se distinguen tres modalidades:

- a) la correspondiente a obra nueva;
- b) a la de ampliación, reforma y reparación; y
- c) el estudio, restauración y mantenimiento de edificaciones de valor histórico o artístico.

2.2. Las estructuras resistentes, las instalaciones mecánicas, termo mecánicas, eléctricas, acústicas, sanitarias y complementarias, incorporadas a las obras de



arquitectura, a excepción del diseño, cálculo, fabricación, mantenimiento y restauración de los sistemas y equipos específicos y todos aquellos que por su alta complejidad requieren la conformación de equipos interdisciplinarios.

2.3. Los elementos constructivos y ornamentales, ya sean estos autónomos o competentes de un sistema global, integrantes de obras de arquitectura. Elementos que posibiliten y optimicen el uso de los espacios arquitectónicos tales como muebles y divisorios de interior, exterior o urbano.

Artefactos y accesorios elaborados artesanal o industrialmente así como también los necesarios para habitáculos de elementos destinados a transporte o albergue de personas. Comprende la arquitectura interior, los diseños gráficos, artesanales, industriales y escenográficos.

2.4. La planificación física y/o ambiental y el ordenamiento y ocupación del espacio urbano, regional y territorial incluyendo el diagnóstico de situación y su formulación e implementación programática. Los estudios urbanísticos y su codificación normática.

Constituyen trabajos propios de la profesión de arquitecto los siguientes tipos y todos aquellos que puedan considerarse por analogía:

- Programas de actuación urbanística.
- Planes espaciales- integrales
- Normas subsidiarias y complementarias de planeamiento
- Proyecto de delimitación de suelo urbano (áreas de expansión urbana, etc)
- Estudios de localización y de factibilidad
- Estudios de diseño vial y recreativo
- Asesoramiento urbanístico
- Planes físicos. Espaciales (de ordenamiento del territorio) de nivel nacional, regional, micro regional, provincial, local, municipal, urbano y de agrupamientos humanos.



- Otros trabajos de urbanismo y planeamiento

2.5. La composición, recuperación, renovación y rehabilitación del hábitat a escala urbana incluyendo la disposición general de redes de servicios.

Constituyen trabajos propios de la profesión de arquitecto los siguientes tipos y todos aquellos que puedan considerarse por analogía:

- Habilitaciones para uso urbana y pre urbano tales como vivienda permanente, temporal o vacacional y recreacional, usos industrial, agropecuario y especiales (centros comerciales, mercados, religioso, recreativo, de servicios comunales, etc.)

- Anexionar al área urbana y asignaciones de zonificación.

- Subdivisión de tierras sin cambio de uso independizaciones, acumulaciones y cualquier otro proyecto de parcelación o de reparcelación

- Estudios de detalle (alineamientos y rasantes), ordenación de volúmenes.

- Remodelaciones y regularizaciones urbanas, planos perimetrales.

- Proyectos de expropiación

- Recuperación y conservación de centros y áreas urbanas históricas o artísticas.

2.6. Los conjuntos de edificios, planes de urbanización y lotización con funciones múltiples.

2.7. El espacio exterior (natural y cultural) en cualquier escala vinculando a la obra de arquitectura y ala urbanística.

Comprende la arquitectura paisajista y el diseño de jardinería.



**ART. 3°.** Asimismo tendrá competencia y alcance para realizar las funciones de:

3.1. Asesor, jurado, consultor y perito, tanto en casos judiciales, como extrajudiciales, árbitro, liquidador y mediador en casos extrajudiciales, en la función pública o



privada, en las cuestiones de orden y artísticos pertinentes a todas las tareas y actividades de competencia del arquitecto como así también cualquier emergente de ellas y a las correspondientes a la aplicación de las leyes, decretos y reglamentos relativos a la ejecución de obras de arquitectura y urbanismo, la tasación y peritaje relacionados con inmuebles, muebles e instalaciones descritas en el 2.2., realización de presupuestos y sus mediciones necesarias y cualquier otra tarea profesional emergente de las actividades descritas en el ART. 2°.

Constituyen trabajos propios de la profesión de arquitecto los siguientes: deslindes, replanteos, mediciones y levantamientos de planos, tasaciones, reconocimientos, examen de documentos, consultas, diligencias, informes, dictámenes, peritajes, certificados, arbitrajes, inspecciones de obras, supervisiones y control de obra y residencia de obra.

3.2. Director de proyecto, coordinador, supervisor y/o integrante de equipos interdisciplinarios responsables de la elaboración de planes, programas y proyectos de su especialidad.

Comprende también el control y administración de proyectos.

3.3. Investigación y docencia académica o de gabinete sobre los puntos indicados precedentemente.

**ART. 4°** Son pertinentes al arquitecto las técnicas de representación y comunicación de apoyo a su actividad profesional tales como:

Dibujo lineal y artístico, especialmente el arquitectónico y urbanístico.

El diseño y producción de modelos a escala (maquetas) arquitectónicos y urbanísticos, fotografía, cine, televisión, etc.





EJERCICIO PROFESIONAL  
AFA -151

PROGRAMA

MARZO

- 20 Clase Introductoria. Incumbencias del Arquitecto. Trabajo Escalonado. Alcances Lineamientos Generales.
- 27 Constitución del Perú. Sociedad, Estado.

ABRIL

- 03 Constitución del Perú. Sociedad, Estado.
- 10 La empresa. Legislación. Alternativas.
- 17 El arquitecto en Perú. El Colegio de Arquitectos del Perú. Estatutos. Códigos de Ética.
- 24 La actividad pública. La actividad privada. Legislación. Normas. Reglamentos.

MAYO

- 01 FERIADO
- 08 EXÁMENES PARCIALES.
- 15 El arquitecto consultor.
- 22 El arquitecto restaurador de monumentos.
- 29 El arquitecto constructor.

JUNIO

- 05 El marketing para arquitectos.
- 19 El arquitecto perito tasador.
- 26 El arquitecto y el diseño arquitectónico.

JULIO

- 03 EXÁMENES FINALES.
- 10 ENTREGA DEL TRABAJO ESCALONADO.
- 17 Crítica general, entrega de notas.



<b>ASIGNATURA</b>	:	<b>SEMINARIO DE LA CONSTRUCCIÓN</b>
		<b>AFA 325A</b>
<b>ÁREA ACADÉMICA</b>	:	TECNOLOGIA Y CONSTRUCCION
<b>CÁTEDRA</b>	:	
Profesora Principal	:	Ingeniería Raquel, Barrionuevo de Machicao (T)
Profesores	:	Arquitecto Manuel, Villena Mavila
		Arquitecto Luis Alberto, Rengifo Zevallos
Jefe de Prácticas	:	Arquitecto César Cristian, Schilder Díaz
<b>HORARIO</b>	:	Miércoles: 11 a.m. a 02 p.m.
<b>DURACIÓN</b>	:	3 horas / semana
<b>CRÉDITOS</b>	:	03

## SUMILLA

El curso Seminario de la Construcción es de naturaleza teórico-práctica. Tiene por finalidad complementar, con carácter integrador, la enseñanza recibida por los estudiantes en los cuatro primeros cursos de Construcción, conduciéndoles en la identificación y aplicación de nuevos conceptos, tales como la racionalización, coordinación modular y dimensional, prefabricación, investigación tecnológica y normalización técnica; así como, dándoles conocimientos sobre aspectos de intervención en la construcción: legislación, gestión de la consultoría de proyectos y de la construcción, etc.; y, sobre aspectos sociales: participación comunitaria, autoconstrucción, etc.

El curso se orienta complementariamente a incentivar en el estudiante el interés de la búsqueda de soluciones tecnológicas nuevas o mejoradas, despertando su interés por la investigación tecnológica y su aplicación en la realidad del país.

### 1.0 COMPETENCIAS

#### 1.1 COMPETENCIAS REQUERIDAS

Para obtener los mejores resultados en este curso, es recomendable que el alumno deba tener:

- Haber aprobado los cuatro cursos anteriores de Construcción
- Capacidad para analizar y sintetizar los nuevos conocimientos que reciba
- Organizar y planificar los trabajos que se le encargue
- Saber integrarse y trabajar en equipo
- Habilidad para investigar, generar nuevas ideas y tener iniciativa y espíritu emprendedor
- Preocupación por la calidad y el cumplimiento responsable de su participación en el curso

#### 1.2 COMPETENCIAS OFRECIDAS

Al final del curso, el estudiante debe ser capaz de:

- Utilizar los conocimientos sobre materiales, componentes y tecnologías constructivas, sus características, fabricación, proceso constructivo y comportamiento en las estructuras, complementarios a los recibidos en los cuatro cursos de Construcción anteriormente aprobados.
- Aplicar los nuevos conocimientos, con carácter innovador, en el proceso del diseño arquitectónico y la construcción de las edificaciones.
- Tener criterios para la correcta selección de materiales y tecnologías para la concreción de sus proyectos arquitectónicos, teniendo en cuenta la realidad técnica, social y económica del país.
- Tener conocimiento de la funcionalidad constructiva de las distintas tecnologías aprendidas, frente a las acciones y exigencias del edificio, su localización y su comportamiento sismo resistente.



00000208

- Conocer los conceptos de racionalización, coordinación modular y dimensional, prefabricación, investigación tecnológica y normalización técnica aplicados a la construcción de edificaciones

## 2.0 METODOLOGÍA

### 2.1 Metodología de enseñanza:

- \* Dictado de clases sobre temas del curso por los profesores del curso y por profesionales invitados especializados en los temas del trabajo escalonado.
- \* Orientación de un trabajo práctico escalonado: en el trabajo de campo y en la elaboración del informe final.
- \* Visitas técnicas guiadas.

### 2.2 Metodología del aprendizaje:

De los conocimientos adquiridos:

- \* Pruebas evaluativas periódicas sobre las clases dictadas o sobre los análisis y debates realizados durante el desarrollo de los trabajos escalonados.
- \* Visitas técnicas dirigidas, seleccionadas en función a los temas de los trabajos escalonados.
- \* Asesoría del desarrollo del trabajo escalonado

Del trabajo escalonado

- \* Revisión bibliográfica sobre antecedentes históricos de la construcción con los materiales especificados.
- \* Revisión de las investigaciones realizadas para mejorar el comportamiento sismo resistente y el proceso constructivo de los distintos sistemas constructivos.
- \* Revisión de las normas técnicas nacionales existentes.
- \* Propuesta y plan del trabajo grupal.
- \* Prácticas de campo.
- \* Elaboración de un informe final.

## 3.0 PROGRAMACION

### 3.1 Secuencia temática

- \* Tecnologías nuevas o mejoradas, complementarias a los recibidos en ciclos anteriores: estructuras metálicas y balance térmico de las edificaciones.
- \* Conceptos y normas técnicas de materiales, de diseño y construcción de edificaciones, de coordinación modular y su incidencia en la Industrialización y racionalización de la fabricación de componentes y en la obra de construcción de las edificaciones.
- \* Gestión de la consultoría y de la construcción: legislación, expedientes técnicos.
- \* Problema de la vivienda de interés social: tecnologías constructivas y soluciones sanitarias para viviendas marginales y en áreas rurales.

### 3.2 Actividades

#### 3.2.1 Ofrecidas

Clases en el aula de los temas mencionados  
 Visitas técnicas guiadas  
 Críticas calificadas y orientación del trabajo escalonado

#### 3.2.2 Requeridas

Asistencia a clases teóricas  
 Asistencia a visitas técnicas  
 Presentación de avances del trabajo escalonado para las críticas  
 Rendir pruebas evaluativas.  
 Sustentación parcial y final del trabajo escalonado.

### 3.3 Cronograma de actividades: (el tema de las actividades varía en cada ciclo)



000000209

MES	DIA	TEMA / ACTIVIDAD
<b>Marzo</b>	21	Presentación del curso
Marzo	28	Organización de grupos para el trabajo escalonado Dictado de clase: <b>INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA APLICADA A LA VIVIENDA Y A LA CONSTRUCCIÓN.</b> Crítica calificada
<b>Abril</b>	04	1ª. Prueba Evaluativa Dictado de clase: <b>GESTIÓN DE PROYECTOS</b> Crítica calificada
Abril	11	Visita técnica
Abril	18	2ª Prueba Evaluativa Dictado de clase: <b>EXPEDIENTES TÉCNICOS</b> Crítica calificada
Abril	25	3ª Prueba Evaluativa Dictado de clase: <b>RACIONALIZACIÓN EN LA CONSTRUCCION</b> Crítica calificada
<b>Mayo</b>	02	4ta. Prueba Evaluativa. Prácticas dirigidas en clase
Mayo	09	Visita técnica

<b>Mayo</b>	<b>16</b>	<b>SUSTENTACIÓN PARCIAL DEL TRABAJO ESCALONADO</b>
-------------	-----------	--

Mayo	23	Dictado de clase: <b>EDIFICACIONES: NORMATIVIDAD Y VULNERABILIDAD</b> Entrega informe parcial Crítica calificada
Mayo	30	Dictado de clase: Trabajo práctico de campo
<b>Junio</b>	06	5ª Prueba Evaluativa Dictado de clase: <b>TECNOLOGÍAS IBEROAMERICANAS</b> Crítica calificada
Junio	13	Dictado clase: <b>INSTALACIONES SANITARIAS</b> Crítica calificada
Junio	20	Visita técnica Crítica calificada
Junio	27	6ª. Prueba Evaluativa Dictado clase: <b>CONSTRUCCIONES EN EL SIGLO XXI</b> Crítica calificada
<b>Julio</b>	04	7ª. Prueba Evaluativa.

<b>Julio</b>	<b>11</b>	<b>SUSTENTACION FINAL DEL TRABAJO ESCALONADO</b>
--------------	-----------	--



#### 4.1 Sistema de evaluación y monitoreo

La evaluación del rendimiento del alumno considera los calificativos obtenidos en:

- \* Breves pruebas evaluativas individuales sobre las clases dictadas u otras actividades académicas realizadas.
- \* Críticas calificadas.
- \* Sustentaciones parcial y final
- \* Informes parcial y final del trabajo escalonado

#### 4.2 Sistema de pesos para la evaluación

Los coeficientes de calificación, en cada caso, son proporcionales al esfuerzo que demande los trabajos, informes y pruebas. Además del promedio matemático de las calificaciones, habrá una nota de concepto basada en la asistencia a clases y visitas, cumplimiento riguroso (día y hora) en la presentación del avance del trabajo escalonado, interés y participación en visitas, y nivel académico ascendente.

Los alumnos que no se presenten al 80% de las críticas no podrán participar en la presentación final del trabajo grupal.

Pruebas evaluativas de la primera parte del ciclo (promedio)	Peso : 1
Pruebas evaluativas de la segunda parte del ciclo (promedio)	Peso : 1
Trabajo escalonado grupal (primera parte)	Peso : 3
Trabajo escalonado grupal (segunda parte)	Peso : 2

Nota: Se elimina uno de los promedios de las notas de las pruebas evaluativas.

La nota final del trabajo escalonado grupal comprende las críticas, el trabajo práctico, las sustentaciones de los informes parcial y final presentados y la nota concepto.

#### REQUISITOS PARA APROBAR

- \* Cumplir con el reglamento académico de asistencia a clases
- \* Dar el 80% de pruebas evaluativas individuales
- \* Participar en las visitas técnicas
- \* Presentar el 100% de los informes
- \* Obtener notas aprobatorias finales en el trabajo escalonado grupal

Nota: Los casos de inasistencia debidamente justificada, no exonera de las obligaciones de presentarse a pruebas evaluativas calificadas, entregar informes, participar en el trabajo escalonado. Los profesores evaluarán cada caso que se presente y establecerán la forma de subsanación.

### 5.0 FUENTES DE INFORMACIÓN

#### 5.1 BIBLIOGRAFÍA:

#### 5.2 INTERNET:

Buscador GOOGLE, YAHOO u otros similares:  
Palabras clave:

#### 5.1 INSTITUCIONES VINCULADAS A LOS TEMAS

- \* En la UNI  
CISMID - UNI  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL DE LA UNI (Tesis de grado)
- \* En otros:  
Fábricas de componentes constructivos.  
Megacentros comerciales  
Firmas constructoras y de consultoría  
Instituciones públicas y privadas y profesionales vinculados con el tema.

### 6.0 RECOMENDACIONES



07080211

Se sugiere estar en contacto permanente con los profesores durante el desarrollo del CURSO, no sólo personalmente en el aula, sino también por e-mail:

Raquel Barrionuevo de Machicao : [rbarrionuevos@hotmail.com](mailto:rbarrionuevos@hotmail.com), [rbarrionuevos@yahoo.com](mailto:rbarrionuevos@yahoo.com)  
Manuel Villena Mavila : [manolo23@viabcp.com](mailto:manolo23@viabcp.com); [mfvillena@gmail.com](mailto:mfvillena@gmail.com)  
Luis Alberto Rengifo Zevallos : [lrengifoz@hotmail.com](mailto:lrengifoz@hotmail.com), [lrengifoz@yahoo.com](mailto:lrengifoz@yahoo.com)  
Cesar Cristian Schilder Diaz : [c\\_schilder@hotmail.com](mailto:c_schilder@hotmail.com), [christian\\_schilder@yahoo.es](mailto:christian_schilder@yahoo.es)



00000212

## Taller de Diseño 10

AFA110

### 1) **Cátedra**

Jefe de Cátedra: Arq. Alberto Fernández-Dávila Anaya (Tito)  
Coordinador General: Arq. Luis Solari  
Equipo: Arq. José Bentín (Invitado)  
Arq. Ricardo Martín de Rossi  
Arq. Cecilia Montenegro

### 2) **Objetivo General**

Lograr que los alumnos elijan e investiguen apropiadamente una determinada necesidad urbano-arquitectónica para luego, empleando todos los conocimientos y métodos aprendidos anteriormente, desarrolle y sustente adecuadamente una o más propuestas de solución como último ejercicio de diseño en su formación en la Escuela Profesional de Arquitectura de la FAUA-UNI.

### 3) **Objetivos Específicos**

- Propiciar que el ejercicio del ciclo se constituya en documento base para su tesis de graduación profesional.
- Lograr que el alumno emplee integralmente todos los conocimientos adquiridos durante su formación académica.
- Introducirlo en una metodología basada en el trabajo individual y colectivo que permita una potenciación de las respuestas en virtud de las habilidades personales de cada alumno.
- Procurar el logro de productos adecuados a las diferentes demandas urbano-arquitectónicas de un lugar determinado.

### 4) **Etapas**

- Aproximación al lugar
- Elección de la demanda - problema y soluciones tentativas
- Solución elegida.
- Pre – Anteproyecto
- Anteproyecto
- Proyecto Básico y detalles principales

### 5) **Metodología**

- a) **Aproximación**



- Rápida exploración colectiva de la realidad de un medio urbano-arquitectónico determinado mediante métodos participativos con la comunidad.
- Determinación de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del mismo.
- Propuesta general de actuaciones en función del tema de cada grupo
- Elección colectiva (grupo de 3 alumnos) de un lugar específico de actuación y elección individual del problema o demanda específica a procurar resolver.

**b) Trabajo grupal - individual**

El trabajo individual con base grupal hace que los productos personales sean más efectivos y eficaces pues se nutren de diversos puntos de vista al ser sometidos permanentemente a pruebas de consistencia colectivas. El ejercicio profesional, a nivel mundial, se basa cada vez más en este tipo de trabajo.

La primera etapa de investigación y propuesta general será en grupos de entre 8 y 10 alumnos. Posteriormente se formarán grupos de 3 personas para la elección del lugar de actuación y desarrollo individual del problema arquitectónico que cada alumno piensa resolver.

**c) División del Taller en secciones**

A efectos de tener una mayor proximidad y conocimiento entre profesores y alumnos, luego de la primera etapa de investigación y propuesta grupal, el Taller será dividido por la cátedra en dos secciones, cuyos profesores serán:

**o Sección 1:**

José Bentín  
Luis Solari  
Miguel Terrazo

**o Sección 2:**

Ricardo Martín de Rossi  
Luis Jiménez  
Cecilia Montenegro



El Jefe del Taller participará indistintamente en las dos secciones.

**d) Críticas**

Cada alumno llevará durante el desarrollo del ciclo: una bitácora donde anotará y diagramará sus avances; y un fólder con las hojas de crítica que deberán ser firmadas al final de cada una de ellas. Ambos documentos deberán ser llevados permanentemente por los alumnos y será condición fundamental para poder hacerles crítica.

Las críticas se realizarán dentro de cada sección por los profesores que las conforman y serán:



i) **Individuales**

Se harán dentro de los grupos predeterminados, de manera que cada uno de los integrantes se nutra de los aciertos, errores y experiencias de los demás. Habrá un número mínimo por etapa que obligatoriamente cada alumno deberá realizar.

ii) **Generales**

Constituye la más grande fortaleza de la enseñanza en la FAUA-UNI por consiguiente se realizarán al finalizar cada etapa; es luego de esta acción que los alumnos interiorizan claramente sus aciertos y errores. Se harán en forma conjunta con las dos secciones.

iii) **Virtuales**

Estando inmersos en un mundo cada vez más informatizado será obligatorio que cada alumno tenga una dirección de correo electrónico que revise diariamente a través de la cual se le comunicará las diversas directivas del Taller. Asimismo se mantendrá al igual que ciclos anteriores la página web del Taller. Se podrán realizar consultas a través de este medio a todos y cada uno de los miembros de la cátedra.

e) **Sustentaciones**

Cada etapa será debidamente sustentada por cada grupo y/o alumno, siendo las dos más importantes:

- La elección del problema a resolver y sus posibles soluciones y,
- El producto final de fin de ciclo.

6) **Productos**

Los alcances y características mínimas de la entrega final de cada etapa serán anunciadas oportunamente, sin embargo debe quedar claro que cada alumno procurará producir la mejor (no necesariamente la mayor) información que permita un cabal entendimiento de su propuesta.

7) **Entregas**

Se deja expresa constancia que bajo ninguna circunstancia – salvo circunstancias ajenas a la cátedra, se postergarán las fechas de entrega establecidas en el calendario de actividades.

8) **Lugar elegido de trabajo**

Para el desarrollo del ciclo 2006 -1 se ha elegido, al igual que el ciclo pasado, la ciudad de Ica. Esto pensamos ayudará a profundizar más el conocimiento de la realidad de esta parte del país y proponer soluciones acordes a ella. Se ha coordinado con las autoridades de la Municipalidad y Colegio de Arquitectos para realizar al final de este ciclo una exposición conjunta de los mejores trabajos de ambos ciclos.



Los Profesores

3

020040215

<b>Asignatura</b>	:	<b>AFA 314 ACÚSTICA</b>
Área académica	:	TECNOLOGIA Y CONSTRUCCION
Cátedra	:	Arq. David Rayter Arnao Arq. María Elvira Zúñiga Castro
Horario	:	Lunes 11:00 a.m. a 14:00 a.m.
Duración	:	Teoría: 2 horas Práctica y/o Crítica: 1 hora
Créditos	:	2 créditos
Ciclo Formativo	:	Electivo



## SUMILLA

Proporcionar al estudiante los conceptos básicos requerido en el diseño acústico de locales. Definición de tamaño, forma volúmenes, distribución de materiales, cálculo de tiempos de reverberación, Aislamiento y Control del Ruido.

### VISION

*Brindar las pautas a nivel de guía de diseño de locales con requerimientos acústicos. Aplicando ejemplos prácticos, siendo la finalidad de que los alumnos puedan diseñar considerando las diferentes tipologías de locales.*

## 1.0 COMPETENCIAS

### REQUERIDAS

1.1 Conocimientos referentes a las variables climáticas, nivel de diseño intermedio.

### GENERICAS

- 1.2 Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).
- 1.3 Trabajo en equipo.
- 1.4 Conocimiento de los diferentes tipos de locales para lograr un diseño acústico óptimo acorde al requerimiento.

## 2.0 METODOLOGÍA

- 2.1 Se realizarán clases sobre aspectos teóricos y prácticos de aplicación
- 2.2 Utilización de proyecciones multimedia y separatas al final de las clases.
- 2.3 Se realiza un trabajo escalonado grupal cuyo tema de diseño correspondiente a la realidad varía por ciclo, pudiendo ser una sala de conferencia, teatros, cines entre otros. Se puede tomar como punto de partida proyectos realizado en los talleres de diseño. El trabajo se reparte en 3 entregas parciales calificadas, donde en primer lugar se analiza el terreno, zonificación, sus posibles fuentes de ruido, microclima a nivel urbano, Segunda entrega: anteproyecto. Y tercera entrega: proyecto y detalles. Conjuntamente con la parte teórica. Se les evalúa mediante prácticas calificadas de los temas impartidos en clase.
- 2.4 Se contribuye en la mejora de su formación personal en sus dimensiones ética y moral.
- 2.5 Mecanismos y procesos sugeridos que debe emplear el estudiante: Para el skisse individual, deberá tener bien en claro la parte teórica y normativa del tema a desarrollar.

## 3.0 PROGRAMACIÓN

### 3.1 CONCEPTOS GENERALES

Aspectos físicos del sonido

Conceptos. Introducción. Naturaleza del sonido.

Cualidades de intensidad, formación y propagación del sonido, velocidad del sonido, velocidad de onda.

Aspectos fisiológicos del sonido

Ejemplos de crítica de crítica de intensidad. El oído humano, sensibilidad del oído. Magnitud de las sensaciones sonoras, unidades, Decrecimiento sonoro con la distancia, suma de unidades sonoras.

Reverberación del sonido

El aire como absorbente, Absorbentes especiales, materiales y revestimientos.

### 3.2 ACUSTICA GRAFICA

020003216

Conceptos y Desarrollo

Gráfico de Bolt

### 3.3 ACUSTICA DE LOCALES

Cuestiones relacionadas con la forma  
Acondicionamiento acústico de un local.

Aulas, Sala de conferencias, Iglesias, Auditorium al aire libre, Sala de conciertos, Teatros, Teatros líricos.

### 3.4 CONTROL DE RUIDO

El ruido, Definición, clasificación. Supresión de la causa productora. Tratamiento y dispositivos, altavoces.

### 3.5 ELECTROACUSTICA

Conceptos generales..

### 3.6 Actividades

Elaborar el Trabajo Escalonado

Participar de las críticas semanales

Realizar el trabajo monográfico

Exponer el Trabajo monográfico

#### 3.6.1 Criticas al grupo de trabajo.

#### 3.6.2 Tres entregas parciales del Trabajo Escalonado

Entrega y exposición del Trabajo monográfico.

### 3.7 Cronograma de actividades



MES	SEM.	LUNES (11-13hrs.)	LUNES (13-14 hrs)	VIERNES		
		TEORIA	PRACTICA Y/O CRITICA	ENTREGA TRABAJOS		
M	1	INTRODUCCION	26	Formación de grupos, Temas	26	30
A		METODOLOGIA				
	2	ASPECTOS FISICOS Y FISIOLÓGICOS DEL SONIDO	2		2	6
A						
B	3	LEYES DEL SONIDO	9	Evaluación entrega preliminar	9	13
R		REBERVERACION, EL AIRE COMO ABSORVENTE				
I	4	ABSORVENTES ESPECIALES: MATERIALES Y COEFICIENTES DE BASORCION	16		16	PRIMERA ENTREGA 20
L						
	5	ACUSTICA GRAFICA	23	PRACTICA 1	23	27
M		GRAFICO DE BOLT				
	6	ACUSTICA DE LOCALES: SALA DE CONFERENCIAS.	30		30	34
A						
	7	ACUSTICA DE LOCALES: AULAS IGLESIAS O CAPILLAS	7		7	ENTREGA TRABAJO 11
Y						
O	8	PRACTICA 2 SEMANA DE EXAMENES PARCIALES				
	9	ACUSTICA DE LOCALES: SALA DE CONCIERTOS. TEATROS	21	CRITICA DE TRABAJO	21	25
J						
	10	EXPOSICION DE TRABAJOS	28	Exposición Trabajo Investigación Grupal	28	ENTREGA TRABAJO INVESTIGACION 1
U						
	11	ACUSTICA DE LOCALES: AUDITORIUM AL AIRE LIBRE	4	PRACTICA N° 3 (squisse)	4	8
N						
	12	SQUISSE	11	Exposición Trabajo Investigación	11	2
I						
	13	ACUSTICA DE LOCALES: TEATROS LIRICOS	18		18	SEGUNDA ENTREGA TRABAJO ESCALONADO 22
O						
	14	EL RUIDO: DEFINICION	25	PRACTICA 4	25	29
J		CLASIFICACION		RECUERO LIRICO Y CONCIERTOS		
U	15	CONTROL DE RUIDO, TRATAMIENTOS	2	PRACTICA 5	2	TERCERA ENTREGA TRABAJO ESCALONADO 6
L		SUPRESOR DE RUIDO				
R	16	SEMANA DE EXAMENES FINALES				
E						

## 4.0 EVALUACIÓN

### 4.1 Sistema de evaluación y monitoreo

Se tomarán 4 prácticas

El Trabajo Escalonado consistirá en 3 entregas parciales, cada parte se devolverá corregida según indicaciones de la cátedra

053000217

El Trabajo de investigación se promediará la monografía con la exposición.

- 4.2 Sistema de pesos para la evaluación  
Promedio de prácticas y trabajos (Total peso 10)  
4 prácticas, se elimina 1, cada práctica peso 2, (peso 6)  
Trabajo Escalonado parte 1 (peso 1)  
Trabajo Escalonado parte 2 (peso 1)  
Trabajo Escalonado parte 3 (peso 1)  
Trabajo de investigación (Peso 1)

## 5.0 FUENTES DE INFORMACION

### 5.1 Bibliografía

Compendio práctico de acústica por Perez Minaña

Acústica arquitectónica por Recuero.

Guía de Diseño Bioclimático para locales Educativos. Ministerio de Educación por Arq. David Rayter Arnao.

### 5.2 Internet

[www.arq.com.mx](http://www.arq.com.mx)

[www.geocities.com](http://www.geocities.com)

[www.vivienda-bioclimatica.com](http://www.vivienda-bioclimatica.com)

[www.casabioclimatica.com](http://www.casabioclimatica.com)

<http://habitat.ag.upm.es>

<http://www.solociencia.com/arquitectura/index.htm>

[www.greenenergy.com.pe](http://www.greenenergy.com.pe)

### 5.3 Instituciones vinculadas a los temas del curso

MINISTERIO DE SALUD

### 5.4 Otros (empresas comerciales, industriales, etc.)

GRUPO EQUINOXIO

Urbanización Los Sauces, Calle La Retama 190 Surquillo Lima, Perú Tel/Fax: (+51-1) 273-6691



000000218

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. DATOS GENERALES

Área	:	Artes Aplicadas
Nombre de la asignatura	:	Diseño del Mueble
Código del curso	:	<b>AFA709</b>
Especialidad	:	Arquitectura
Ciclo de Estudios	:	
Pre-requisitos	:	A partir del 6° ciclo
Condición	:	Electivo Complementario (C)
Cupo de Inscripción	:	
Número de créditos	:	02
Total de horas semestrales	:	
Número de horas por semana	:	2
Sistema de Evaluación	:	Sistema "D"
Profesores responsables	:	Arq. PACHECO, Rosario Arq. GONZÁLES, Walter
Horario	:	Miércoles 9:00 a 11:00 am

## 2. SUMILLA

- Iniciar al alumno en el diseño de mueble, considerando los criterios del diseño industrial
- Contemplar el diseño de mueble desde un punto de vista global, analizando las doctrinas del diseño en el mundo.

## 3. COMPETENCIAS

### 3.1. REQUERIMIENTOS

#### • REQUERIMIENTOS GENERALES

Desarrollar en el alumno, una capacidad de análisis y síntesis, por medio de una metodología que lo relaciona con el proceso de diseño de mueble.

#### • REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

La asistencia a las clases teóricas y prácticas es importante para despertar inquietudes en el descubrir de un lenguaje propio, involucrado posteriormente en el diseño del mueble.

### 3.2. OBJETIVOS

#### • OBJETIVOS GENERALES

Introducir al alumno en un ámbito de reflexión, sobre los diseños producidos en el Perú y el mundo,



analizando objetos de diseño del pasado y usándolo como fuente de inspiración estética.

#### • **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

##### **Cognoscitivos**

Descubrir la expresión del talento de los alumnos para fusionar conocimientos arquitectónicos y urbanos adquiridos en la obtención de productos utilitarios.

##### **Metodológicos**

Uso del Método Axiológico- Teoría del Valor, y de diversas técnicas y materiales en la práctica del taller hacia la concreción final del mueble

##### **Conductuales**

La intervención del alumno es importante en la búsqueda de nuevos aportes expresados en la producción del mobiliario.

#### **4. METODOLOGÍA**

- Aplicación de los conocimientos en forma práctica para dar como resultado un prototipo a escala real, considerando los valores que deben intervenir en la concepción del diseño.
- Sesiones de dos horas semanales de teoría dinámica en aula y taller.
- Visitas y/o charlas técnicas de especialistas.
- Elaboración de expediente de entrega en archivo digital e impreso.

##### **Requisitos académicos**

- Asistencia puntual 1 regular a la teoría y prácticas.
- Para la aprobación del curso, se considerará un mínimo de asistencia del 85%
- En los cursos del Área de Artes, no hay "exámenes sustitutorios", por lo cual, la desaprobarción implica una nueva inscripción. No se reservan notas para Ciclos posteriores.

#### **5. PROGRAMACIÓN**

Secuencia temática

Las críticas asistidas irán concretando el desarrollo del mueble y su construcción final

Cronograma de actividades

<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>				
<b>N°</b>	<b>Clases teóricas</b>	<b>Clases Prácticas</b>	<b>Proceso Creativo</b>	<b>Producto</b>
1	Introducción (01 Abr)	intervenciones Orales	Primera aproximación del alumno al curso	Conceptualización del Diseño del Mueble
2	Teoría del Diseño. Métodos / Ficha Técnica 1 (08 Abr)	Esquisse	Investigación del diseño	1ra. Idea del Mueble/Llenado de ficha
3	VARIABLES del Diseño / Ficha técnica 2 (15 Abr)	Revisión Esquisse	Intervenciones Orales	Definición del mueble / Llenado de ficha



4	Historia del Mueble /ejemplos de mobiliario (22 Abr)	1° Critica	Intervenciones Orales	Definición de materiales
5	Ejemplos de arquitectos / Madera (29 Abr)	2° Critica	Intervenciones Orales	Desarrollo del mueble
6	<b>VISITA HOLIDAY (06 May)</b>		<b>Informe de visita</b>	
7	<b>VISITA FABRICA PARAISO (13 May)</b>		<b>Informe de visita</b>	
8	<b>EXÁMENES PARCIALES (20 May)</b>			
9	Vidrio procesado / Lamina A3 (27 May)	Critica de apoyo	Inicio Construcción Mueble	Maqueta del mueble
10	Metal / Proceso, Ejemplos ( 3 Jun)	Clase magistral	Intervenciones orales	Ajuste final del mueble
11	Costos (10 Jun)	Critica de apoyo	Construcción de mueble	Fichas 1, 2 lamina A3
12	Acabados (17 Jun)	Critica de apoyo	Construcción del mueble	Mueble
13	<b>ENTREGA MUEBLE + SUSTENTACIÓN (24 Jun)</b>			
14	<b>ENTREGA MUEBLE + SUSTENTACIÓN (01 Jul)</b>			

## 6. EVALUACIÓN

### 6.1. Sistema de evaluación y monitoreo

- La evaluación del estudiante es permanente, llevándose un control individual de su participación en las clases teóricas y las practicas.
- La puntualidad en la entrega de trabajos de imperativa, de tal manera que cuando se incumpla el plazo previsto se aplicaran VR.
- La asistencia mínima a las prácticas es del 85%, las cuales se realizan constantemente en todo el ciclo en el taller.

### 6.2. Sistema de pesos para la evaluación

<b>Practicas</b>	<b>Pesos</b>
Esquisse personal	Peso 1
Ficha técnica 1	Peso 1
Ficha técnica 2	Peso 1
Exposición	Peso 1
Mueble	Peso 2
Innovación	Peso 1
Asistencia	Peso 1



## 7. BIBLIOGRAFÍA

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Diseño: Historia y Practica del Diseño Industrial | Burdek, Barnhard                |
| Diseño del mueble en el siglo XX                  | Sembach, Kaluss-Jurgen          |
| Diseño Industrial y su estética                   | Dorfler, Gillo                  |
| Mueble moderno anuario internacional de mueble    | Barcelona                       |
| Estilo del mueble                                 | Fernando Alvarez Vidoneta       |
| Manual antropometría, ITINTEC                     | ITINTEC 1985                    |
| Diseño Industrial. Grafos                         | Danielle Quarante 1992          |
| Mecánica Humana. Editorial Eva                    | Yngles Selles 1978              |
| Diseño de estructuras de madera                   | Ed. Unac Wilder Valenzuela 1990 |
| Preparación y evaluación de proyectos             | Interamericana McGran.Hill 1990 |





1. **INFORMACIÓN GENERAL**

1.1. **DATOS GENERALES**

NOMBRE DEL CURSO	Taller de investigación en Arquitectura 1
CÓDIGO DEL CURSO	AFA 191
ESPECIALIDAD	Investigación en Arquitectura
CICLO DE ESTUDIOS	9no. Semestre
PRE-REQUISITOS	Haber concluido el nivel profesional
NÚMERO DE CRÉDITOS	5
CONDICIÓN	Obligatorio
TOTAL DE HORAS SEMESTRALES	70
Nº TOTAL DE HORAS SEMANALES	5
TEORÍA	2
PRÁCTICA	3
EVALUACIÓN	SISTEMA
	SUBSISTEMA
PROFESOR	
Msc. Arq. Patricia Caldas Torres	
Delgado Galimberti	

1.2. **SUMILLA**

El Taller de Investigación en Arquitectura 1 se ubica al final del nivel profesional. Es un curso teórico-práctico, cuyo objeto es que el estudiante **formule** un trabajo de investigación en Arquitectura, relacionado con la temática que desarrollará en su proyecto de grado.

En relación con el perfil profesional, el estudiante inicia en este nivel el afianzamiento del rasgo de **investigador**, profundizando en el conocimiento de **la base teórica y el contexto necesarios para la concepción y realización de la arquitectura.**



07070223

## 2. COMPETENCIAS

<b>COMPETENCIA 1</b> Es capaz de elegir con fundamento científico y conocimiento disciplinar, un tema de investigación en Arquitectura.
<b>COMPETENCIA 2</b> Formula, de acuerdo a criterios de investigación científica, un tema de investigación en arquitectura
<b>COMPETENCIA 3</b> Es capaz de exponer y sustentar su esquema de investigación, estableciendo claramente los objetivos, alcances y logros y detallando el problema central planteado.

## 3. PROGRAMA CALENDARIZADO

<b>COMPETENCIA 1</b> Es capaz de elegir con fundamento científico y conocimiento disciplinar, un tema de investigación en Arquitectura.					
<b>Unidad Didáctica I : EL TEMA DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA</b>					
TIEMPO SEMANAS	CONTENIDOS		ESTRATEGIA DIDÁCTICA	MATERIAL DIDÁCTICO	EVALUACIÓN
1 <sup>a</sup> semana (5horas)	CONCEP	Consideraciones sobre investigación científica y su aplicabilidad en Arquitectura	Presentación y discusión en clase	'Revisión de textos	Participación individual.
2 <sup>a</sup> y 3 <sup>a</sup> semanas 10horas	PROCED	Elección del tema de investigación. Fundamentación	Trabajo individual guiado		Sustentación y redacción de documento
4 <sup>a</sup> semana 5 horas	ACTITUD	Importancia del tema elegido	Discusión grupal		Asistencia y Participación.

**Total: 20horas**



07050224

<b>COMPETENCIA 2</b>					
Fórmula, de acuerdo a criterios de investigación científica, un tema de investigación en arquitectura					
Unidad didáctica II : FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACION					
TIEMPO	CONTENIDOS		ESTRATEGIA DIDÁCTICA	MATERIAL DIDÁCTICO	EVALUACIÓN
SEMANAS	CONCEP.				
5 <sup>a</sup> semana 5 horas	CONCEP.	Revisión de criterios de investigación científica de arquitectura.	Discusión dirigida.	Revisión de textos	Asistencia y participación.
6 <sup>a</sup> ,7y 8, 9 10a Semanas 25 horas	PROCED.	Formulación de la investigación	Revisión individual		Avance
11seman a 5 horas	ACTITUD.	Valoración del esquema de investigación	coloquio		Exposición del esquema Y absolución de preguntas

Total: 35 horas

<b>COMPETENCIA 3</b>					
Es capaz de exponer y sustentar su plan de investigación, estableciendo claramente los objetivos, alcances y logros detallando el problema central planteado.					
Unidad didáctica III : SUSTENTACIÓN DEL ESQUEMA DE INVESTIGACION					
TIEMPO	CONTENIDOS		ESTRATEGIA DIDÁCTICA	MATERIAL DIDÁCTICO	EVALUACIÓN
SEMANAS	CONCEP.		Consideraciones generales para sustentar.	Exposición	Pps, separatas
12 <sup>a</sup> sem. 2 horas	PROCED.	Exposición final de los planes de investigación			Jurado conjunto, cátedra TIARQ 1 y 2
12, 13 <sup>a</sup> , 14 Sem. 12 horas	ACTITUD.	Importancia de la investigación a desarrollar en TIARQ 2	Discusión dirigida.		Entrega final del plan de investigación



0,000225

4. **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

Exposición individual y discusión dirigida.  
Revisión individual

5. **MATERIALES DIDÁCTICOS**

Power point  
Lectura y discusión de textos

6. **SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

6.1. **SISTEMA**

7. **BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA**

ECCO, **UMBERTO**, **COMO SE HACE UNA TESIS**, EDITORIAL...



0, 0000226



**INFORME SYLLABUS**  
**RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS – FA551A**

1.0 <b>CURSO:</b>	RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS
2.0 <b>CÓDIGO:</b>	FA 551 (A)
3.0 <b>CRÉDITOS:</b>	3
4.0 <b>TIPO DE ASIGNATURA:</b>	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD (E) / NIVEL PROFESIONAL
5.0 <b>PROFESORES:</b>	ARQ. JOSÉ CORREA ORBEGOSO MAG. ARQ. JOSÉ HAYAKAWA CASAS
6.0 <b>HORARIO:</b>	MARTES 14:00 – 17:00
7.0 <b>HORAS SEMESTRALES:</b>	48
8.0 <b>REQUISITO:</b>	6° CICLO + FA 534
8.0 <b>ÁREA ACADÉMICA:</b>	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA
9.0 <b>EVALUACIÓN:</b>	SISTEMA H



**10.0 JUSTIFICACIÓN**

El curso de Restauración de Monumentos tiene como misión introducir al alumno al escenario de la recuperación del patrimonio monumental como responsable del proyecto complementando su rol y compromiso con la mejora de la sociedad. Además –según el Plan de Estudios vigente- esta asignatura ELECTIVA DE ESPECIALIDAD busca brindar una formación especializada que apoye el desarrollo de los proyectos de investigación y de titulación profesional.

**11.0 OBJETIVOS Y/O CAPACIDADES**

El objetivo principal es formar profesionales que conozcan, desarrollen destrezas y consoliden valores y actitudes favorables a la recuperación del patrimonio monumental como compromiso con el cambio de la sociedad donde interactúan.

Los objetivos específicos son:

- Conocer las nociones patrimoniales básicas y las categorías del patrimonio edificado o construido.



- Identificar las diferencias en la evolución que ha tenido la disciplina de la conservación del patrimonio edificado, en la historia mundial y del Perú.
- Analizar las circunstancias específicas y las posibilidades contemporáneas de intervención que tiene el patrimonio edificado.

A la culminación el estudiante estará capacitado para:

- Conocer los conceptos y categorías básicas del patrimonio y sus principales características.
- Analizar las diferentes aproximaciones que se pueden formular con relación a la recuperación del patrimonio monumental además de participar -en la práctica- en dicho proceso.
- Formular una estructura básica de intervención en un proyecto de restauración mediante un énfasis especial en la etapa de conceptualización, investigación y levantamiento de datos.

#### SUMILLA

El curso consiste en desarrollar los conceptos de restauración de monumentos, ubicando al alumno frente a su propia realidad patrimonial y a su compromiso con la sociedad donde interactúa.

#### 12.0 CONTENIDOS

	<b>UNIDAD 1: APROXIMACIÓN CONCEPTUAL (3 semanas)</b>
<b>Semana 1</b>	Introducción al tema y desarrollo metodológico del curso
<b>Semana 2</b>	Relevamiento monumental - estrategias de registro
<b>Semana 3</b>	Patrimonio: Conceptos básicos / Tipología patrimonial / Valoración patrimonial

	<b>UNIDAD 2: EVOLUCIÓN TEÓRICA Y TRABAJO DE CAMPO (7 semanas)</b>
<b>Semana 4</b>	Relevamiento monumental – investigación patrimonial
<b>Semana 5</b>	Identidad y fundamentos de la restauración
<b>Semana 6</b>	Teoría y práctica de la restauración monumental hasta el siglo XIX





<b>Semana 7</b>	Teoría y práctica de la restauración monumental en el siglo XX y en la actualidad
<b>Semana 8</b>	Examen Parcial
<b>Semana 9</b>	Teoría y práctica de la restauración monumental en el Perú
<b>Semana 10</b>	Relevamiento monumental – patologías de edificación

	<b>UNIDAD 3: PATRIMONIO Y ESCENARIO DE INTERVENCIÓN (6 semanas)</b>
<b>Semana 11</b>	Deterioro urbano, centros históricos y patrimonio edificado
<b>Semana 12</b>	Tecnologías en la restauración monumental
<b>Semana 13</b>	Patrimonio e intervención: Reciclaje, adecuaciones a nuevo uso y obra nueva
<b>Semana 14</b>	Patrimonio monumental y apropiación social
<b>Semana 15</b>	El proyecto de restauración de monumentos
<b>Semana 16</b>	Presentación final de los trabajos / Examen Final

### 13.0 DIDÁCTICA

El curso se desarrollará en 16 sesiones de 3 horas cada una (total = 48 horas), donde se aprenderán conceptos de restauración monumental, enfatizándose en la información resultado de la investigación y el relevamiento de datos.

#### METODOLOGÍA:

En el proceso de enseñanza-aprendizaje se enfatizará la aproximación del estudiante inductiva y sistémicamente, aplicando técnicas interactivas en la construcción del conocimiento. Las estrategias de aprendizaje priorizarán las experiencias cotidianas de los propios estudiantes, combinando:

- Dinámica de grupos.
- Lecturas y casos comentados.
- Exposiciones teórico - prácticas.
- Visitas de campo.

#### RECURSOS PEDAGÓGICOS:

Para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje del alumno, será necesario contar con:

- 1 aula.
- 1 proyector de multimedia.
- 1 PC PENTIUM 5.

JCO / JHC





- 1 proyector de transparencias / slides.
- 1 pizarra.
- Sillas suficientes para alumnado y cátedra.

#### MATERIALES DIDÁCTICOS:

Para mejorar el aprendizaje del alumno será necesario contar con:

- Separatas.
- Resúmenes.

Las sesiones teóricas impartidas por la cátedra son complementadas con la entrega de separatas respectivas (selección y compilación de textos concernientes y/o artículos generados de propiedad intelectual de los profesores responsables de la asignatura). Asimismo, se ha programado la realización de visitas de campo (3 durante el semestre académico) a diversos edificios monumentales y museos de la ciudad que aporten –desde la filosofía de la “Ciudad Educadora”- a la formación del estudiante al confrontarlo directamente a los recursos y carencias de su propio medio cultural. Se prioriza mucho la participación como medio interactivo de enseñanza-aprendizaje al compartir los hallazgos de las investigaciones de estudiantes con sus propios compañeros y así formular argumentaciones de sus planteamientos, coincidiendo o discrepando pero siempre con el apoyo del “facilitador”. Asimismo, el desarrollo de un trabajo práctico-grupal de “relevamiento monumental” en algún inmueble de algún Centro Histórico o Zona Urbano-Monumental permite confrontarlo con el aprendizaje disciplinar desde la información obtenida desde el mismo edificio relevado ya sea planimétricamente como fotográficamente.

#### 14.0 FUENTES DE CONSULTA

##### FUENTES DE CONSULTA RECOMENDADAS

ALMAGRO, Antonio

-Levantamiento arquitectónico, Universidad de Granada, Granada España 2004.

BALLART, Josep, I TRESSERRAS, Jordi Juan

-Gestión del patrimonio cultural, Editorial Ariel S.A. Barcelona España, 2001.







CAPITEL, Antón

-Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración, Alianza Editorial, Madrid España, 1992.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID

-Curso de patología, conservación y restauración de edificios, Editorial COAM, Madrid España, 1991.

CORREA, José y SAMANEZ, Roberto

-Algunas pautas para la elaboración de proyectos de restauración y adaptación a nuevo uso de monumentos arquitectónicos, Documento inédito, Cusco Perú, 1986.

CORREA, José; HAYAKAWA, José y TANG, Jesús

-Patrimonio + territorio: (des)encuentros con lo local..., Investigación inédita. Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes (INIFUA), Universidad Nacional de Ingeniería, Lima Perú, 2008.

FELIÚ, Joan

-Conservar el devenir: en torno al patrimonio cultural valenciano, Universitat Jaume I, Castelló de la Plana España, 2002.

GAZZOLA, Pietro

-The past in the future, International Centre for the Study of the Preservation and the Restoration of Cultural Property – Faculty of Architecture University of Rome, Roma Italia, 1975.

HAYAKAWA, José

-Restauración en Lima. Pasos y contrapasos, Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecto. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima Perú, 2001.

PIMENTEL GURMENDI, Víctor y BEINGOLEA, José

JCO / JHC



5

0, 0, 0231



1964-1989. 25 Años de la Carta de Venecia. Centro de Investigación del Patrimonio Monumental. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima Perú, 1989.

RIVERA, Javier

-De varia restauratione. Teoría e historia de la restauración arquitectónica. RyR Restauración y Rehabilitación, Valladolid España, 2001.

Revista LOGGIA. Nº 5, 6. Valencia España, 2005.

### FUENTES DE CONSULTA DE REFERENCIA

#### REVISTAS

-ARETÉ DOCUMENTA. Nº 2. Madrid España, 2005.

-TURISMO Y PATRIMONIO Nº 1, 2. Lima Perú, 2000.

-URB[E]S Nº 1. Lima Perú, 2003.

#### INTERNET – PAGINAS WEB

<http://www.ems-sema.org/castellano/proyectos/cultura/nat/uruguay.pdf>

[http://www.conservacionyrestauracion.inah.gob.mx/sin\\_frames/core/htme/core007010601.html](http://www.conservacionyrestauracion.inah.gob.mx/sin_frames/core/htme/core007010601.html)

[www.condesan.org/unesco/Cap%2006%20metchild%20rossler.pdf](http://www.condesan.org/unesco/Cap%2006%20metchild%20rossler.pdf)

<http://www.mcu.es/patrimonio/MC/IPHE/PlanesNac/PlanPaisajesCulturales/Definicion/DefinicionPaisCultural.html>

<http://www.spatiumsac.com>

<http://restauro-uni.blogspot.com>





**INFORME SISTEMA DE EVALUACIÓN**  
**RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS – FA551A**

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Nº	SIS. EVAL	DESCRIPCIÓN
8	H	EXAM. PARCIAL (1), EXAM. FINAL (2), PROM. PRÁCTICA Y/O MONOGRAFÍA(2)

El curso posee la siguiente estructura de evaluación:

ITEMS DE EVALUACION	SUB - ITEMS		PORCENTAJE
DESEMPEÑO INDIVIDUAL	Participación en clase	2	40
		0	
EXAMEN PARCIAL	Informes y trabajos calificados	2	20
	Examen parcial	0	
EXAMEN FINAL	Examen final	4	40
		0	

La evaluación del aprendizaje en la asignatura RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS es un proceso sistemático, continuo e integral que permite obtener información sobre los logros del aprendizaje. Se aplican criterios complementarios de evaluación, co-evaluación y autoevaluación. La idea es gestar un sistema que permita retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje durante el mismo proceso y al finalizarlo.

El ítem de evaluación EXAMEN PARCIAL consta de un cuestionario escrito, a desarrollarse en 1 hora (60 minutos) y con una calificación de CERO (0) a VEINTE (20). Es tomado en la semana 8. Tiene Peso 1. Consta de 4 partes:

- Elección de la alternativa múltiple (3 puntos).
- Selección del concepto que define a la idea (3 puntos).

JCO / JHC



7

07080233



- Desarrollo de los conceptos solicitados (8 puntos).
- Formulación metodológica de un relevamiento arquitectónico (6 puntos).

El ítem de evaluación EXAMEN FINAL consta de un cuestionario escrito, a desarrollarse en 1 hora (60 minutos) y con una calificación de CERO (0) a VEINTE (20). Es tomado en la semana 16. Tiene Peso 2. Consta de 4 partes:

- Elección de la alternativa múltiple (3 puntos).
- Selección del concepto que define a la idea (3 puntos).
- Desarrollo de los conceptos solicitados (8 puntos).
- Formulación metodológica de un relevamiento arquitectónico (6 puntos).

El ítem de evaluación DESEMPEÑO INDIVIDUAL tiene Peso 2 y consta de 2 sub-ítems: un cuestionario oral y un conjunto de trabajos calificados. Todos tienen una calificación de CERO (0) a VEINTE (20). El cuestionario oral es desarrollado en todas las sesiones teóricas y prácticas –salvo en los exámenes (semanas 8 y 16)-. Tiene Peso 2. El trabajo práctico consiste en la entrega física y/o digital del relevamiento (planimétrico y fotográfico) de inmueble arquitectónico monumental. La entrega final se programa para la semana 16.

El porcentaje máximo de inasistencias injustificadas es 30%. La nota mínima aprobatoria es de 10.0 (DIEZ).



## 1.0 Información General

### 1.1. Datos Generales

NOMBRE DEL CURSO	TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA
CÓDIGO DEL CURSO	AFA 121
ESPECIALIDAD	DISEÑO ARQUITECTÓNICO
CICLO DE ESTUDIOS	
PRE-REQUISITOS	CICLO %
NÚMERO DE CRÉDITOS	2
CONDICIÓN	ELECTIVO
TOTAL DE HORAS SEMESTRALES	48
Nº TOTAL DE HORAS SEMANALES	2
TEORIA	1
PRACTICA	1
LABORATORIO	0
DURACIÓN	16 SEMANAS (JUEVES)
EVALUACIÓN	SISTEMA D
PROFESOR RESPONSABLE	Arq. Oswaldo Núñez Carvallo

### 1.2. Sumillas

El estudiante de Tipología Arquitectónica tendrá la oportunidad de reflexionar sobre la arquitectura ya no solamente desde el ángulo utilitario-funcional o estético, sino también la de poder hacer un juicio cultural sobre la arquitectura. La visión tipológica de la arquitectura supera su lectura funcional porque incorpora la contextualización histórica. El curso se centra en la tipología residencial y se inicia con definiciones generales de la tipología para luego describir estrategias o instrumentos de análisis operativos para su aplicación en los sectores residenciales de Lima. Se analizan casos de barrios homogéneos por su origen, desarrollo e identidad. Para estudiarlos se harán recorridos y levantamientos de fachadas para su estudio desde perspectivas culturales y lingüísticas. Las competencias adquiridas mediante las experiencias académicas del estudio de casos reales se aplicaran en un trabajo final realizado en equipo, escogiendo en Lima alguna zona homogénea según su época o nivel socio-económico, identificando sus características icónicas, pragmáticas, analógicas y canónicas. Aborda su propuesta con suficiencia metodológica y capacidad creativa, mediante construcciones conceptuales elaboradas con el apoyo de herramientas digitales. Valida su propuesta mediante sustentaciones en las que demuestra su dominio del tema, rigor y metodologías adecuadas.



070000235

## Competencias



<b>2.1. Competencia General</b>
Formula y desarrolla conceptos y análisis a partir de identificar problemas que requieren una respuesta academica integral y concreta; demostrando autonomía, capacidad de toma de decisiones, coordinación multidisciplinaria y responsabilidad.
<b>2.2. Competencias Específicas</b>
<b>2.2.1. Competencia Específica 1</b>
Integra la totalidad de competencias adquiridas en el nivel pre-profesional mediante la programación y planteamiento de investigaciones libremente determinadas, incidiendo sistemática e intensivamente en las relaciones y concomitancia entre lo arquitectónico propiamente dicho y lo cultural..
<b>2.2.2. Competencia Específica 2</b>
Muestra habilidad para la lectura de las condicionantes propias de una realidad dada y para la narración de las mismas estructurando un estudio adecuado.
<b>2.2.3. Competencia Específica 3</b>
Aborda su propuesta con suficiencia metodológica y capacidad creativa, mediante construcciones conceptuales elaborados con el apoyo de herramientas digitales.
<b>2.2.4. Competencia Específica 4</b>
Elabora soluciones que integran criterios estéticos, funcionales, estructurales, constructivos, ambientales de contexto histórico, urbano y territorial, a partir de las cuales la propuesta se propone a nivel de investigación..
<b>2.2.5. Competencia Específica 5</b>
Valida el trabajo mediante sustentaciones en las que demuestra el rigor aplicado en la consideración de los aspectos que forman parte de lo solicitado.
<b>2.2.6. Competencia Específica 6</b>
Selecciona y utiliza los medios de presentación más adecuados para la exposición de su propuesta.
<b>2.3. Competencias De Ingreso</b>
El ingresante al curso de Tipología Arquitectónica,
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplica sus competencias a la solución de estudios complejos a nivel arquitectónico y urbanístico.</li> <li>● Abarca el entorno como principio de la propuesta arquitectónica y la conformación del espacio como objeto de la misma.</li> <li>● Atiende a las condiciones del territorio que conforman el medio donde elabora su planteamiento.</li> <li>● Estudia la documentación de base para la comprensión de la realidad geográfica, ambiental, histórica y normativa.</li> <li>● Establece una relación comprensible entre el territorio, la forma de la ciudad y el proyecto arquitectónico.</li> <li>● Se desempeña como miembro de equipos de trabajo y adquiere capacidad de coordinador del proceso.</li> <li>● Utiliza en forma solvente programas digitales de presentación y los aplica a la sustentación de sus propuestas.</li> </ul>
<b>2.4. Competencias De Egreso</b>



El egresado del curso de Tipología Arquitectónica tendrá las siguientes competencias:

- Ha logrado integrar la totalidad de competencias adquiridas en el nivel pre-profesional incidiendo sistemática e intensivamente en las relaciones y concomitancia entre lo arquitectónico propiamente dicho, lo urbano y lo cultural..
- Demuestra habilidad para la lectura de las condicionantes propias de una realidad dada y para la narración.
- Es capaz de abordar su propuesta con suficiencia metodológica y capacidad creativa, mediante construcciones conceptuales elaborados con el apoyo de herramientas digitales.
- Puede elaborar soluciones que integran criterios culturales, estéticos, funcionales, estructurales, constructivos, ambientales y de contexto histórico, urbano y territorial.
- Es capaz de validar sus propuestas mediante sustentaciones en las que demuestra el rigor aplicado en la consideración de aspectos complejos.
- Sabe seleccionar y utiliza los medios de presentación más adecuados para la exposición de su propuesta.

### 3. Programa Calendarizado

SEM	CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	MATERIAL DIDÁCTICO	EVALUACIÓN
4	<b>UNIDAD 1:</b> Presentación del tema. Información general acerca de la tipología. Descripción de la bibliografía. Duración 3 semanas	Resumen de las lecturas sobre el tema general presentado por la cátedra.  Preparación de un informe basado en lecturas críticas del tema.	Disponibilidad de lecturas seleccionadas reprografiables.. Búsqueda en fuentes digitales.	Habrà una nota para el informe, que se promediara con los futuros i informes y con la apreciación sobre participación y asistencia.
4	<b>UNIDAD 2:</b> Ejercicios de análisis e interpretación de tipologías residenciales desde el punto de vista cultural. Duración 4 semanas	Idem	Idem	Idem 
3	<b>UNIDAD 3:</b> Ejercicios de análisis de interpretación de tipologías residenciales desde el punto de vista lingüística. Duración 4 semanas	Idem	Idem	Idem 
5	<b>UNIDAD 4:</b>	Idem	Idem	Idem

00000237

	<p>Ejercicio final realizado en equipo en una zona homogénea.</p> <p>Duración 3 semanas</p>			
--	---	--	--	--

#### 4.-Bibliografía

##### Para la Unidad 1:

Historia de las tipologías arquitectónicas, Nikolaus Pevsner.

Hacia una arquitectura, Le Corbusier.

Complejidad y contradicción en la arquitectura. Robert Venturi.

El territorio de la arquitectura, de Vittorio Gregotti.

La arquitectura de la ciudad., de Aldo Rossi.

##### Para la Unidad 2:

El lenguaje de la arquitectura, Broadbent, Blunt y Jencks

##### Para la Unidad 3:

Sistemas de significación en arquitectura, Juan Pablo Bonta.



06000238



Asignatura electiva: **ARQUITECTURA DEL PAISAJE**  
 Código: AFA 224

Cátedra: Arq. **Bárbara Montoro Negrón**

### 1.0 Objetivo

Introducir al alumno en el conocimiento, aplicación, proyección del paisaje como entorno y lugar de emplazamiento de asentamientos humanos; el proyecto de paisaje como respuesta a las demandas sociales, culturales, estéticas y medioambientales de la ciudad y su entorno.

#### Objetivo específico:

Diseñar y/o complementar el diseño de espacios públicos aplicando técnicas paisajistas.



### 2.0 Metodología

Para el logro del objetivo previsto, la asignatura se desarrollará sobre la base de las siguientes actividades:

- Exposiciones de los Temas teóricos
- Trabajo Práctico y monográfico de Diseño Paisajista
- Visitas técnicas guiadas y talleres multidisciplinarios



### 3.0 Cronograma

	Fecha	Temas	Trabajos Prácticos
1	04/09	Introducción a la Arquitectura del paisaje, el medioambiente y el impacto antrópico	Tema de Trabajo monográfico y trabajo práctico
2	11/09	Teoría del Paisaje. El proyecto desde diferentes aproximaciones: Macro, Mezo y Micro diseño Paisajista	Plan de trabajo y Avance de visita de campo
3	18/09	El sitio y su ecosistema, Evaluación del paisaje: cuenca visual y unidades paisajísticas.	Entrega y exposición de trabajo monográfico
4	25/09	El Land Art	Trabajo práctico: Planteamiento de idea central, aplicación. Aspectos a desarrollar, mesa redonda, EL Land Art como parte del proyecto integral.
5	02/10	Calidad y Unidades de Paisaje1	
6	09/10	Calidad y Unidades de Paisaje2	Análisis del equilibrio ecológico. Crítica de avance
7	16/10	Texturas y color en el paisaje	Análisis de perspectivas e imagen temporal. Crítica de avance
	23/10	Semana exámenes parciales	Semana exámenes parciales
8	30/10	Mobiliario urbano y paisaje	Diseño de elementos decorativos y circulaciones. Crítica de avance

9	06/11	Diseño con Agua	Crítica de avance
10	13/11	Taller y Crítica	Crítica de avance
11	20/11	Diseño Paisajista, la Ecología, el paisaje	Vegetación y otros aspectos temporales
12	27/11	Exposición general, mesa redonda con especialistas	Exposición general, mesa redonda
13	04/12	pisos y pavimentos, Iluminación en el Paisaje	Crítica de avance
14	11/12	Entrega final	

#### 4.0 Requisitos académicos de evaluación

La evaluación es tipo D. Se llevará control individual de la participación en el planteamiento del trabajo práctico, en los aportes en clase y en las exposiciones de los avances de las diferentes etapas. El desarrollo de la asignatura requiere de la asistencia puntual, la entrega de todas las etapas del trabajo práctico y asistir a las visitas técnicas.

La nota final de la asignatura se estructura de la siguiente manera:

- 20% corresponde a la nota del trabajo monográfico
- 50% corresponde a la nota del trabajo práctico
- 25% a la asistencia a clases y 05% a las visitas técnicas.
- un 20% de inasistencias es motivo de desaprobación total de la asignatura

#### 5.0 Contenido

##### 1. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA

1. Teoría del Paisaje. El proyecto desde diferentes aproximaciones: Macro, Meso y Micro diseño Paisajista
2. Campo Profesional del diseño Paisajístico.
3. El medioambiente y el impacto antrópico, la contaminación ambiental

##### 2. ECOSISTEMAS NATURALES

1. El sitio y su ecosistema, introducción a la ecología
2. Botánica, vegetación endógena y exógena

##### 3. DISEÑO PAISAJISTA

1. Evaluación del paisaje: cuenca visual y unidades paisajísticas. el Land Art
2. Metodología general de una intervención de Diseño paisajista,
3. El color en el paisaje, conceptos de su utilización en el diseño paisajista.
4. La textura, conceptos de su utilización en el diseño del paisaje.
5. La vegetación, instrumento capaz de generar un proyecto, conceptos de diseño paisajista. La horticultura ornamental
6. El agua, conceptos de su utilización en el diseño del paisaje.
7. La luz natural y artificial, conceptos, organización y diseño

##### 4. TÉCNICAS ASOCIADAS.

1. Método operativo del diseño paisajista, Instalaciones e Infraestructura. Obra civil y Jardinería, Mobiliario y otros componentes ornamentales.
2. Botánica y técnicas horticultura ornamental



## 6.0 TRABAJO MONOGRÁFICO

### Tema1 Los Arquitectos Paisajistas

Tema individual que tiene como objetivo conocer los movimientos y planteamientos más importantes de arquitectos paisajistas internacionales desde el inicio del paisajismo a la actualidad

## 7.0 TRABAJO PRÁCTICO

### Objetivo

Desarrollo de un ejercicio de proyecto, que comprende dos etapas:

- ❖ Diseño de un ejercicio de Land Art
- ❖ Diseño de los escenarios finales del espacio urbano, el mobiliario, agua, luz y color. y la aplicación de la vegetación especializada.

### Tema:

### EL PAISAJE DEL RÍO

Tema de diseño basado en el espacio destinado a actividades del río Lurín

**A.-** ubicación y diseño de un Land Art

**B.-** un proyecto urbano-paisajista que se desarrollará en la cuneca de un río (Lurín) se incidirá en la aplicación de la vegetación nativa, se diseñará las áreas públicas.

Se estructurará las áreas mediante la aplicación de los resultados obtenidos de un diagnóstico previo, se caracterizará las áreas del río, se evaluará un sistema peatonal, vial y de ciclovía, se levantará la población arbórea tanto en especies nativas como introducidas

### Lugar:

Río Lurín

### Producto

El resultado constituirá un proyecto que contendrá la investigación inicial, análisis crítico, conclusiones, y propuesta de diseño.

### Metodología general

Los estudiantes realizarán el trabajo de la siguiente manera:

**Trabajo Monográfico, primera entrega.-** aplicará los conocimientos de investigación en diseño urbano en el estudio y análisis de los principales criterios funcionales y formales de un paisajista internacional.

**Trabajo Práctico, segunda entrega.-** incidirá en los aspectos de análisis, diagnóstico y conceptualización del espacio utilizando las herramientas teóricas dadas en clase, el resultado deberá tener además criterios artísticos y técnicos de tipo urbano-paisajista.



Luego, incidirán en los aspectos de conceptualización del espacio estudiado que introduzca criterios artísticos y técnicos -dados en clases teóricas- a la propuesta.

Los estudiantes FAUA realizarán el trabajo en equipos de mínimo 3 personas en las siguientes etapas:

- o Plan de trabajo
- o Visita al lugar
- o Plano sistematizado
- o síntesis de problemática
- o aplicación de herramientas de análisis paisajista: unidades de paisaje y cuenca visual
- o Planteamiento de la Idea central, aspectos a desarrollar
- o Análisis de perspectivas e imagen temporal
- o propuesta de zonificación y flujos
- o Taller con especialistas e intercambio de conocimientos
- o exposiciones finales

### **Requisitos de Presentación.**

Los documentos finales se presentarán debidamente encuadernados y numerados (fólder sujetado, anillado, etc.), teniendo necesariamente como tapa una carátula indicando datos referidos a la identificación del trabajo, identificación del autor, identificación del curso y facultad, fecha y otros datos importantes.

La presentación será gráfica de técnica libre. Los estudiantes deberán expresar sus análisis y planteamientos en forma de planos, esquemas, apuntes, maqueta, etc. y sus comentarios o notas las indicarán en la misma lámina creando ventanas debidamente identificadas al margen.

### **Introducción**

La Arquitectura del Paisaje, Paisajismo, o Arquitectura Paisajística, (en Inglés Landscape ó Landscaping Architecture), es una disciplina destinada a la Proyección y ordenamiento del Paisaje natural y artificial.

Comprende el diseño de los paisajes artificiales, jardines, parques y espacios públicos; el diseño de los espacios naturales que se deben mejorar, proteger y restaurar; trabaja sobre el medio natural, por cuanto está sujeto a cambios en el uso que lo modifican substancialmente.

Explora de manera distinta otros espacios que los que la arquitectura diseña; otros materiales complementarios a los que la arquitectura conoce y manipula; los lugares que se producen entre los edificios; los espacios que al exterior de la arquitectura se establecen para contener los usos sociales; los suelos para acoger la vegetación como otra presencia en la ciudad y en algunos casos de mayor compromiso ecológico los animales que acompañan los procesos biológicos de las plantas.

La Arquitectura del Paisaje tratará pues, de las materias del paisaje, del tiempo como factor de construcción y, enfatizando lo que el Paisajismo puede aportar como disciplina a la proyección del medio, desarrollará como cabe instrumentar el diseño de los procesos que son el resultado de la acción humana y de los factores ambientales.

## 8.0 Literatura

### Bibliografía general:

- Amidon, Jane, Paisajes radicales
- Bahamón, Alejandro, Ultimate Landscape Design
- Bardi P.M. BURLE MARX Colibrí Edit. Ámsterdam, Río de Janeiro 1964
- Bazant S., Jan; MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO; Editorial Trillas S.A. de C.V.; México DF. 1986, pp. 384.
- Bengtsson, Arvid; PARQUES Y CAMPOS DE JUEGOS PARA NIÑOS Edts. Labor y Blume 1975
- Berrizbeitia, Anita & Pollak, Linda INSIDE OUTSIDE, Between Architecture and Landscape
- Bradley-Hole, Christopher, El jardín minimalista
- Brown, Jane El jardín moderno
- Cooper, Paul, Nuevas tecnologías en el diseño de jardines
- Cubas, Rafael; ARQUITECTURA PAISAJISTA, ARBUSTOS, HIERBAS Y PLANTAS DE RECUBRIMIENTO. Afi S.A.
- Cullen, Gordon
- Falkenberg, Haike & Cynthia Reschke, Garden Design
- Farinello, Francesco LA ARQUITECTURA DE LOS JARDINES DE LA ANTIGÜEDAD AL SIGLO XX Mairea y Celeste Ediciones 2000
- Favole Paolo; LA PLAZA EN LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA; Federico Motta Editor; Milán; 1995.
- Fernández Casadi, Carlos; PUENTES Y PASOS ELEVADOS PARA CALLES Y VÍAS URBANAS; 1971.
- Freeman, Michael, Michiko Rico Nosé, Shunmyo Masuno (intro.), El jardín japonés moderno
- Fundación Caja de Arquitectos, Solo con naturaleza
- Gagnon Eva, Notas para jardineros aficionados 1949
- Galofaro, Luca, Artscapes. El arte como aproximación al paisaje contemporáneo
- Gastelumendi Ernesto, ARQUITECTURA PAISAJISTA.
- Gauzin-Müller, Dominique Arquitectura ecológica. 29 ejemplos europeos
- Greater London Council; INTRODUCCIÓN AL DISEÑO URBANO EN ÁREAS RESIDENCIALES. Hermann Blume 1985.
- Holden, Robert Nueva arquitectura del paisaje
- Izembart, Hélène, Bertrand Le Boudec, Waterscapes El tratamiento de aguas residuales mediante sistemas vegetales
- Jellicoe, Geoffrey & Susan; THE LANDSCAPE OF MAN Van Nostra
- Jellicoe, Geoffrey & Susan, El paisaje del Hombre. La conformación del entorno
- Kingsbury, Noel, Jardines de Diseño
- Lynch, Kevin; PLANIFICACIÓN DEL SITIO; Editorial Gustavo Gili.; Cambridge Massachusetts, Marzo 1962.
- McClusley Jim; EL DISEÑO DE LAS VÍAS URBANAS; Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1985.
- McHarg, Ian, Proyectar con la naturaleza. Bases ecológicas para el proyecto arquitectónico
- McHamigh Lorna, Elementary Gardening and Botanical notes for newcomers to Lima 1965
- Montero, Marta Iris, Burle Marx
- Muñoz Feliz Jardín Básico
- Olgyay, Victor Arquitectura y clima Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas
- Reh, Wouter, Clemens Steenberg, Arquitectura y paisaje La proyectación de los grandes jardines europeos
- Serra, Josep Ma.; ELEMENTOS URBANOS MOBILIARIO Y MICROARQUITECTURA.; Editorial Gustavo Gili S.A., pp 304.
- Soukup SDB Jaroslav, Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana Lima, olegio Salesiano 1970
- Van Ordt de Patiño Virginia MI JARDÍN imprenta Enotria 1994
- Whyte, William H.; EL PAISAJE FINAL
- Wilson, Andrew., PAISAJISTAS QUE HAN CREADO ESCUELA, los diseñadores que configuraron el estilo de los jardines del Siglo XX
- Yeang, Ken, Proyectar con la naturaleza

### Paginas de Arquitectos Paisajistas

- ✓ Peter Walker. [www.pwpla.com](http://www.pwpla.com)
- ✓ George Hargreaves. [www.hargreaves.com](http://www.hargreaves.com)
- ✓ Andropogon Associates. [www.andropogon.com](http://www.andropogon.com)
- ✓ Estudio Sasaki. [www.sasaki.com](http://www.sasaki.com)

Arq. Bárbara Montoro



- ✓ Gilles Clement [www.gillesclement.com](http://www.gillesclement.com)
- ✓ OlinPartnership. [www.olinptr.com](http://www.olinptr.com)
- ✓ SWA group [www.swagroup.com](http://www.swagroup.com)
- ✓ Reed Hilderbrand [www.reedhilderbrand.com](http://www.reedhilderbrand.com)
- ✓ Morgan Wheelock Inc. [www.morganwheelock.com](http://www.morganwheelock.com)
- ✓ Brown Rowe [www.brownrowe.com](http://www.brownrowe.com)
- ✓ Michael Van Valkenburgh Associates [www.mvvainc.com](http://www.mvvainc.com)
- ✓ StOSS Landscape Urbanism [www.stoss.net](http://www.stoss.net)
- ✓ Carol Johnson Associates Inc. Landscape Architects [www.crja.com](http://www.crja.com)
- ✓ Diana Balmori [www.balmori.com](http://www.balmori.com)
- ✓ Emilio Ambasz [www.emilioambaszandassociates.com](http://www.emilioambaszandassociates.com)
- ✓ Martha Schwartz [www.marthaschwartz.com](http://www.marthaschwartz.com)
- ✓ Oehme, Van Sweden [www.ovsla.com](http://www.ovsla.com)
- ✓ Gustafson-Porter [www.gustafson-porter.com](http://www.gustafson-porter.com)
- ✓ Thomas Balsley associates [www.tbany.com](http://www.tbany.com)

### **Bibliografía agronómica**

#### **Botánica**

- ✓ Capon, Brian, 2003. Botany for Gardeners, an Introduction and Guide.
- ✓ Porter, C., 1967. Taxonomy of Flowering Plants.
- ✓ Vidal, J., 1984. Curso de Botánica.
- ✓ Wilson, C. y Loomis, W., 1968. Botánica
- ✓ Kramer, P. 1974. Relaciones Hídricas de Suelo y Plantas.
- ✓ Reed, D., 1966. Water, Media and Nutrition for Greenhouse Crops.
- ✓ Rolfe, C., Currey, A. y Alkinson, I., 1994. Managing Water in Plant Nurseries.
- ✓ Thorne, D. y Peterson, H., 1954. Irrigated Soils.

#### **Iluminación-Luz**

- ✓ Ortho Books Series, 1975. The Facts of Light.
- ✓ Mastalerz, J., 1977. The Greenhouse Management. The Effect of Environmental Factor on Flower Crops.
- ✓ Janick, J., 1960. Horticultura Científica e Industrial,

#### **Temperatura**

- ✓ Mastalerz, J., 1977. The Greenhouse Management. The Effect of Environmental Factor on Flower Crops.
- ✓ Janick, J., 1960. Horticultura Científica e Industrial



1. **INFORMACIÓN GENERAL**

1.1. **DATOS GENERALES**

NOMBRE DEL CURSO	:	Taller de investigación en Arquitectura 2
CÓDIGO DEL CURSO	:	AFA 192
ESPECIALIDAD	:	Investigación en Arquitectura
CICLO DE ESTUDIOS	:	10mo. Semestre
PRE-REQUISITOS	:	TIAR 1
NÚMERO DE CRÉDITOS	:	5
CONDICIÓN	:	Obligatorio
TOTAL DE HORAS SEMESTRALES	:	70
Nº TOTAL DE HORAS SEMANALES	:	5
TEORÍA	:	2
PRÁCTICA	:	3
EVALUACIÓN	:	SISTEMA
		SUBSISTEMA
PROFESOR	:	Msc. Arq. Luis Delgado Galimberti

1.2. **SUMILLA**

El Taller de Investigación en Arquitectura 2 se ubica en el último ciclo. Es un curso teórico-práctico, cuyo objeto es que el estudiante **desarrolle** el trabajo de investigación en Arquitectura, previamente formulado en el ciclo anterior (TIAR1).

En relación con el perfil profesional, el estudiante afianza en este nivel el rasgo de **investigador** de arquitectura en pregrado. Debe demostrar la adquisición de una metodología de trabajo conducente a obtener conocimientos novedosos, fundamentados en un trabajo intensivo de análisis y en una data confiable como soporte de la investigación realizada.

El curso brinda herramientas que permitirán al estudiante profundizar mas adelante, sus intereses de investigación en el nivel de posgrado.



00000245

## 2. COMPETENCIAS

### COMPETENCIA 1

Es capaz de elaborar una data confiable y pertinente para la elaboración de su investigación.

### COMPETENCIA 2

Analiza los datos de acuerdo a criterios de investigación científica, obteniendo resultados útiles.

### COMPETENCIA 3

Es capaz de exponer y sustentar su investigación, estableciendo claramente los objetivos, alcances y resultados del trabajo desarrollado.

## 3. PROGRAMA CALENDARIZADO

COMPETENCIA 1 Es capaz de elaborar una data confiable y pertinente para la elaboración de su investigación.					
Unidad Didáctica I : EL "DATO" EN LA INVESTIGACIÓN ARQUITECTÓNICA					
TIEMPO	CONTENIDOS		ESTRATEGIA DIDÁCTICA	MATERIAL DIDÁCTICO	EVALUACIÓN
SEMANAS					
1ª semana (5horas)	CONCEPTO	Recopilación y Construcción de datos para la investigación	Presentación y discusión en clase	'Revisión de textos	Participación individual.
2ª 3ª 4a y 5ª semanas 20 horas	PROCEDIMIENTO	Ordenamiento de la data de investigación TIAR 2	Exposición individual		Sustentación y presentación escrita de avance
6ª semana 5 horas	ACTITUD.	Fuentes y valoración de los datos	Discusión grupal		Asistencia y Participación.

**Total: 30horas**



00000246



<b>COMPETENCIA 2</b>					
<b>Analiza los datos, de acuerdo a criterios científicos, obteniendo resultados útiles para su investigación.</b>					
<b>Unidad didáctica II : ANÁLISIS Y RESULTADOS</b>					
TIEMPO	CONTENIDOS		ESTRATEGIA DIDÁCTICA	MATERIAL DIDÁCTICO	EVALUACIÓN
SEMANAS					
7 <sup>a</sup> semana 5 horas	CONCEP	Criterios de análisis de la investigación.	Discusión dirigida.	Revisión de textos	Asistencia y participación.
8, 9,10 <sup>a</sup> , 11 y 12 Semana s 25 horas	PROCED	-Análisis de la investigación. -obtención de resultados - redacción	Revisión individual		Avance y presentación de documento.
13 semanas 5 horas	ACTITU D.	Resultados y elaboración de trabajo final.	coloquio		Presentación de resultados Y armado de documento.

**Total: 35  
horas**



00000247

<b>COMPETENCIA 3</b>					
Es capaz de exponer y sustentar su investigación, estableciendo claramente los objetivos, alcances y resultados del trabajo desarrollado.					
<b>Unidad didáctica III : SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACION</b>					
TIEMPO	CONTENIDOS		ESTRATEGIA DIDÁCTICA	MATERIAL DIDÁCTICO	EVALUACIÓN
SEMANAS					
14 sem. 1 hora	CONCEP	Consideraciones generales de sustentación.	presentación		Asistencia y participación.
14 Sem. 3 horas	PROCED	Sustentación final de los trabajos de investigación	Exposición individual	Power point,	Jurado conjunto, cátedra TIARQ 1 y 2
14ª sem. 1 hora	ACTITU D.	Importancia de la investigación desarrollada en TIARQ 2	Discusión dirigida.		Entrega final del plan de investigación
<b>Total 5 H</b>					



4. **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

Exposición individual y discusión dirigida.  
Revisión individual

5. **MATERIALES DIDÁCTICOS**

Power point  
Lectura y discusión de textos

6. **SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

6.1. **SISTEMA**

7. **BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA**

ECCO, UMBERTO, **COMO SE HACE UNA TESIS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACION, ESTUDIO Y ESCRITURA.**, GEDISA S.A, BARCELONA, ESPAÑA, 6ª EDICIÓN, MÉXICO 1984

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Secretaría General**

Lima 11. ENERO 2023  
La Secretaría General de la Universidad Nacional de Ingeniería  
CERTIFICA: la Autenticidad del presente BILLETUS perteneciente  
al señor (rita) M. D. MA. ANCELIA MEDINA RAMÍREZ  
Que consta de 0249 hojas debidamente foliados

  
**M.Sc. SONIA ANAPAN ULLOA**  
Secretaría General





**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**CARTEIRA DE REGISTRO NACIONAL MIGRATORIO**

**PF**



**SOBRENOME:**  
MEDINA RAMIREZ

**NOME:**  
NORMA ARCELIA

**DATA DE NASCIMENTO:**  
27/07/1980

**FILIAÇÃO:**  
NORMA AMANDA RAMIREZ SANCHEZ  
PEDRO JOSE MEDINA BECERRA

**NACIONALIDADE:**  
PERU

**VALIDADE:**  
11/01/2032

**RESIDENTE**

**RNM**  
F368701-C

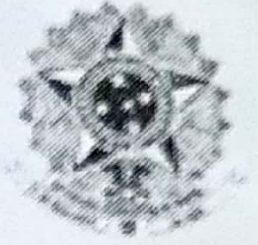
05670173044340702  
ASSINATURA DO TITULAR





**Ministério da Fazenda**  
**Receita Federal**

**COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO CPF**



**Número**  
**066.119.007-21**

**Nome**  
**NORMA ARCELIA MEDINA RAMIREZ**

**Nascimento**  
**27/07/1980**

**CÓDIGO DE CONTROLE**  
**0552.9274.8B62.0364**



Emitido pela Secretaria da Receita Federal do Brasil  
às 20:59:31 do dia 06/03/2021 (hora e data de Brasília)  
dígito verificador: 00

**VÁLIDO SOMENTE COM COMPROVANTE DE IDENTIFICAÇÃO**



**Nota Fiscal/Conta de Energia Elétrica N-016-485-399**  
 Classe/Sulclasse: B - B1 - RESIDENCIAL

Mod. Tarifária: CONVENCIONAL

**DANIELA BOTTI POSSAS**

**RUA LUIZ BRANDOLINI 59 ED ITALIA CX03**

**SAO GERALDO / CACHOEIRO DE ITAPE**  
 CEP: 29314 - 674 U.L. B48C121A  
 CPF: 08364871765

Tensão Nominal: 220/127V

Tip. fornec.: BIFÁSICO

Código da Instalação: **160107850**

Código do Cliente: **0450330999**

Ref: Mês / Ano	Vencimento	Total a Pagar
<b>AGO/2024</b>	<b>07/10/2024</b>	<b>R\$ 36,00</b>

QR Code

NOTA FISCAL N. 016.485.399 / Data Emissão 29/08/2024

Consulte pela Chave de Acesso em:  
<http://dfe-portal.svrs.rs.gov.br/NF3e/consulta>

Chave de acesso  
 3224.0828.1526.5000.0171.6600.0016.4853.9910.0360.1664

Protocolo de autorização: 332240001301145

Datas de Leituras	Leitura anterior	Leitura atual	Nº de dias	Próxima Leitura
	<b>01/08/2024</b>	<b>28/08/2024</b>	<b>28</b>	<b>26/09/2024</b>

Descrição	Unid	Quant	Preço Un. R\$ com tributos	Valor Tot(R\$)	PIS/ Base Calc. COFINS	ICMS R\$	Aliqu. ICMS%	ICMS R\$	Tarif Unit. R\$
TUSD - Consumo	kWh	60	0,40360000	20,18	0,91	0,00	0,0000	0,00	0,38542
TE - Consumo	kWh	60	0,31640000	15,82	0,72	0,00	0,0000	0,00	0,301954
<b>TOTAL</b>				<b>36,00</b>	<b>1,63</b>	<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	

**BANDEIRAS TARIFARIAS**

BANDEIRA TARIFARIA VIGENTE PARA FATURAMENTO: VERDE

Nº dias Fat. Bandeira VERDE: 28 dias (01/08/2024 à 28/08/2024)

Informações sobre sistema de bandeiras tarifárias disponível site ANEEL(www.aneel.gov.br)

HIST. CONSUMO			TRIBUTOS			COMPOSIÇÃO CONS.	
Mês/Ano	Cons.	Valor	Tributos	B. Cálculo	Aliquota	Valor	Ener. Elétrica
08/24	0	36,00	PIS	36,00	0,810	0,29	Transm.
			COFINS	36,00	3,730	1,34	Distr.
			<b>REDE ARRECADADORA</b>				Ene. Setoriais
			AGORACRED - VILA VELHA - PC SENADOR LUIZ TINOCO 4				Tributos Incidentes
			EQUILIBRIO NEGOCIOS - R. PEDRO DIAS 23 - CENTRO				Total

**EQUIPAMENTOS**

Medidor	Grandezas	Postos horários	Leitura Anterior	Leitura Atual	Const Consumo
16154612	Energia Ativa - kWh	Unico	18.572	18.572	1 kWh

**PAGUE COM PIX**

QR Code

**ATENÇÃO**

Declaramos que até o processamento desta fatura, não constam débitos de faturas de Energia Elétrica vencidas no ano de 2023 e em anos anteriores.

**MENSAGENS**

Informativo: Encargo COE - Escassez Hídrica Incluso da tarifa R\$0,19.

Isento do ICMS conforme Art. 5º Inciso VII Letra "a" do Decreto nº 1.090R/2002 - RI

Cabine ou caixa do medidor em mau estado - regularizar

Novas Tarifas EDP Espírito Santo a partir de 07/08/24. Etelto médio de - 2,96%. REH ANEEL nº 3370/2024.

**DEBITOS**

Agradecemos a pontualidade no pagamento.

Vencimento	Total a pagar	Código do cliente	
<b>07/10/2024</b>	<b>R\$ 36,00</b>	<b>0160107850</b>	<b>AGO/2024</b>

190027827676



## Declaração

Eu, Daniela Botti Possal, portadora do CPF nº 083.648.717-65 e RG nº 1.290.240, declaro para os devidos fins, que Norma Arcelia Medina Ramirez, portadora do CPF nº 066.119.008-21, reside em meu imóvel situado à rua Luiz Brandolini, nº 59, apartamento 102, no bairro São Geraldo, em Cachoeiro de Itapemirim /E.S.

Cachoeiro de Itapemirim, 26 de setembro de 2024.

Daniela Botti Possal

3º DE TAB. NOTAS  
DE CAC. ITAP.



Relembração

Eu, Rosane Boti Possas, portadora  
do CPF nº 083648717-22 e do nº 1290.290,  
declaro para os devidos fins, que Rosane  
Arlete Medeiros Moura, portadora do  
CPF nº 066.129.007-21, reside em mor-  
tenial situada à rua Luiz Brandão,  
nº 20, apartamento 202, no bairro São  
Gabriel, em Cachoeira de Itapemirim RJ.

Cachoeira de Itapemirim, 26 de setembro de 2024.

DE LAB. NOTAS  
CARTORIO

**CARTORIO DO 3º OFÍCIO DE TABELIONATO DE NOTAS DA COMARCA DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM-ES**  
 Av. Francisco Leal de Azevedo, 205, Urban. Ed. Jardim - Amarelé, Cachoeira de Itapemirim - ES, 29204-622 - Telefone: 3027-6317 - cartorio3@tbn.com.br

**GABRIELLE COTTA MARQUES**  
Tabela Interina

Reconheço por semelhança a(s) firma(s) de **DANIELA BOTTI POSSAS**, e dou fé. Em Teste de verdade, Cachoeiro de Itapemirim-ES, 26 de setembro de 2024-14:48:06. Qtd.: 00611260-06. JOBE FELIPE ARIMATEA SILVA-ESCREVENTE Selo: 020150 WSO2405 04246.

Consulte a autenticidade em [www.tjse.jus.br](http://www.tjse.jus.br)  
 Qtd 1 - Emolumentos: R\$ 7,06 Taxas: R\$ 2,14 Total: R\$ 9,20




*[Handwritten signature]*



**MATRIZ CURRICULAR DE ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA DE CURSO**

Conteúdos curriculares mínimos		Histórico escolar do curso estrangeiro		
		Disciplinas	Créditos	
Núcleo de conhecimentos de fundamentação	Estética e história das artes	Historia de la cultura 1	02	
		Historia de la cultura 2	02	
		Tipología arquitectónica	02	
	Estudios sociales e econômicos	Historia de la cultura 1	02	
		Historia de la cultura 2	02	
	Estudios ambientais	Arquitectura bioclimática 1	03	
		Arquitectura bioclimática 2	03	
		Arquitectura bioclimática 3	03	
	Desenho e meios de representação e expressão	Dibujo Arquitectónico 1	03	
		Dibujo Arquitectónico 2	03	
		Dibujo Arquitectónico 3	03	
		Dibujo Arquitectónico 4	03	
		Geometria descriptiva	03	
	<b>Subtotal</b>		-	

Núcleo de conhecimentos profissionais	Teoria e história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo	Historia de la arquitectura 1	02
		Historia de la arquitectura 2	02
		Historia de la arquitectura 3	02
		Historia de la arquitectura 4	04
		Arquitectura peruana 1	03
		Arquitectura peruana 2	03
		Arquitectura peruana 3	02
	Técnica retrospectivas	Restauración de monumentos	03
	Projeto de arquitetura	Taller de Diseño 1	05
		Taller de Diseño 2	05
		Taller de Diseño 3	06
		Taller de Diseño 4	06
		Taller de Diseño 5	07
		Taller de Diseño 6	07
		Taller vertical (7)	08
Taller vertical (8)		08	
Taller vertical (9)	09		
Taller de Diseño 10	09		



<b>Núcleo de conhecimentos profissionais</b>	<b>Projeto de urbanismo</b>	Urbanismo 1	02
		Urbanismo 2	02
		Urbanismo 3	03
		Urbanismo 4	06
	<b>Projeto de paisagismo</b>	Arquitectura del paisaje	02
	<b>Tecnologia da construção</b>	Construcción 1	03
		Construcción 2	03
		Construcción 3	03
		Construcción 4	03
		Seminario de construccion	03
	<b>Sistemas estruturais</b>	Estructuras 1	02
		Estructuras 2	02
		Estructuras 3	02
		Estructuras 4	03
	<b>Conforto ambiental</b>	Arquitectura bioclimática 1	03
		Arquitectura bioclimática 2	03
		Arquitectura bioclimática 3	03
		Acústica	02
		Acondicionamiento ambiental 4	03
	<b>Topografia</b>	Topografia	04
	<b>Informática aplica a arquitetura e urbanismo</b>	Taller de Diseño 1	05
		Taller de Diseño 2	05
		Taller de Diseño 3	06
		Taller de Diseño 4	06
		Taller de Diseño 5	07
		Taller de Diseño 6	07
		Taller vertical (7)	08
		Taller vertical (8)	08
		Taller vertical (9)	09
		Taller de Diseño 10	09
<b>Planejamento urbano e regional</b>	Urbanismo 1	02	
	Urbanismo 2	02	
	Urbanismo 3	03	
	Urbanismo 4	06	
<b>Subtotal</b>		-	



<b>Trabalho de curso</b>	Taller de Investigacion en Arquitectura 1	05
	Taller de Investigacion en Arquitectura 2	05
<b>Atividades complementares</b>		
<b>Estágios curriculares supervisionados</b>		*
<b>Subtotal</b>		<b>10</b>

<b>Exigências cumpridas na revalidação</b>	-
<b>Subtotal</b>	-

<b>Matérias sem correspondência nos cursos nacionais</b>	Matemática 1	04
	Matemática 2	04
	Matemática básica 1	04
	Matemática básica 2	04
	Física 1	04
	Física 2	04
	Estadística 1	03
	Estadística 2	02
	Fotografia e cine	02
	Diseño del mueble	02
	Seminario de teoria y diseño	03
	Ejercicio profesional	02
<b>Subtotal</b>	<b>38</b>	

<b>Total de créditos</b>	<b>217</b>
<b>Total da carga horária</b>	<b>4573*</b>

\*Conforme Processo nº 00573.1.56517/10-2023 - Parecer Conclusivo da Comissão Permanente de Revalidação do curso de Arquitetura e Urbanismo- CA/UFES.

(2) Nos termos do art. 6º, inciso III da Resolução CNE/CES nº 1 de 28 de janeiro de 2002.

(3) Conforme disposto no art. 6º das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo – Resolução CNE/CES nº 2, de 17 de junho de 2010, que fundamentam o art. 2º da Lei 12.378/2010.

(4) Carga horária mínima de 3.600 horas, conforme disposto na Resolução CNE nº 2, de 18 de junho de 2007.