Universidad
Autónoma
Metropolitana
Casa abierta al tiempo Azcapotzalco

Consejo Divisional de CyAD

15 de octubre de 2018

H. Consejo Divisional
División de Ciencias y Artes para el Diseño
Presente

Para determinar la igualdad académica y emitir el dictamen de revalidación de estudios, la Comisión analizó en forma integral la documentación presentada con la solicitud, así como la relación con los planes y programas de estudio de esta Institución.

Con base en el Reglamento de Revalidación, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios, según los artículos 3, 4, 5, 17, 18 y 21, esta Comisión propone el siguiente:

Dictamen de Revalidación de Estudios

Que el alumno **Borgatello Novaira Silvestre**, procedente de la Universidad Nacional de Rosario, le sea revalidada la totalidad de la Licenciatura en Arquitectura, únicamente para efectos de ingreso a la Maestría en Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines.

Los miembros que estuvieron presentes en la reunión de la Comisión se manifestaron a favor del dictamen: el Mtro. Miguel Hirata Kitahara y la Mtra. Silvia Gabriela García Martínez.

Atentamente
Casa abierta al tiempo

Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Coordinador de la Comisión

Av. San Pablo 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Delegación Azcapotzalco, 02200, Ciudad de México
Tel. 5318 9148

Universidad
Autónoma
Metropolitana
Casa abierta al tiempo Azcapotzalco

Sría.Académ.CyAD, 10 OCT 18 15:19

División de Ciencias y Artes para el Diseño
Especialidad, Maestría y Doctorado en Diseño
Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines

Ciudad de México, a 10 de Octubre de 2018

Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Secretario Académico de CYAD

Estimado maestro Islas,

Por este conducto, me permito enviarle mi respuesta a la solicitud de revalidación del alumno Borgatello Novaira Silvestre, oficio SACD/CYAD/606/18, con número de solicitud 523, egresado de la carrera de arquitectura, el 8 de octubre de 2007, de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), Argentina.

1. El arquitecto Bortagello Novaira Silvestre ha solicitado el ingreso a la maestría en Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines, de la División de Ciencias y Artes para le Diseño.
2. La Coordinación del Posgrado en Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines, junto con la Comisión del mencionado posgrado, se dio a la labor de revisar el Plan y Programas de Estudio presentados con el apostillado correspondiente. De esta revisión se deriva lo siguiente:

   2.a El egresado, Silvestre Bortagello Novaira, antes de la carrera de arquitectura, llevo a cabo los estudios de bachillerato en el área de CIENCIAS NATURALES, antecedente importante para el conocimiento del paisaje.

   2.b Las 39 asignaturas cursadas en seis años, duración del Plan de Estudios en la Universidad Nacional de Rosario, corresponden ampliamente al nivel de licenciatura en arquitectura en nuestra institución, que tiene una duración de 12 trimestres, es decir cuatro años.

   2.c El arquitecto Silvestre Bortagello Novaira obtuvo el promedio académico de 8.33, que supera el requisito de ingreso al posgrado de 8.0.

2.d Se cumple considerablemente con la idoneidad temática de las asignaturas cursadas, ya que el programa de la UNR incorpora ámbitos disciplinarios diversos, propios del ***quehacer arquitectónico y del urbanismo***, antecedente primordial para acceder a la maestría en Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines, así como las materias propias de Historia y Teoría de la Arquitectura, Geometría, Estructuras, Urbanismo, Física y Matemáticas, en sus diferentes niveles.

2.e El Protocolo de Investigación propuesto por el arquitecto Silvestre Bortagello Novaira muestra su conocimiento sobre el patrimonio paisajístico, el cual aprovechará en caso de estudio de Xochimilco, Sitio Patrimonio Mundial de la UNESCO, Ciudad de México, temática que ha sido abordada por el cuerpo académico del posgrado, y que podrá ser apoyado por académicos de la Unidad Xochimilco.

2.f De acuerdo al Artículo 17 del Reglamento de Revalidación, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios se considera una idoneidad académica y temática de ingreso al posgrado, a nivel maestría, en Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines.

2.g De acuerdo al Artículo 18 del Reglamento de Revalidación, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios se considera la idoneidad temática de los Planes y Programas de Estudio, cursados por el arquitecto Bortagello, como antecedente escolar óptimo, que el interesado posee, para su ingreso al posgrado mencionado.

Agradeciendo muy cumplidamente a la atención a la presente, reciba un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e

"Casa abierta al tiempo"

Dr. Saúl Alcántara Onofre
Coordinador

c.c.p. Dr. Gustavo Iván Garmendia Ramírez. Coordinador de los Posgrados en Diseño.

Av San Pablo 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Delegación Azcapotzalco, 02200-México, D.F.
Tel. 5318 9112 paisajesao@prodigy.net.mx

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Dirección de Sistemas Escolares

DSE.477.2018

Septiembre 11, 2018

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro
Presidente del Consejo Divisional de C.A.D.
Dirección de la División de C.A.D.
Unidad Azcapotzalco
P r e s e n t e

Asunto: Envío una Solicitud de Revalidación.

De acuerdo al Reglamento de Revalidación, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios aprobado por el Colegio Académico, le hago llegar **una Solicitud de Revalidación,** así como la documentación correspondiente, con el objeto de continuar con el trámite que señala dicho Reglamento.

Una vez que el Consejo que usted preside, resuelva sobre estas solicitudes, mucho he de agradecer se sirva enviarnos el dictamen correspondiente para concluir con el procedimiento.

Para cualquier aclaración, estoy a sus órdenes.

A t e n t a m e n t e
Casa abierta al tiempo

Lic. Julio César de Lara Isassi
Director de Sistemas Escolares

C.c.p.-Expediente

Edificio "A" 1° Piso, Ala Oriente
Prolongación Canal de Miramontes núm. 3855, 1er. Piso, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, Delegación Tlalpan C.P. 14387, Tel.: 5483-4000 opc. 1 ext. 1638,1639, Fax: 1641, e-mail: dse@correo.uam.mx

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Dirección de Sistemas Escolares

Se envían **una Solicitud de Revalidación** de estudios que se anexa al oficio **DSE.477.2018**, Unidad Azcapotzalco, C.A.D.

NOMBRE	MATRÍCULA	SOL-NUM
Borgatello Novaira Silvestre		**523**

Edificio "A" 1º Piso, Ala Oriente
Prolongación Canal de Miramontes núm. 3855, 1er. Piso, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, Delegación Tlalpan C.P. 14387, Tel.: 5483-4000 opc. 1 ext. 1638,1639, Fax: 1641, e-mail: dse@correo.uam.mx

DSE-38-1-M0587

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

SOLICITUD DE REVALIDACIÓN

TRIMESTRE LECTIVO 18-O

FECHA	DÍA	MES	AÑO
	07	09	18

No. 523

SR. _____
SECRETARIO GENERAL

CON BASE AL REGLAMENTO DE REVALIDACIÓN, ESTABLECIMIENTO DE EQUIVALENCIAS Y ACREDITACIÓN DE ESTUDIOS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA SOLICITO SE REALICE LA REVALIDACIÓN _____ DE LOS ESTUDIOS DE TIPO SUPERIOR QUE CURSÉ.

DATOS PERSONALES DEL ASPIRANTE O ALUMNO

APELLIDO PATERNO	MATERNO	NOMBRE (S)	FOLIO / MATRÍCULA
BORGATELLO	NOVAIRA	SILVESTRE	

DOMICILIO CALLE Y NÚMERO	COLONIA
JOSE ALVARADO 15 int. 3	ROMA NORTE

C.P.	CIUDAD / ENTIDAD	TELÉFONO (S)	NACIONALIDAD
06700	CIUDAD DE MEXICO	+5403411569299 28	ARGENTINO

silvestreborgatello@hotmail.com

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

CARRERA CURSADA	INSTITUCIÓN DE PROCEDENCIA
ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

LUGAR
ROSARIO. ARGENTINA.

ESTUDIOS QUE DESEA CURSAR

LICENCIATURA O POSGRADO	AREA DE CONCENTRACIÓN
MAESTRIA EN DISEÑO, PLANIFICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PAISAJES Y JARDINES	

UNIDAD: AZC [X] IZT [ ] XOC [ ] CUA [ ]

DIVISIÓN: CBI [ ] CSH [ ] CBS [ ] CAD [X] CCD [ ] CNI [ ]

DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR EL ASPIRANTE O ALUMNO $100.00 CIEN PESOS 00/100 M/N

A) CERTIFICADO TOTAL O REVALIDACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE EDUCACIÓN MEDIA [ ]

B) CERTIFICADO DE ESTUDIOS [ ]

C) CERTIFICADO TOTAL DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA [X]

D) PLAN DE ESTUDIOS [X]

E) TÍTULO DE LICENCIATURA O GRADO DE MAESTRO [X]

F) PROGRAMAS, TEMARIOS O DOCUMENTOS QUE EXPRESEN EL CONTENIDO DE CADA ASIGNATURA [X]

USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS ESCOLARES

PROCEDE ADMINISTRATIVAMENTE

SÍ [ ] NO [ ] MOTIVO (S)

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

07 SEP 2018

REPÚBLICA ARGENTINA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño

Por cuanto: don Silvestre Borgatello, *D.N.I. Nº 25.900.109, nacido el 4 de julio de 1977, en la República Argentina, ha terminado los estudios correspondientes a la carrera de Arquitectura, el 12 de febrero de 2007.*

Por tanto: de conformidad con las normas legales vigentes, se le confiere el presente título de Arquitecto.

Rosario, 8 de octubre de 2007.

HÉCTOR DANTE FLORIANI
Decano

ISABEL MARTINEZ DE SAN VICENTE
Secretaria Académica

INTERESADO

DARÍO PASCUAL MAIORANA
Rector

HÉCTOR DARÍO MASÍA
Secretario General

HÉCTOR ENRIQUE BARÉS
Secretario Académico

REGISTRADO
UNIVERSIDAD Nº 88.224 FACULTAD Nº 5.700

32788

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
Certifico que la/s firma/s que antecede/n y dice/n Héctor Enrique Borés - Sec. Académico, Héctor Darío Masía - Sec. General, Darío Pascual Maiorana - Rector — es/son auténtica/s
Rosario, 15 OCT 2008

U.N.R.

MARIANO A. FUENTES
Director Diplomas y Legalizaciones

MINISTERIO DE EDUCACION,
DIRECCION NACIONAL DE GESTION UNIVERSITARIA
CERTIFICO QUE LA/S FIRMA/S QUE ANTECEDE/N GUARDA/N SIMILITUD CON LA/S QUE OBRA/N EN NUESTRO REGISTRO.
BUENOS AIRES
22 OCT 2008

JUAN CARLOS COSENTINO
Coordinador Area de Control Administrativo de Títulos, Certificaciones y Exámenes
Direc. Nacional de Gestión Universitaria

El Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda certifica que la firma que aparece en este documento y dice: Juan C. Cosentino
..... guarda similitud con la que obra en nuestros registros
Bs. As. 09 AGO 2018

BUEZAS Mª AGUSTINA
MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

BUEZAS Mª AGUSTINA
MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE LA PCIA. DE SANTA FE
LEY 10653
Matrícula Nº 06309
Rosario, 11 FEB 2009

Colegio de Arquitectos de la Pcia. de Santa Fe - Ley 10653 - Distrito 2 Rosario

Arq. ANTONIO E. LONGO
Secretario - CAd2

Arq. AURELIANO J. SARUÁ
Presidente - CAd2

MARIANO A. FUENTES
Director
Diplomas y Legalizaciones

REPÚBLICA
MINISTERIO de RELACIONE
Y CULTO

(Convention

1. País: ARGENTINA
Country / Pays

El presente documento público
This public document | Le présent acte public

2. ha sido firmado por BUEZAS, MARI
has been signed by / a été signé par

3. quien actúa en calidad de FUNCION
acting in the capacity of | agissant en qualité d

4. y está revestido del sello/timbre de VIVIENDA
bears the seal / stamp of | est revêtu du sceau

5. en BUENOS AIRES
at | à

7. por UNIDAD DE COORDINACIÓN LE EXTERIORES Y CULTO
by | par

8. bajo el número 168880/2018
N° | sous n°

9. Sello/Timbre ARS 90.00.-
Seal / stamp | Sceau / timbre

Tipo de Documento TITULO
Titular del Documento SILVESTRE BORG
Código de seguridad: F7VGV8PM4

Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firm la identidad del sello o timbr
Esta Apostilla no certifica el c
No es válido el uso de
Esta Apostilla se puede verificar en la

This Apostille only certifies the authenticity of the signatur where appropriate, the identity of
This Apostille does not certify th
(This Apostille is not valid fo
To verify the issuance of this Ap

Cette Apostille atteste uniquement la véracité de la sign l'identité du sceau ou
Cette Apostille ne certifie pas l
(L'utilisation de cette Apostille
Cette Apostille peut être vérifiée à l'ad

SERIE A 6947539

REPÚBLICA ARGENTINA

MINISTERIO *de* RELACIONES EXTERIORES Y CULTO

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País: ARGENTINA
Country / Pays

El presente documento público
This public document | Le présent acte public

2. ha sido firmado por BUEZAS, MARIA AGUSTINA
has been signed by / a été signé par

3. quien actúa en calidad de FUNCIONARIO HABILITANTE
acting in the capacity of | agissant en qualité de

4. y está revestido del sello/timbre de MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA
bears the seal / stamp of | est revêtu du sceau / timbre de

Certificado
Certified | Attesté

5. en BUENOS AIRES
at | à

6. el día 09/08/2018
the | le

7. por UNIDAD DE COORDINACIÓN LEGALIZACIONES DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO
by | par

8. bajo el número 168880/2018
N° | sous n°

9. Sello/Timbre ARS 90.00.-
Seal / stamp | Sceau / timbre

10. Firma
Signature | Signature

CONSTANZA FODARO
Unidad de Coordinación Legalizaciones
Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto

Tipo de Documento TITULO
Titular del Documento SILVESTRE BORGATELLO
Código de seguridad: F7VGV8PM4

Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el signatario del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público esté revestido.
Esta Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.
No es válido el uso de esta Apostilla en la República Argentina.
Esta Apostilla se puede verificar en la dirección siguiente: http://cancilleria.gob.ar/legalizaciones.

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears.
This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued.
[This Apostille is not valid for use anywhere within República Argentina.]
To verify the issuance of this Apostille, see http://cancilleria.gob.ar/legalizaciones.

Cette Apostille atteste uniquement la véracité de la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant, l'identité du sceau ou timbre dont cet acte public est revêtu.
Cette Apostille ne certifie pas le contenu de l'acte pour lequel elle a été émise.
[L'utilisation de cette Apostille n'est pas valable en / au República Argentina.]
Cette Apostille peut être vérifiée à l'adresse suivante : http://cancilleria.gob.ar/legalizaciones.

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE ROSARIO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO

Solicitante: Arq. Silvestre **BORGATELLO.**

Documentación: Nota de Certificación, Certificado Analítico de Estudios, Programas y Plan de Estudios con carga horaria anual.

Cantidad de Folios: ciento cincuenta y dos (152)

Fecha: 06 de marzo de 2018

Riobamba 220 Bis – 2000 Rosario – Argentina – Tel. (0341) 4808531/5 – Int. 122
Secretaría Académica - Dpto. Docencia: **e-mail: docencia@fapyd. unr. edu. ar**

FOLIO Nº 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
PLANEAMIENTO Y DISEÑO
RIOBAMBA 220 BIS - 2000 ROSARIO
TEL. 0341-4808531
REPUBLICA ARGENTINA

----La Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño de la Universidad Nacional de Rosario, **HACE CONSTAR:** Que los presentes programas de estudios fotocopiados y debidamente legalizados en orden correlativo y formando un solo cuerpo desde el folio Nº 1 al 152 corresponden a las asignaturas que fueran rendidas y aprobadas en esta Facultad por el Arq. Silvestre **BORGATELLO,** DNI Nº 25.900.109 ----------
-----A pedido del interesado y para ser presentado ante las autoridades del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, se extiende la presente en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe República Argentina, a los seis días del mes de marzo de dos mil dieciocho. --
-----Son ciento cincuenta y dos (152) fojas útiles. ----------

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANEAMIENTO Y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

Certifico que las firmas que antecenden guardan similitud con las que obran en nuestros registros.

Rosario, ... 23 ABR 2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
COGNOSCERE HOMINEM COGITANTEM

ANTONIA GABRIELA SAPONE
DIRECTORA DE LEGALIZACIONES

FOLIO Nº 2

Certificado Analítico de Estudios

Certifico que en los registros archivados en el Departamento Registro de Alumnos, consta que: Borgatello, Silvestre titular del DNI número 25900109, país de origen Argentina, egresado en el año 2006 con el título CIENCIAS NATURALES, legajo: B-2343/4, Año de Ingreso 1996, ha aprobado los requisitos académicos para obtener el título de Grado de Arquitecto, Res. Ministerial 2284/98, según Plan de Estudios aprobado por Res. C.S.Nº. 006/98, de la carrera: Arquitectura, finalizando la misma en fecha doce de febrero de dos mil siete, según detalle adjunto.

APROBACIONES DE REQUISITOS ACADÉMICOS					
		CALIFICACIONES			
REQUISITOS ACADÉMICOS	FECHA	NUMÉRICA CONCEPTUAL	LIBRO	ACTA	FOLIO
Introducción a la Arquitectura	17/12/1996	8 (Distinguido)	1996P99	3898	78
Taller de Fisica I	23/12/1997	5 (Aprobado)	1997E99	97E9900594	642
Matemáticas	25/02/1999	7 (Bueno)	1998E99	98E9900850	922
Taller de Materialidad I	20/12/1996	5 (Aprobado)	1996E99	96E9900476	505
Geometria Descriptiva Aplicada	19/04/1999	7 (Bueno)	(Equivalencia - Resol.: 069/99CD.)		
Teoría del Conocimiento I	19/04/1999	7 (Bueno)	(Equivalencia - Resol.: 069/99CD.)		
Análisis Proyectual I	23/12/1997	6 (Bueno)	1997P99	4165	170
Taller de Materialidad II	18/03/2005	7 (Bueno)	2004E99	04E9900536	665
Taller de Física II	17/12/2004	9 (Distinguido)	2004E99	04E9900323	378
Historia de la Arquitectura I	25/02/1998	7 (Bueno)	1997E99	97E9900743	808
Teoría del Conocimiento II	19/04/1999	7 (Bueno)	(Equivalencia - Resol.: 069/99CD.)		
Geometría Descriptiva Aplicada II	19/04/1999	7 (Bueno)	(Equivalencia - Resol.: 069/99CD.)		
Análisis Proyecctual II	15/12/1998	8 (Distinguido)	1998P99	4356	168
Taller de Materialidad III	01/12/2006	9 (Distinguido)	2006E99	06E9900226	282
Diseño de Estructuras I	09/12/2005	4 (Aprobado)	2005E99	05E9900270	321
Introducción al Urbanismo	08/08/2000	10 (Sobresaliente)	2000E99	00E9900176	203
Historia de la Arquitectura II	13/03/2002	10 (Sobresaliente)	2001E99	01E9900617	795

Fecha de Emisión: 19/Abril/2018

DIEGO A. SUGRAÑES
DIRECTOR
Alumnado

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO DIRECCION ALUMNADO

Mg. Arq. ANA MARIA VALDERRAMA
Vicedecana

FOLIO Nº 3

APROBACIONES DE REQUISITOS ACADÉMICOS

REQUISITOS ACADÉMICOS	FECHA	CALIFICACIONES			
		NUMÉRICA CONCEPTUAL	LIBRO	ACTA	FOLIO
Proyecto Arquitectónico I	14/12/1999	9 (Distinguido)	1999P99	4505	128
Diseño de Estructuras II	07/12/2006	7 (Bueno)	2006E99	06E9900270	353
Análisis Urbanístico	24/09/2002	10 (Sobresaliente)	2002E99	02E9900291	325
Producción Edilicia I	18/12/2006	8 (Muy Bueno)	2006E99	06E9900296	403
Historia de la Arquitectura III	13/08/2003	10 (Sobresaliente)	2003E99	03E9900189	224
Proyecto Arquitectónico II	07/12/2000	10 (Sobresaliente)	2000P99	4701	116
Intervención Urbanistica	20/05/2003	10 (Sobresaliente)	2003E99	03E9900045	54
Producción Edilicia II	12/02/2007	8 (Muy Bueno)	2006E99	06E9900373	559
Proyecto Arquitectónico III	12/02/2002	8 (Distinguido)	2001E99	01E9900428	560
Inglés	18/09/2006	7 (Bueno)	2006E99	06E9900176	227

DESAPROBACIONES DE REQUISITOS ACADÉMICOS

REQUISITOS ACADÉMICOS	FECHA	CALIFICACIONES			
		NUMÉRICA CONCEPTUAL	LIBRO	ACTA	FOLIO
Taller de Fisica I	11/03/1997	2 (Insuficiente)	1996E99	96E9900723	785
Matemáticas	28/12/1998	2 (Insuficiente)	1998E99	98E9900740	808
Taller de Física II	24/09/2004	3 (Insuficiente)	2004E99	04E9900187	217

Detalle de transferencias y/o equivalencias

- ASIGNATURA:
  Teoría del Conocimiento I (PLAN 96 VERSION 1 - RESOL. C.S.Nº 006/98)
  Otorgada por Transferencia de Planes según Resol. 069/99CD.
  Teoría del Conocimiento (PLAN 89 VERSION 1 - RESOL. C.S.Nº 151/85-216/99)

- ASIGNATURA:
  Geometria Descriptiva Aplicada I (PLAN 96 VERSION 1 - RESOL. C.S.Nº 006/98)
  Otorgada por Transferencia de Planes según Resol. 069/99CD.
  Geometría Descriptiva Aplicada (PLAN 89 VERSION 1 - RESOL. C.S.Nº 151/85-216/99)

- ASIGNATURA:
  Geometría Descriptiva Aplicada II (PLAN 96 VERSION 1 - RESOL. C.S.Nº 006/98)
  Otorgada por Transferencia de Planes según Resol. 069/99CD.
  Geometría Descriptiva Aplicada (PLAN 89 VERSION 1 - RESOL. C.S.Nº 151/85-216/99)

- ASIGNATURA:
  Teoría del Conocimiento II (PLAN 96 VERSION 1 - RESOL. C.S.Nº 006/98)
  Otorgada por Transferencia de Planes según Resol. 069/99CD.
  Teoría del Conocimiento (PLAN 89 VERSION 1 - RESOL. C.S.Nº 151/85-216/99)

Fecha de Emisión: 19/Abril/2018

DIEGO A. SUGRAÑES
DIRECTOR
Alumnado

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO DIRECCION ALUMNADO

Mg. Arq. ANA MARIA VALDERRAMA
Vicedecana

Carrera: Arquitectura

Plan: 89 **Versión:** 1

FOLIO Nº 4

DETALLE DE EXÁMENES ORIGINALES					
		CALIFICACIONES			
REQUISITOS ACADÉMICOS	FECHA	NUMÉRICA CONCEPTUAL	LIBRO	ACTA	FOLIO
Geometría Descriptiva Aplicada	12/12/1997	2 (Insuficiente)	1997E99	97E9900906	993
Geometría Descriptiva Aplicada	22/12/1997	2 (Insuficiente)	1997E99	97E9900535	576
Geometría Descriptiva Aplicada	23/02/1998	2 (Insuficiente)	1997E99	97E9900692	753
Geometría Descriptiva Aplicada	09/03/1998	7 (Bueno)	1997E99	97E9900801	873
Teoría del Conocimiento	06/12/1996	7 (Bueno)	1996E99	96E9900774	848

Detalle de escalas de calificaciones:

Hasta el 31/03/1994

R (Reprobado) || I (Insuficiente) || A (Aprobado) || B (Bueno) || D (Distinguido) || S (Sobresaliente)

A partir del 01/04/1994

0 (Reprobado) || 1, 2, 3 (Insuficiente) || 4, 5 (Aprobado) || 6, 7 (Bueno) || 8, 9 (Distinguido) || 10 (Sobresaliente)

A partir del 01/04/2006

0, 1 (Reprobado) || 2, 3, 4, 5 (Insuficiente) || 6 (Aprobado) || 7 (Bueno) || 8 (Muy Bueno) || 9 (Distinguido) || 10 (Sobresaliente)

Promoción

0 (Reprobo) || 1, 2, 3, 4, 5 (Insuficiente) || 6 (Aprobado) || 7 (Bueno) || 8 (Muy Bueno) || 9 (Distinguido) || 10 (Sobresaliente)

Observaciones: Duplicado. Para ser presentado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto.

Concuerda en Actas

Terminó sus estudios el doce de febrero de dos mil siete, obteniendo un promedio académico de: 8,33

ROSARIO, diecinueve de abril de dos mil dieciocho

DIEGO AL SUGRANES
DIRECTOR
Alumnado

FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANEAMIENTO Y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
DIRECCIÓN ALUMNADO

Fecha de Emisión: 19/Abril/2018

Mg. Arq. ANA MARIA VALDERRAMA
Vicedecana

Carrera: Arquitectura

Plan: 89 **Versión:** 1

FOLIO Nº 4

DETALLE DE EXÁMENES ORIGINALES					
		CALIFICACIONES			
REQUISITOS ACADÉMICOS	FECHA	NUMÉRICA CONCEPTUAL	LIBRO	ACTA	FOLIO
Geometría Descriptiva Aplicada	12/12/1997	2 (Insuficiente)	1997E99	97E9900906	993
Geometría Descriptiva Aplicada	22/12/1997	2 (Insuficiente)	1997E99	97E9900535	576
Geometría Descriptiva Aplicada	23/02/1998	2 (Insuficiente)	1997E99	97E9900692	753
Geometría Descriptiva Aplicada	09/03/1998	7 (Bueno)	1997E99	97E9900801	873
Teoría del Conocimiento	06/12/1996	7 (Bueno)	1996E99	96E9900774	848

Detalle de escalas de calificaciones:

Hasta el 31/03/1994

R (Reprobado) || I (Insuficiente) || A (Aprobado) || B (Bueno) || D (Distinguido) || S (Sobresaliente)

A partir del 01/04/1994

0 (Reprobado) || 1, 2, 3 (Insuficiente) || 4, 5 (Aprobado) || 6, 7 (Bueno) || 8, 9 (Distinguido) || 10 (Sobresaliente)

A partir del 01/04/2006

0, 1 (Reprobado) || 2, 3, 4, 5 (Insuficiente) || 6 (Aprobado) || 7 (Bueno) || 8 (Muy Bueno) || 9 (Distinguido) || 10 (Sobresaliente)

Promoción

0 (Reprobo) || 1, 2, 3, 4, 5 (Insuficiente) || 6 (Aprobado) || 7 (Bueno) || 8 (Muy Bueno) || 9 (Distinguido) || 10 (Sobresaliente)

Observaciones: Duplicado. Para ser presentado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto.

Concuerda en Actas

Terminó sus estudios el doce de febrero de dos mil siete, obteniendo un promedio académico de: 8,33

ROSARIO, diecinueve de abril de dos mil dieciocho

DIEGO A. SUGRANES
DIRECTOR
Alumnado

FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANEAMIENTO Y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
DIRECCIÓN ALUMNADO

Fecha de Emisión: 19/Abril/2018

Mg. Arq. ANA MARIA VALDERRAMA
Vicedecana

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

Certifico que las firmas que antecenden guardan similitud con las que obran en nuestros registros.

Rosario, ...

23 ABR 2018

ANTONIA CABRIELA SAPONE
DIRECTORA DE LEGALIZACIONES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE GESTIÓN Y FISCALIZACIÓN UNIVERSITARIA
CERTIFICO QUE LA/S FIRMA/S DEL RECTOR/A, VICERRECTOR/A, SECRETARIO/A ACADÉMICO/A Y/O DIRECTOR/A DE TÍTULOS O EQUIVALENTES DE LA UNIVERSIDAD QUE ANTECEDE/N, GUARDA/N SIMILITUD CON LA/S QUE HA/N SIDO REGISTRADA/S EN NUESTROS ARCHIVOS.

14 JUN 2018

Lic. GONZALO PABLO HERNÁNDEZ
Dirección Nacional de Gestión
y Fiscalización Universitaria

REPUBLICA ARGENTINA
Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

ME000001509793

D. Analítico - Original

21503436

Borgatello, Silvestre
DNI 26900109
UNR - Arquitecto

FOLIO Nº 5

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño

Área: Teoría y Técnica del Proyecto Arquitectónico

Materia: INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA Arq. **SELVA MORENO** 1995

TURNO TARDE **Equipo Docente**:

Arq. Raúl Budano
Arq. Alicia Noya
Arq. Nidia Gamboa
Arq. Ernesto Bruhns
Arq. Vítor Musura
Arq. María Fernanda Martino

OBJETIVOS de la Materia

OBJETIVOS de Conocimiento: Introducción al conocimiento de la Arquitectura, la obra, componentes, relaciones y determinantes desde:

1.- El conocimiento como Proceso y no como Acto.
2.- Relativa AUTONOMÍA de la arquitectura.
3.- La arquitectura como ESTRUCTURANTE SIGNIFICATIVA de la CIUDAD.
4.- La CIUDAD como CONTEXTO: en su diversidad espacial-formal, desde la MORFOLOGIA.
5.- El DISEÑO como proceso creativo y sistemático
6.- EL LENGUAJE GRAFICO como INSTRUMENTO, como CÓDIGO de COMUNICACIÓN de mensajes desde lo analítico a lo proyectual, desde lo perceptual, desde lo creativo a lo sistemático.

OBJETIVOS de HABILIDAD: 1.- OPERAR con los conocimientos y con el código gráfico en el análisis, interpretación y diseño de la arquitectura, sus componentes, relaciones y determinantes.

OBJETIVOS de ACTITUD: 1.- GENERAR una ACTITUD CRITICA, REFLEXIVA, SISTEMATICA y RIGUROSA en el análisis, interpretación y producción de la arquitectura, desde .

a.- Comprensión que el conocimiento es un producto de un proceso y que…

b.- La actividad de DISEÑO no es un acto arbitrario, subjetivo, sino de carácter sistemático, creativo cuyo resultado la OBRA de ARQUITECTURA NO ES COPIA NI REPRODUCCIÓN de la REALIDAD sino una RE-ELABORACIÓN de la realidad producto de la ACTIVIDAD de DISEÑO actividad con INTENCIONALIDAD de otorgar VALORES al contexto: formales, espaciales, ordenada en el tiempo según un PROCESO de DISEÑO, no lineal, sino interactivo cuyo producto se concreta según el orden del lenguaje arquitectónico en su nivel constructivo-material.

FOLIO Nº 6

CONTENIDOS: 1.- La PERCEPCIÓN como modo del conocimiento
2- La REFLEXIÓN como modo del conocimiento. Las categorías.
3- La Forma como estructura. Concepto. Categorías. Tipos.
4- El Espacio como estructura. Concepto. Categorías. Tipos.
5- El Orden como Organización. Elementos. Centro, eje y trama
6- El Lenguaje básico. La materialidad generalizada: plano, banda trama, líneas, etc.
7- El CROQUIS como instrumento de la Percepción, Croquis como registro de las estructuras formales y espaciales. Su construcción. Los esquemas como instrumento de producción y diseño.
8- Los sistemas gráficos como instrumento de representación. Las proyecciones diédricas. Las perspectivas. Las axonometrías.
9- El CONTEXTO de la obra de ARQUITECTURA. La ciudad, los espacios urbanos. La forma urbana: la manzana, la esquina y el muro urbano. Los lugares.
10- Los ELEMENTOS de la Arquitectura: El espacio de la arquitectura. Su carácter cultural: actividades, usos, medidas, etc. La Forma arquitectónica. Su relación de correspondencia con la especialidad. Estrategias. La organización de la totalidad en relación a lo cultural. Relaciones de distancia localización espacial de las actividades, lo público y lo privado. Lo servido y de servicio, etc. La materialidad concreta: lo portante y lo portado.
11- Los VALORES de la ARQUITECTURA: ESCALA
PROPORCIÓN
UNIDAD
12- El LENGUAJE de la ARQUITECTURA: desde la confirmación a la transgresión.
desde el orden racional ortodoxo a la heterodoxia.
Desde el nivel operativo al nivel significativo.
Los elementos del lenguaje, relaciones entre elementos, muro, estructura, cubierta, escaleras barandas, etc.
13- El PROCESO de DISEÑO: De la "IDEA" al "PRODUCTO"
La idea como convergencia de:
Lo ANALOGO Estructura
El LUGAR SENTIDO
El TEMA Sentido
El PRODUCTO, la OBRA como:
Como concreción material de las estructuras espaciales, formales contextualizadas, confrontadas con un lugar, una tecnología, etc.
ETAPAS: de la interpretación a la intención. Del sujeto al objeto de la
Indicadores proporción intención a la estructura perceptual, recorrido
Escala de la estructura de lugares a la estructura de espacios
Actividades, tipos y formas de la obra. Geometría.
Relaciones, dimensiones de la estructura formal
Figuras, orden formal
Orden material, portante y espacial al orden material

DESARROLLO: Los contenidos y objetivos se estructuran en tres ETAPAS de aprendizaje.

ETAPA 1: De ADQUISICIÓN de HABILIDAD GRÁFICA en croquis de estructura espacial y formal. Entrenamiento en gráfica de esquemas..
De ENTRENAMIENTO en la PERCEPCIÓN espacial y formal.
Entrenamiento en la constitución espacial y formal.
Conocimiento de conceptos sobre: espacio, forma, organización, materialidad básica.
Adquisición del lenguaje de la arquitectura mediante lectura interpretación de textos.

FOLIO Nº

Etapa de entrenamiento en habilidades, interpretación que posibilite operar con conceptos y habilidades referidos a la OBRA
ETAPA 2: ARQUITECTURA. Al análisis estructural de la misma, el CONTEXTO, los elementos de la arquitectura: el espacio de la arquitectura, la organización, la materialidad. Para acceder a la PROPUESTA mediante el PROCESO de DISEÑO.
ETAPA 3: De PROPUESTA transfiriendo conceptos, habilidades y técnicas de Evaluación teórica.

La ETAPA 1: se desarrollará en semanas concluyendo en una propuesta.
La ETAPA 2: se desarrollará en semanas concluyendo en una interpretación gráfica y teórica De la idea al producto.
La ETAPA 3: se desarrollará en semanas con una PROPUESTA

La ETAPA 1 – pone énfasis en lo ESTRUCTURAL y PERCEPTUAL. En las habilidades y en lo operativo.
Las ETAPAS 2 y 3 en la transferencia de lo anterior y en lo CONCEPTUAL y en lo GENERATIVO. En la transferencia de los contenidos estructurales y preceptúales de la etapa 1 y en los contenidos propios de la etapa 2 referidos al Proceso de diseño y a los elementos de la arquitectura: la especialidad, la forma, la organización, la materialidad desde lo cultural y del campo propio de la arquitectura.

BIBLIOGRAFÍA para la Etapa 1:

1.- Apuntes sobre el proceso de conocimiento.	Arq. Selva MORENO
2.- Apuntes sobre Lectura de forma.	Arq. Selva MORENO
3.- Apuntes sobre SIMETRÍA.	Arq. Selva MORENO
4.- Apuntes sobre formas geométricas.	Arq. Selva MORENO
5.- Principios elementales de la forma en Arquitectura	Franco FONATTI
6.- Cuerpo, memoria y arquitectura.	Charles MOORE y BLOOME
7.- La sintaxis de la imagen.	DONDIS
8.- Fundamentos del diseño bi y tridimensional.	WUCIUS WUONG.
9.- Fundamentos del diseño	SCOTT
10.- El croquis.	FERREYRA CENTENO
11.- El dibujo para arquitectos	CHING Nº 1 2da. Edición
12.- Dibujos	JACOBY

BIBLIOGRAFÍA para la Etapa 2:

1.- Teoría de la arquitectura.	TEDESCHI
2.- Intenciones en arquitectura.	NORBERG SCHULZE
3.- Mensaje	LE CORBUSIER
4.- TEXTOS a DEFINIR.	Alan SIERP / ZEVI / QUARONI
5.- Apuntes sobre los elementos de la arquitectura.	Arq. Selva MORENO

PROMOCIÓN:
La materia se promoverá:
100% de los Trabajos prácticos realizados y aprobados.
80% de asistencia
Los prácticos de adquisición de habilidades y entrenamiento podrán en un 20% realizados nuevamente por dos veces consecutivas hasta alcanzar el nivel de aprobación. De no alcanzarse este nivel serán INSUFICIENTES.
Los prácticos deberán ser entregados en FECHA, HORA y COMPLETOS para ser EVALUADOS. El trabajo no entregado completo y en la fecha y hora podrá ser recibido por los docentes pero no

FOLIO Nº 8

recibirá NOTA, excepto de venir acompañado de un CERTIFICADO MÉDICO, debidamente sellado en el COLEGIO MÉDICO que justifique la AUSENCIA. Solamente se admitirá esta ENTREGA fuera de término para estos trabajos de entrenamiento y en un número que no supere la cantidad de tres en el transcurso del año académico.
Los prácticos de propuesta deberán aprobarse, porque son producto de un proceso progresivo.
Los prácticos de verificación: teórica, axonometría, croquis, perspectiva, proyecciones diédricas deberán aprobarse, pero podrán aprobarse luego de un RECUPERATORIO, ejecutado en fecha a determinar por la cátedra.
Para aprobar el año se deberán aprobar cada una de las ETAPAS.

Arq. SELVA MORENO
P.T. Introducción a la Arquitectura
T.T.

Es copia del programa de Introducción a la Arquitectura por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 17 diciembre de 1996. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
SECRETARIA ACADEMICA
PLANEAMIENTO Y DISEÑO

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 9

CURSO LECTIVO: 1999
ÁREA: Matemáticas
ASIGNATURA: **MATEMÁTICAS**
EQUIPO DOCENTE:

Prof. Tit.	Prof. Martha Guzman
Prof. Adj.	Prof. Martha Muguerza
J.T.P.	Ing. Angel Rivas
	Ing. Alicia Tinnirello
	Arq. Stella Maris Ferrero
	Ing. Juan M. Alarcon
	Ing. Rita Cabrera
	Arq. Daniel Gauchat
	Ing. Raquel Voget
Ayud.1ra.	Ing. Erica Panella

OBJETIVOS GENERALES

1.- Desarrollar en el alumno:
   a) Una estructura mental lógica.
   b) La capacidad de abstraer, analizar y sintetizar, de manera que pueda resolver problemas mediante razonamientos válidos y así poder tomar decisiones acertadas.
2.- Proveer el espíritu creativo.
3.- Crear en el alumno el hábito de incorporar la información que recibe luego de comprenderla en su totalidad y poder así aplicarla correctamente.

CONTENIDOS Y OBJETIVOS PARTICULARES

UNIDAD 1: PROBLEMAS INTRODUCTORIOS

Contenidos: Problemas relativos a la geometría, álgebra y trigonometría de la enseñanza media.
Objetivos: Repasar conocimientos adquiridos en la escuela media.

UNIDAD 2: VECTORES - RECTA - MATRICES

Contenidos: Estudio geométrico de los vectores como segmentos orientados. El vector a partir de sus componentes. Tratamiento algebráico de un vector.
La recta como un lugar geométrico del plano y del espacio. La ecuación vectorial y las ecuaciones cartesianas.
La álgebra matricial.
Objetivos: Lograr que el alumno pueda operar matricialmente y resuelva problemas geométricos en forma algebraica.

UNIDAD 3: TRANSFORMACIONES EN EL PLANO

Contenidos: Estudio geométrico y analítico de las transformaciones en el plano. Isonometrías. Transformaciones lineales.
Objetivos: Reconocer algebraicamente las transformaciones en el plano y operar con ellas geométrica y algebraicamente.

FOLIO
Nº
10

UNIDAD 4: GRAFOS

Contenidos:	Grafos, digrafos y árboles. Los conceptos de conexión y planaridad. Matrices asociadas a grafos y digrafos.
Objetivos:	Lograr que el alumno traduzca un problema en un grafo (o digrafo) y pueda obtener en dicho grafo la resolución del problema.

FOLIO Nº 11

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD 1: PROBLEMAS INTRODUCTORIOS

El planteo matemático de problemas. Elementos básicos de álgebra, geometría y trigonometría.

UNIDAD 2: VECTORES - RECTAS - MATRICES

Los vectores como elementos orientados. Dirección, sentido y módulo. Igualdad: vectores libres. Componentes de un vector en el plano y en el espacio. Coseno directores. Relación entre los componentes de un vector y las coordenadas de los puntos extremos. Cálculo del módulo y de los cosenos directores a partir de las componentes. Operaciones: suma y producto por un número real. Producto escalar. Ecuación vectorial y ecuaciones geométricas de la recta en el plano y en el espacio. La ecuación general de la recta en el plano.

Matrices. Notación. Orden. Igualdad. Operaciones: suma, producto por un numero real, producto matricial. Algunas matrices espaciales: cuadradas, diagonales, escalares. La matriz nula y la matriz unidad. transposición de matrices. El conjunto de matrices cuadradas de orden n.

La inversa de una matriz cuadrada.

UNIDAD 3: TRANSFORMACIONES EN EL PLANO

Transformaciones en el plano. Transformaciones lineales. Isometrías. Transformaciones lineales isométricas. Composición de isometrías. La expresión matricial de una transformación.

UNIDAD 4: GRAFOS

Definición y notaciones. Relaciones de adyacencia e incidencia. Grafos Cadenas y ciclos. Subgrafos. Conexión. Grafos isomorfos. Planaridad. Digrafos. Grados. Caminos y circuitos. Digrafos conexos y fuertemente conexos. Ciclo euclidianos y hamiltoneanos. Colores y grafos. Matrices asociadas a grafos y digrafos. Arboles.

BIBLIOGRAFÍA

1.- **"Lecciones de álgebra y geometría. Curso para estudiantes de arquitectura".** CLAUDIO ALSINA y ENRIC TRILLAS. Edit. G.Gilli S.A. barcelona 1984.

2.- **"Lecciones de álgebra y geometría"**. ADA NASINI Y ROBERTO LOPEZ. Edit. Universitaria Cultural Argentina, Bs. As.

3.- **"Introducción a la teoría de grafos"** FAUSTO A. TORANZOS. (Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Dpto. de Asuntos científicos O.E.A, Washington D.C. 1976

FOLIO Nº 12

CRONOGRAMA GENERAL DE LOS TRABAJOS PRÁCTICOS

Período comprendido entre el 15 de abril y el 19 de noviembre de 1999

- 15 de abril al 27 de mayo (7 semanas): problemas introductorios-vectores-rectas.
- 3 de junio: consulta.
- 17 de junio: primer parcial.
- 24 de junio al 12 de agosto (6 semanas): matrices y transformaciones.
- 12 de julio al 24 de julio: Receso Académico.
- 19 de agosto: consulta.
- 26 de agosto: segundo parcial.
- 2 de setiembre al 14 de octubre (7 semanas): Grafos.
- 21 de octubre: consultas
- 28 de octubre: tercer .parcial.
- 4 de noviembre: consultas
- 11 de noviembre: parcial recuperatorio.
- 18 de noviembre: entrega de notas y condición final.

RÉGIMEN DE EVALUACIÓN

Durante el período lectivo se tomarán tres evaluaciones parciales de carácter teórico-práctico, correspondiendo sus contenidos a cada una de las unidades del programa.

Se establecen las condiciones de alumno regular, promovido o libre.

Para alcanzar la condición de regular, el alumno deberá aprobar, con no inferior a seis (6) seis la parte práctica en los tres parciales.

La condición de promovido se alcanza con nota siete o superior en cada uno de los tres parciales.

Para cada caso, regularidad o promoción, el alumno podrá rendir un parcial sustituto.

Para aprobar la asignatura:

El alumno promovido no rendirá examen final.

El alumno regular deberá rendir una evaluación final de carácter teórico.

El alumno que no alcance la condición de promovido o regular será considerado alumno libre y deberá rendir una examen teórico-práctico sobre todos los temas del programa.

MG/abr

Es copia del programa de Matemáticas por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 25 febrero de 1999. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO * SECRETARIA ACADEMICA PLANEAMIENTO Y DISEÑO

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 13

CURSO LECTIVO 1997
ÁREA : Física Aplicada a las Construcciones
ASIGNATURA: TALLER DE FÍSICA I
EQUIPO DOCENTE: Susana CABANELLAS (Prof. encargada de curso)
Marta YANITELLI
Gonzalo GARIBAY
Vivian PASCH
Carlos GEREMÍA
José SÁNCHEZ MONTILLA
Daniel PERONE
Patricia MOSCONI
Estela BRUNO
Verónica PEDERNESCHI
Daniel GAUCHAT
Alejandra ROSOLIO

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

Taller de Física I es una signatura del área Física Aplicada a las Construcciones, correspondiente al Ciclo Básico (primer año) de la carrera de arquitectura.

De acuerdo al Plan de Estudios, es objetivo del área contribuir a la formación del estudiante proveyéndole "aquellos instrumentos y nociones que permiten definir y controlar las variables que, en la toma de decisiones proyectuales hacen a la naturaleza material de las obras de arquitectura y a la adecuación y confort de los ambientes construidos"
El curso se propone abordar un conjunto de nociones que, pertenecientes al campo de la Física, permiten tratar e interpretar cualitativa y cuantitativamente las relaciones, ya sea, entre edificio y ambiente natural, como entre edificio y cuerpo humano; en particular, las relativas a iluminación natural y artificial, aislación y tratamiento acústico, acondicionamiento térmico, instalaciones sanitarias, eléctricas y de gas.
Se prevé una relación vertical entre Taller de Física y Taller de Materialidad.

OBJETIVOS PARTICULARES DEL CURSO

Que el alumno:
* comprenda los conceptos básicos sobre la luz, el calor y el sonido como interacción entre: ser humano - edificio - medio ambiente a fin de poder analizar e interpretar los fenómenos relacionados con el control ambiental en el proceso de diseño; interprete los principios básicos de la mecánica de fluidos y de la electricidad a fin de poder analizar los fenómenos relativos a las instalaciones eléctricas y de circulación de fluidos en las construcciones.

ESTRUCTURA DE CONTENIDOS

Los contenidos de la asignatura se agrupan en cinco unidades temáticas:
UNIDAD 1: Introducción a la Acústica arquitectónica.
UNIDAD 2: Los fenómenos térmicos en las construcciones.
UNIDAD 3: La luz y la iluminación artificial.
UNIDAD 4: Los fluidos en la construcción
UNIDAD 5: La energía eléctrica en la vivienda

FOLIO Nº 14

Durante las primeras semanas del ciclo lectivo se prevé trabajar sobre los contenidos de la Unidad 0: Introducción a Taller de Física I con el objetivo de nivelar los conocimientos básicos de los alumnos ingresantes.

PLAN GENERAL DE ACTIVIDADES

* El ciclo lectivo se divide en 5 (cinco) períodos cuya duración oscila entre 3 (tres) y 5 (cinco) semanas en función de las características de cada unidad temática.
* El presupuesto horario es de 5 (cinco) horas semanales de taller y 2,5 (dos horas y media) de actividades complementarias (consultas, parciales).
* Cada alumno deberá realizar, además de las actividades de taller, 4 (cuatro) evaluaciones parciales y 2 (dos) trabajos de aplicación.

Docentes responsables de las Divisiones:

División 1 - (Turno Mañana)	- Viernes: 08.00 a 13.00
Profesora: S. Cabanellas	- J.T.P.: G. Garibay - P. Mosconi C. Geremía - V. Pasch
División 2 - (Turno Tarde)	- Viernes: 13.30 a 18.30
Profesora: M. Yanitelli	- J.T.P.: J. Sánchez Montilla E. Bruno - C. Geremía
División 3 - (Turno Noche)	- Miércoles: 19.00 a 24.00
Profesora: S. Cabanellas **M. Yanitelli** -	- J.T.P.: V. Pasch - J. Sánchez Montilla E. Bruno - G. Garibay

RÉGIMEN DE REGULARIZACIÓN, EXAMEN Y/O PROMOCIÓN

* Los alumnos que opten por la regularización de la práctica deberán realizar los 2 (dos) trabajos de aplicación y las 4 (cuatro) evaluaciones parciales con un rendimiento de, al menos, el 40%
* Los alumnos que opten por la promoción de la práctica deberán realizar los 2 (dos) trabajos de aplicación y las 4 (cuatro) evaluaciones parciales con un rendimientos igual o superior al 70%
* Cada evaluación parcial tendrá una instancia de recuperación sustitutiva.
* La evaluación final de la asignatura (examen final) se dividirá en tres categorías: Promovidos en la práctica, Regulares y Libres.

CONTENIDOS ESPECÍFICOS

Unidad 0: Introducción a Taller de Física I

0.1.- Características y conteidos de la asignatura.
0.2.- El Sistema Internacional de Unidades (SI)
0.3- Notación científica
0.4.- Magnitudes escalares y vectoriales
0.5.- Unidades derivadas
0.6.- Energía. Potencia. Rendimiento
0.7.- Generalidades sobre sistemas materiales
0.8.- Representaciones gráficas
0.9.- Cuestiones y ejercicios de aplicación

Unidad 1: Introducción a la Acústica arquitectónica

1.1.- Introducción
1.2.- Formación y propagación de ondas

FOLIO Nº 15

1.3.- Clasificación de las ondas
1.4.- Características de una onda
1.5.- Las ondas sonoras
1.6.- Mecanismos de la audición
1.7.- Sonidos puros y compuestos. Ruido
1.8.- Características de un sonido
1.9.- Variación de presión de una onda sonora
1.10.- Intensidad del sonido
1.11.- Nivel de intensidad
1.12.- Sonoridad y curvas de audibilidad
1.13.- Nociones de Acústica Arquitectónica. Aislación de los ruidos Corrección acústica. Reverberación.

Unidad 2: Los fenómenos térmicos en la construcción

2.1.- Introducción
2.2.- Temperatura y calor
2.3.- Termómetros y escalas termométricas
2.4.- Calor específico
2.5.- Cambio de fase. Calor de transformación
2.6.- Calor de combustión
2.7.- Dilatación térmica
2.8.- Esfuerzos de origen térmico
2.9.- Propagación del calor
2.10.- Efecto invernadero. Transferencia de calor del cuerpo humano
2.11.- Transferencia global del calor
2.12.- Energía solar
2.13.- Humedad contenida en la atmósfera.

Unidad 3: La luz y la iluminación artificial

3.1.- Naturaleza de la luz
3.2.- Propiedades ópticas de la materia
3.3.- Magnitudes fotométricas. Intensidad. Flujo luminoso. Luminancia. Iluminancia
3.4.- Iluminación puntual. Diagrama de distribución de intensidad luminosa
3.5.- Mecanismo de la visión. Características de la sensación visual. Confort visual
3.6.- Fuentes luminosas artificiales. Rendimiento luminoso. Temperatura de color Rendimiento cromático
3.7.- Acondicionamiento luminoso. Iluminación natural.Iluminación artificial. Sistemas de iluminación, Iluminación uniforme. Método de las cavidades zonales.

Unidad 4: Los fluidos en la construcción

4.1.- Introducción
4.2.- Propiedades de los fluidos. Presión. Densidad. Viscosidad. Tensión superficial
4.3.- Los fluidos en reposo. Expresión fundamental de la hidrostática. Principio de Pascal. Principio de Arquimedes. Aplicaciones: Superficie de nivel. Sifón. Cierres hidráulicos.
4.4.- Fenómenos superficiales. Capilaridad. Humedad en las construciones

4.5.- Los fluidos en movimiento. Tipos de flujo. Ecuación de continuidad. Expresión fundamental de la hidrodinámica. Línea piezométrica. Línea de carga total. Extensión a los fluidos reales.
4.6.- Máquinas hidráulicas
4.7.- Provisión de agua a los edificios.
4.8.- Introducción al dimencionamiento de cañerías. tuberías a presión. Escurrimiento a gravedad.

Unidad 5: La energía eléctrica en la vivienda

5.1.- Fundamentos del electromagnetismo y de las máquinas eléctricas.
Corriente eléctrica. Potencial eléctrico. Resistencia eléctrica. Circuito eléctrico Potencia y energía eléctrica. Efecto térmico de la corriente. Corriente continua. Corriente alterna. Factor de potencia.
5.2.- Suministro de la energía eléctrica
Sistemas de generación. Sistemas de distribución. Corriente alterna trifásica y monofásica.
5.3.- Instalaciones eléctricas
Instalación eléctrica elemental de iluminación. Instalación eléctrica elemental de fuerza motrís. Materiales electrónicos. Tecnología de las instalaciones. Sistemas de protección.

BIBLIOGRAFÍA

Física general. **Sears - Zemansky**
Física (vol. 1). **Resnick - Halliday - Krane**
Hidráulica y máquinas hidráulicas. **Facorro Ruiz, L:A**:
Mecánica de Fluidos. **Hansen,A.G.**
Obras sanitarias y Servicios contra incendios. Instalaciones aplicadas en los edificios **Lemme,J.C.**
Criterios para el predimensionado y métodos de cálculo de iluminación. **Baschuk, B. - Vainberg, J.**
Interpretación y uso de información fotométrica de luminarias. **Bulher, H**
Iluminación artificial en interiores. **IRAM - AADL. Norma J 20-05 / 20-06**
Curso de iluminación integrada en la arquitectura. **De las Casas Ayala, J.M. - González, R. - Puente García, R.**
Manual del alumbrado. **Philips**
Luminotecnia. Susprincipios y aplicaciones. **Weigel, R.G.**
Manual de luminotecnia. **Westinghouse**
Humedad y temperatura en los edificios. **Croiset, M.**
Ingeniería del ambiente térmico. **Threlkeld, J.L.**
La atmósfera. Conocerla para cuidarla. **Creus, E. - Bella, A.**
Arquitectura bioclimática. **Izard - Guyot**
El aislamiento térmico y acústico y el acondicionamiento del sonido en la construcción. **Bossut, J. - Villatte, E.**
El mundo del sonido. **Efron, A.**
Acústica de los edificios. **Meisser, M.**
Compendio práctico de acústica. **Pérez Miñana, J.**
Acústica arquitectónica. **Raes, A.**

FOLIO
Nº
17

Aislamiento acústico y térmico en la construcción. **Rougeron, C.**

Es copia del programa de Taller de Física I por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 23 diciembre de 1997. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLIA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANEAMIENTO Y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 18

TEORÍA DEL CONOCIMIENTO I
Teoría del conocimiento

Primer año, 2º Cuatrimestre.

BEATRIZ CHAZARRETA
MÓNICA STÁBILE

EDGARDO DIEZ
NIDIA GAMBOA
ANGEL GENTILETTI
MÓNICA PUIG
PABLO WANDZIK

PROGRAMA ACADÉMICO CICLO LECTIVO 1999

FUNDAMENTOS DE LA CÁTEDRA

Proyectar **arquitectura** - en tanto *producción intelectual* – requiere de diferentes vías instrumentales, con formas de rigurosidad propias en la relación ***sujeto / objeto / signo***.

Que un sujeto interprete, *ponga un sentido en relación* a un *objeto de estudio* requiere que:
- reconozca los límites del objeto;
- describa desde la propia "óptica";
- adjudique un sentido posible.

Comprender y *reflexionar* es la expresión más elemental de una ***formación crítica*** que permite fundar el propio proyecto.

En este proceso crítico no hay "verdad" para descubrir, no hay una sola "respuesta correcta" - como en otras vías instrumentales - sino múltiples "respuestas" posibles. La forma de expresarlas - gráfica y escrita – constituye en sí misma una *construcción*.

Se trata de un proceso de reflexión continuo, que un *sujeto* construye acerca de un OBJETO DE ESTUDIO producido por otro *sujeto*. Decir **sujeto** implica nombrar la dimensión conciente y la inconciente, presentes en toda producción.

La pluralidad propia de la **interpretación** está tanto en el sujeto que interpreta cuanto en el objeto de estudio sobre el cual opera. Sobre un mismo objeto de estudio habrá tantas interpretaciones – producciones *subjetivas* - como sujetos estén trabajando sobre él; más aún, un mismo sujeto podrá producir varias interpretaciones sobre un mismo objeto.

El trabajo de interpretación consiste en **poner- un- sentido** y no en "descubrir - *el* - sentido". El *conocimiento interpretativo* es, por naturaleza, *interminable*. Es una **producción**, una *permanente construcción* y ese "producto" no es definitivo ni inmodificable.

OBJETIVOS GENERALES de *TEORÍA DEL CONOCIMIENTO*

- Formación en un instrumental específico: la **interpretación** .
- Reflexión sobre el rol proyectual de este instrumental crítico:
  * acerca de la pluralidad de *sujeto / objeto / signo*;
  * acerca de la polisemia *de* y *en* lo disciplinar.

FOLIO Nº 19

- Confrontación con otras *vías instrumentales* para la producción de ***proyectos***. Conocimiento de la utilidad de este instrumental hermenéutico para la construcción de ideas y de valores fundantes de toda área disciplinar.

OBJETIVOS PARTICULARES. *TEORÍA DEL CONOCIMIENTO I*

- que el alumno "se detenga" a *percibir proyectos arquitectónicos*; es decir, *mirar* discurso gráfico y *escuchar* discurso escrito. Lo cual implica transformar los tiempos de *consumo* rápido y fragmentario de información en tiempos de *producción*.

- que el alumno aprenda a articular conocimientos en los que se ha formado durante el primer cuatrimestre del año, en función a construir una "lectura" proyectual.

- que el alumno se inicie en la práctica del instrumental crítico propuesto, trascendiendo el mero campo de la *comprensión* de un *objeto de estudio (proyecto arquitectónico)*: logrando producir reflexiones personales ("lectura") que discriminen, de manera elemental, la *forma de organización del proyecto* (descripción) y *la carga de intencionalidad que le adjudicarían* (interpretación).

CONTENIDOS

Se consideran *contenidos de la asignatura* a las *nociones* teóricas básicas atinentes al instrumental explicitado.

<u>Nociones</u>

Comprensión

- <u>Conocer el código</u>. Sería imposible describir un objeto producido en un código inaccesible; por ejemplo, un texto escrito en un idioma que no se conoce. No obstante, el conocimiento del código no determina una lectura única. Una misma palabra puede *contener* múltiples sentidos. Una misma "cosa" puede ser nombrada con múltiples palabras. Esta denominada "*pluralidad del signo*" (*signo* = palabra) constituye otro aspecto de la pluralidad de la interpretación.
- <u>*Escuchar* y/o *mirar* con detenimiento</u>: cada sujeto presta atención al objeto de estudio (proyecto arquitectónico, literario, pictórico, cinematográfico, etc.) poniendo **acentos** en las **cuestiones que más le interesan**. Este interés particular -que diferencia el "escuchar" del oír y el "mirar" del ver- es el que posibilita la construcción de la descripción. Desde este interés (conciente/inconciente) se va construyendo la reflexión sobre el objeto.
- <u>Mantenerse dentro de los límites del objeto de estudio</u>: ya desde esta "etapa", el trabajo iniciado es, necesariamente, ***subjetivo***. Solamente se puede reflexionar *desde los propios intereses y los propios límites*, límites e intereses en permanente transformación. Pero, al mismo tiempo, este trabajo debe ser ***riguroso***:

  * no es posible reducir el propio trabajo a una mera repetición, porque en ese caso ***no hay producción***, solamente *consumo* de lo que otro ha producido;

  * tampoco es posible reducir al silencio la producción del otro utilizando el objeto de estudio como "disparador", "inventando" un objeto que no existe. En este caso ***se ha perdido la rigurosidad*** y la posibilidad de "asomarse al mundo del otro".

Descripción

Aquellas cuestiones que han resultado significativas en el momento de la *comprensión*, son las mismas que se organizarán en un SISTEMA DE RELACIONES. Es decir, los *acentos puestos en las cuestiones que más interesan* deberán ser **organizados** según un orden posible de razonamiento.

FOLIO Nº 20

Es imposible construir este sistema de relaciones como una simple "mecánica". Es indispensable REFLEXIONAR y construir ese *sistema de relaciones* volviendo al objeto de estudio -tantas veces cuantas sean necesarias- a fin de verificar que se trata *efectivamente* de **un orden posible.**

En ese sentido, el nivel de *descripción* no autoriza a olvidar la etapa de *comprensión* sino a mantenerla como sustentante de las siguientes.

Interpretación

Interpretar es "poner *un* sentido en-relación". Es decir: se trata de adjudicar posibles cargas de intencionalidad al sistema de relaciones que designamos como "descripción". Este nivel de reflexión demanda **construir interrogantes** acerca del mismo: "¿por qué....?", "¿para qué....?", "¿qué implica....?"...

Si la *comprensión* demanda un esfuerzo por ***percibir*** (escuchar / mirar) el objeto de estudio y la *descripción* requiere re-ordenar lo percibido en un ***sistema de relaciones posible***, en este ulterior nivel se debe producir una ***reflexión acerca de lo que ese sistema de relaciones implica, en base a los interrogantes que se hayan construido.***

Es necesario recordar que, en definitiva, la interpretación se construye sobre el objeto de estudio: la descripción es el *puente* que permite construirla de manera rigurosa y, por ser "puente", es también el paso intermedio que permite **verificar el proceso de producción.**

Cabe aclarar que la interpretación no presupone acuerdo o desacuerdo con lo que propone el sujeto que ha producido el objeto de estudio. Es un *asomarse al mundo del otro* con un instrumento riguroso de conocimiento.

MECÁNICAS DE DESARROLLO

Condiciones de regularización:

- 80 % de asistencia a clases.
- 100 % de presentación de los trabajos prácticos grupales.
- Aprobación de trabajo práctico grupal final.
- Aprobación de un *Parcial individual* con posibilidad de *Recuperaratorio.*

Examen Regular: El último práctico constituye el inicio de preparación del examen, para el cual se efectúa una evaluación individual final.

Examen Libre: Elaboración individual de un práctico sobre *material* no utilizado durante el año, pero de complejidad equivalente. Sistema de consultas. Instancia de examen: producción de reflexión individual por escrito sobre el práctico consultado. Eventualmente podrá requerirse instancia oral para aclaraciones ulteriores del trabajo.

EJERCITACIÓN PROPUESTA

Para lograr los objetivos expuestos, es necesario utilizar *objetos de estudio* funcionales al inicio en esta *formación crítica*: textos y gráficas que confronten al estudiante con proyectos arquitectónicos (edilicios, urbanos).
La selección del material (*objetos de estudio*) deberá obedecer a rigurosos criterios de accesibilidad para alumnos que están finalizando el primer año de la carrera e iniciando el segundo año. Esta consideración posibilita graduar progresivamente los niveles de complejidad tanto de los objetos de estudio cuanto de los niveles de manejo del instrumental que se demandan.
El material propuesto para *Teoría del Conocimiento I* prevé una graduación de ejercicios cuya duración se ajusta a los grados de avance y/o dificultad que se verifiquen en el curso. La interpretación de los alcances y límites de la experiencia en esta asignatura permite proyectar la

FOLIO Nº 21

continuidad con la siguiente - *Teoría del Conocimiento II* - graduando el nivel de incremento en cuanto a complejidad del material seleccionado y duración de cada ejercicio.
En ambas etapas de la "asignatura en dos cuatrimestres" se construyen secuencias de producción por comisión, por equipo e individual, comenzando desde el nivel más general hasta alcanzar el nivel más personal. Aún en los momentos de corrección por comisión se hace énfasis en el seguimiento personalizado de la producción grupal e individual.

CRONOGRAMAS GLOBALES

Presentación de cátedra: según calendario oficial.
Inicio y final de cada ejercicio: 3 semanas para cada "objeto de estudio".
Clases teóricas programadas: semanales, referentes al instrumental y al objeto de estudio.

Evaluaciones parciales: trabajo individual dentro de las 3 últimas semanas del cuatrimestre.
Entregas de trabajos: entrega grupal al finalizar cada ejercicio.

EPOCAS DE CONSULTAS PRE-EXAMEN

Las fechas destinadas a consulta, con su respectivo horario, se publicitan en facultad. Dependen del cronograma de exámenes: un turno de consulta para cada mesa de examen.

BIBLIOGRAFÍA DE LA CÁTEDRA

El material utilizado como *objeto de estudio*, tanto para los ejercicios de regularización cuanto para los exámenes, será seleccionado y provisto por el Equipo Docente, obedeciendo a rigurosos criterios de accesibilidad para alumnos:

- *de primer año que inician el segundo cuatrimestre (Teoría del Conocimiento I).*

Los textos eventualmente necesarios para aclarar y fundamentar los aspectos instrumentales del curso, son preparados por el Equipo Docente, en forma de "Fichas" que se articulan con los grados de avance y/o dificultad verificados en el curso.

Tales fichas constituyen una elaboración de la cátedra, a partir de múltiples textos que abordan ideas de gran complejidad cuya lectura directa excederían tanto las posibilidades de comprensión de alumnos del ciclo básico cuanto los objetivos del curso.

Es copia del programa de Teoría del Conocimiento I por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 19 abril de 1999. Consta.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
SECRETARIA ACADEMICA
PLANEAMIENTO Y DISEÑO

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO
Nº
22

TALLER DE MATERIALIDAD
Cátedra: Arq. Elio Ricardo Di Bernardo
PROGRAMA SINTETICO Año 1995

Yo oigo y olvido
veo y recuerdo
hago y entiendo (Proverbio chino)

Marco general de referencia en el Taller de Materialidad
Este marco de referencia incluye aspectos ideológicos y algunas reflexiones de las pautas axiológicas, que trascienden los objetivos generales y ayudan a definir el perfil y las características del taller.
En el Taller de Materialidad los contenidos no tienen una organización sistemática, por el contrario están basados en diversos centros de interés abordados con el criterio de círculos concéntricos de profundidad creciente por oposición a un planteo lineal. Los diversos centros de interés están ordenados desde una dimensión ambiental como paradigma holístico por oposición al reduccionismo clásico. Esto no significa abandonar los aspectos positivos del reduccionismo, ni abrazar un holismo que en su intento de relacionar todo esterilice la acción.

En el área a la que pertenece el Taller, los Talleres de Análisis Proyectual enfatizan el estudio del orden compositivo en sus aspectos distributivo, geométrico y formal. El Taller de Materialidad enfatiza el orden material y constructivo, este último fundamentalmente como resultado, con referencias a los procesos. La profundización del estudio de los procesos queda en manos de los Talleres de Producción Edilicia.

El énfasis en los distintos aspectos de los contenidos está íntimamente ligado a la idea del perfil profesional deseable que tenga la cátedra, por este motivo es importante reunir a los docentes desde esta dimensión ideológica, ofreciendo así a la Facultad distintas opciones alternativas, que en este momento no se ha concretado por razones administrativas. La dispersión que se puede alcanzar, al menos teóricamente, de las ofertas posibles queda delimitada por la definición de las incumbencias profesionales realizadas por el Ministerio de Educación de la Nación.
El mínimo grado de coherencia ideológica de los docentes es un aspecto importante a tener en cuenta en el nivel de los resultados a alcanzar. Por otro lado las incumbencias planteadas por el Ministerio colisionan con el tiempo disponible y algunos lineamientos generales planteados por la Facultad.

El nivel de los resultados a alcanzar está vinculado además con dos aspectos de suma importancia. El primero, como objetivo, es transformar a la Universidad de mera repetidora de conocimientos, al servicio de la salida de profesionales al mercado, en productora de conocimientos y la segunda consiste en tener docentes con suficiente dedicación y remuneración, y adecuado caudal de trabajo profesional como base del adecuado desempeño del cuerpo de profesores.
Este nivel de resultados a alcanzar está vinculado además a un desarrollo sustentado en el rol fundamental del alumno como artífice de su propia formación, capaz de asumir una forma de pensamiento independiente y creador; consciente de su responsabilidad profesional y ciudadana. El docente como generador de este proceso (no paternalista) estará guiado por una actitud creadora al servicio de la producción de conocimientos. Esto debe redundar en un mejoramiento del nivel académico de la Facultad.

En función de la fundamentación tecnológica que deben dar los Talleres de Materialidad, teniendo en cuenta la alta heterogeneidad que caracteriza al saber técnico en arquitectura (que va desde el

FOLIO
Nº
23

"saber técnico del artesano" al "saber técnico del científico") y no olvidando las maneras y etapas del proceso de apropiación de conocimientos; se hace necesario una adecuada organización de las materias.
Esta organización se sustenta en la concepción ambiental del sistema humano y se ordena con criterio sistémico por oposición a las formas cartesianas reduccionistas. Esta estructura que gana complejidad "concéntricamente en los distintos niveles, permite definir claramente los aspectos axiológicos y pautar adecuadamente los juicios de valor.
Todo proceso, para evitar la deriva, debe tener un claro timón ideológico para la acción que es tanto más importante cuando mayor es el desorden, la heterogeneidad o confusión reinante. Se propone así, la impostergable necesidad de encarar un desarrollo tecnológico apropiado a nuestra realidad (para superarla), como uno de los pilares imprescindibles de una arquitectura al servicio de la calidad de vida.

Objetivos generales
A partir de comprender a la arquitectura como respuesta a necesidades esenciales del hombre, cuya razón de ser nace con el requerimiento de construir un medio ambiente antropizado (cultural y complementario del natural), al sólo efecto del mejoramiento de la calidad de vida del mismo; debemos entender a la CONSTRUCCIÓN como una dimensión esencial, no aditiva de la arquitectura.
En este contexto, rescatando la imaginación como un atributo esencial de la actividad cultural del hombre, entendemos prioritario reconocer la necesidad de la creatividad tecnológica.

Reconociendo la alta heterogeneidad del saber técnico en arquitectura, se plantea en los objetivos de conocimiento, conocer y dominar el saber técnico del artesano a fin de trascenderlo racionalizándolo. El saber técnico del científico se plantea con dos características claramente diferenciadas que es necesario reconocer: aquella que fundamenta gráficos y tablas de dimensionamiento y la que da sustento conceptual a los criterios básicos de diseño.
El alumno deberá tomar clara conciencia de la distinción y caracterización del problema a los efectos de la adecuada internalización (y utilización) de los conocimientos.

En el plano de los objetivos de habilidades el alumno deberá desarrollar su capacidad de observación inteligente, habilidad para acceder a la información adecuada al tiempo de aprovechar oportunamente la formación realizada y acrecentar su capacidad de comunicación gráfica.

Objetivos por nivel
La construcción del medio ambiente humano puede analizarse básicamente a partir del estudio de tres tipos de flujos: de materia (materiales), de energía y de información. La materia posibilita la modificación del ambiente natural (de donde proviene la misma), la energía determina la cantidad y velocidad de materia a organizar y hace posible luego el adecuado funcionamiento del sistema y la información (la cultura) caracteriza y cualifica la forma en que se organiza la materia. Con este fundamento podemos definir la organización de las unidades didácticas según cuatro categorías.

1. A partir de la propia organización de la materia, en el reconocimiento de los materiales y de las características de las técnicas edificatorias.
2. A partir de las presiones naturales a que se halla sometido el edificio.
3. A partir de los procesos metabólicos que se desarrollan en los edificios en lo atinente al procesamiento de energía y materiales y a la evacuación de los desechos de este proceso.
4. A partir de las "presiones" culturales que determinan distintas maneras de organizar la materia

La construcción del conocimiento como proceso que va de adentro hacia afuera, determina un posible camino que comienza con la observación de la realidad, se continúa con la simbolización de

FOLIO Nº 24

la misma y termina con su modelización, lo que nos permitirá operar con la realidad inicialmente observada.

La organización propuesta de las unidades didácticas y el proceso planteado para la apropiación del conocimiento definen la particularidad de los objetivos de cada nivel. La estructura didáctica de los tres talleres se organiza a través de tres unidades didácticas cada uno. Una primera, de corta duración temporal, de carácter holístico donde se enfatiza el análisis de la materialidad de un ejemplo arquitectónico, se enfatiza así la unicidad de la arquitectura. Una segunda unidad didáctica, la de más larga duración, de un carácter más reduccionista donde se inscriben los objetivos de conocimientos del curso con los énfasis que corresponden a cada nivel. La tercer unidad didáctica de carácter proyectual y holístico donde el alumno realiza un proceso de conjeturas y refutaciones que apuntalan la acción de diseño y sirve para preparar la evaluación final.

Taller de Materialidad I

Se enfatizará el estudio a partir del análisis de la organización de los materiales en el edificio, para lo que se propone la observación de las técnicas edificatorias en relación a la materia utilizada y a los procesos organizativos de las operaciones constructivas.

Este análisis fundamentado en la observación de la realidad hará especial hincapié en la ciudad indisoluble existente entre producto arquitectónico final y materialización del edificio. Es así, al entender que la arquitectura nace como construcción del medio ambiente artificial y tiene sentido como objeto de uso del hombre.

A los efectos de estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje, asegurando un mínimo común denominador en el curso y suministrando al alumno una "retícula intelectual de referencia", que permita su completamiento en un proceso permanente, se hará énfasis en el reconocimiento de los puntos críticos del proceso constructivo.

Complementariamente se introducirán los rudimentos conceptuales del análisis de los problemas originados por las presiones naturales y los procesos metabólicos en los edificios.

La manera operativa consistirá en el estudio de ejemplos arquitectónicos adecuados, a partir de los cuales se reconocerán las soluciones dadas por el proceso constructivo tradicional (artesanal), en íntima relación con el resultado formal-espacial del mismo. Finalmente se realizará un ejercicio globalizante de reconceptualización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Bibliografía

La bibliografía del taller se divide en dos grandes grupos de la misma importancia.

Uno de carácter general, que apuntala los aspectos ideológicos y filosóficos de la tecnología y de los problemas tecnológicos referidos a la imitación o creatividad endógena de la misma. Otro específico a los objetivos de conocimientos que se divide en dos sub-grupos: a) específica a cada una de las unidades didácticas y (b) general o de consulta y profundización.

Modalidad operativa

El Taller de Materialidad funcionará como taller vertical, es decir los tres niveles trabajan en un mismo horario y espacio físico. Si bien cada docente está adscripto a un nivel y a un grupo de alumnos, su responsabilidad se extiende a todo el taller. En un proceso de adaptación continua se tenderá al intercambio docente entre niveles y grupos, de la misma manera se buscará elaborar trabajos en "vertical" con alumnos de los distintos cursos.

La actividad de diseño, puede describirse como un proceso continuo (de nivel creciente) de conjeturas y refutaciones, desde un nivel de "indefinición topológica" hasta uno de "rigidez euclidiana", en el que el objeto en estudio queda geométricamente definido. Esta es una actividad común y normal en nuestra facultad a la que el alumno se habitúa y dedica la mayor parte de su tiempo o por lo menos (aparentemente) el mayor interés. Además pareciera que esta actividad, que refleja adecuadamente el perfil de una escuela de diseño, es de la que se obtiene un mayor rédito

FOLIO
Nº
25

pedagógico (en tanto internalización de conocimientos). Es por todo esto que será la modalidad a utilizar en el taller por oposición al estudio memorístico o a la resolución de problemas aislados que no reflejen el universo arquitectónico en el que está inserto.
El primer nivel de conjeturas está siempre apoyado en la interpretación de una determinada realidad, en la medida que alimentamos la responsabilidad de las refutaciones, iremos construyendo nuevas conjeturas "genuinas", es este el proceso de creación y en el que fundamentamos el reconocimiento de la necesidad de la creatividad tecnológica.
Este proceso de conjeturas y refutaciones es el eje fundamental del hacer diario del alumno, en el cual va produciendo y profundizando su conocimiento, por lo tanto la comunicación gráfica deberá ser adecuada al mismo. En el taller se exigirá todo el trabajo representado en "planos pedagógicos", que por diferencia con los "planos de obra" o los "planos de concurso", reflejan fehacientemente las etapas principales del mencionado proceso.
Los distintos cursos elaborarán un trabajo troncal en el que se abordarán las distintas unidades didácticas, que será alimentado con ejercicios complementarios en la medida de su necesidad. Finalizada esta etapa el alumno realizará, durante un tiempo variable según el nivel, un ejercicio de reconceptualización en el que pone en juego todas las experiencias realizadas. Aquí el docente es un consultor al servicio del alumno, pero que interviene solamente a su requerimiento.
Los docentes elaborarán durante el año trabajos de investigación bibliográfica o de síntesis de experiencias personales que serán publicados por la cátedra al final del mismo.

El trabajo de reconceptualización

1. Permite el repensado de las experiencias realizadas a lo largo del ciclo lectivo, proceso que se pone en práctica de manera sistémica u holística, cerrando así el ciclo comenzado al iniciar el año.
2. El mismo se realiza mediante un proceso de conjetura y refutaciones, el más idóneo a nuestro juicio para la internalización del conocimiento, dadas las características y particularidades de nuestra disciplina.
3. Permite al alumno la preparación de su evaluación final, que así deja de ser instantánea y por lo tanto fuertemente traumática.

El Taller 1 enfatiza la observación de la realidad, se introduce en la simbolización y maneja a nivel conceptual general algunos aspectos muy particulares de la modelización de la misma. Enfrenta al hecho arquitectónico fundamentalmente a partir del reconocimiento de las "leyes" del uso y organización de los materiales, sin dejar de reconocer a distintos niveles el problema planteado por las presiones naturales y el metabolismo del edificio. Toma conciencia de la importancia creciente en nuestro "sistema cultural", básicamente periférico y dependiente, de las presiones culturales, muchas de ellas fundamentales y muchas otras impuestas por la dependencia y el consumo.
El trabajo de reconceptualización debe sustentar la búsqueda de un orden constructivo que haga a la coherencia interna de los distintos elementos constructivos, no debiendo resultar la mera enumeración de un catálogo de soluciones más o menos elaboradas. Este orden no es el "orden" que intenta descubrir el científico en la naturaleza que lo rodea, sino el orden que el hombre establece para sus creaciones, de manera tal que le permitan alcanzar la coherencia necesaria para satisfacer las necesidades individuales y sociales del grupo al que pertenece. La búsqueda de este orden implica una actitud creadora y sintética por oposición a una actitud enciclopedista o catalogadora.
Dentro de esta coherencia deben hacerse evidentes las adecuadas relaciones entre las características de la "materialidad" y las ideas organizativas del espacio. En una palabra para entender esta cuestión es suficiente pensar en las relaciones de este tipo que se establecen en "Ronchamp", en el "Pabellón de Barcelona" o en la "Robie House".

FOLIO
Nº
26

El dibujo en el Taller de Materialidad

En el Taller de Materialidad consideramos que las formas de representación del hecho arquitectónico cumplen dos importantes funciones.

a) Comunicar a otras personas ideas generales y aspectos particulares de edificios o conjuntos de edificios a los efectos de una adecuada comprensión, según la intención de quien comunica, de ciertos y determinados aspectos de los mismos.

b) Como eficaz herramienta para comprender íntimamente la realidad de edificios existentes o como un instrumento de diseño.

Es en este último aspecto, en el proceso de conjeturas y refutaciones realizado para definir la coherencia intrínseca del objeto arquitectónico, que cumple una función esencial ayudando a comprender la realidad material del mismo. Pero no debe confundirse a esa representación con el objeto arquitectónico, no lo reemplaza.

Es así que en una primera aproximación, esa representación puede tener caracteres diferentes:

1. Puede servir de instrumento para permitir el proceso constructivo de un edificio.
2. Para convencer a un jurado (muchas veces a los docentes) de las "bondades" o de un proyecto.
3. Como auténtico elemento de aprendizaje.

Simplificando a los medios de representación y resumiéndolos a dibujos (la manera más viable en principio en la Facultad) y esquematizando para una mejor comprensión inicial, podemos hablar en principio de tres "tipos" de dibujos o de "planos".

"planos de obras" - "planos de concurso" - "planos pedagógicos".

Los planos de obra y los planos de concurso son realizados, en principio, para comunicarse con otras personas a distinto nivel y con distintos objetivos. Los planos pedagógicos también sirven para comunicarse con otras personas, pero el objetivo principal se fundamenta en sustentar el proceso de enseñanza-aprendizaje, apuntalando de manera lúcida la escalonada espiral de conjetura y refutaciones; allí en esos planos se hace (o debería hacerse) claro el porqué de dichas conjeturas y refutaciones.

No todos los elementos que componen un edificio aparecen simultáneamente y en un principio del proceso de diseño (limitándose el resto del trabajo a un ajuste de los mismos). Existen variables que deben resolverse (en sus aspectos más generales cuanto menos) cuando el proceso de conjeturas y refutaciones está todavía en un plano de "indefinición topológica". Otras variables se van resolviendo a medida que avanza dicho proceso y algunas encuentran solución cuando el objeto arquitectónico ha alcanzado un alto grado de "rigidez euclidiana". El conocimiento del momento preciso en que deben introducirse las distintas variables es una inapreciable ayuda para manejar el número adecuado de las mismas en el momento oportuno, (más útil aún para el diseñador inexperto -generalmente el alumno lo es- al evitar la sensación -o al menos reducirla- de impotencia por la magnitud de la tarea a resolver).

Comprendiendo este proceso resulta claro que existen momentos en el que el diseño de los distintos elementos arquitectónicos han alcanzado variables grados de definición. Los planos pedagógicos muestran esta situación temporal del proceso de conjeturas y refutaciones, al tiempo que dejan registro del porqué de cada una de ellas.

Es este porqué de las conjeturas (ideas arquitectónicas) y de las refutaciones (descarte o afirmación de estas ideas) la principal razón y ser de la importancia de estos planos, en ellos deben quedar fielmente reflejados este importante proceso, clave pedagógica en la formación de los alumnos.

Unidades didácticas
Taller de Materialidad I

FOLIO Nº 27

Unidad didáctica Nº 1
1. Observación, análisis y descripción de una obra de arquitectura y su representación gráfica.
2. Espacio arquitectónico y comunicación gráfica.

Unidad didáctica Nº 2
1. Espacio arquitectónico y requisitos funcionales.
2. Espacio arquitectónico y estabilidad y resistencia de la construcción.
3. Espacio arquitectónico y cerramientos exteriores.
4. Espacio arquitectónico y elementos materiales interiores.
5. Espacio arquitectónico y lluvia.
6. Espacio arquitectónico y "metabolismo" del edificio.
   a) Entrada de materia y energía: gas electricidad y agua
   b) Proceso de digestión-egresos: calor, efluentes cloacales y basura sólida

Unidad didáctica Nº 3
1. Reformulación general de diseño de los contenidos de las unidades Nros. 1 y 2

Condiciones de regularidad
El alumno deberá realizar el 80% de los trabajos prácticos y aprobar el 70 % del total. Se realizarán cuatro evaluaciones parciales (dos en cada cuatrimestre) debiéndose aprobar tres y podrá realizar un parcial recuperatorio para alcanzar el número necesario.

1. **Características del examen**
Alumno regular: El examen se realizará sobre el trabajo de la unidad didáctica Nº 3 y podrá consistir en preguntas orales y/o escritas sobre el desarrollo del mismo.
Alumno libre: deberá realizar de manera que la cátedra considere conveniente el desarrollo de la unidad didáctica Nº 3, sobre este desarrollo se realizarán preguntas orales y/o escritas que aseguren a la cátedra el manejo de los conocimientos exigidos para el curso.

Es copia del programa de Taller de Materialidad I por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 20 diciembre de 1996. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
SECRETARIA ACADEMICA
PLANEAMIENTO Y DISEÑO

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 28

Nombre de la materia: **GEOMETRÍA DESCRIPTIVA APLICADA I** (1er. cuatrimestre)

Área: Teoría y Técnica del Proyecto Arquitectónico

Año de la Carrera: Primer año

Días y Horarios de Dictado:

Aula o Taller:

1) CONFORMACIÓN DE LA CÁTEDRA

Profesor Titular: **ING. ROBERTO LÓPEZ**
Profesor Adjunto: **ARQ. MARÍA CRISTINA ARGUMEDO**
Profesor Adjunto: **ARQ. ELENA DORA RODRIGUEZ CEBRIÁN**

Equipo Docente:	J.T.P.	ARQ. CARMEN FONTI
		AGR. HÉCTOR LOMÓNACO
		ARQ. RUBÉN MORELLI
		ARQ. MARIO ORTIGOZA
	J.T.P. SIM	ARQ. CAROLINA RAINERO
	AYUD. 1RA..	ARQ. CRISTIÁN MARINA
	AYUD. 1RA.	ARQ. VÍCTOR MUSURA
	AYUD. 2DA.	ARQ. CRISTIÁN MARINA

2) PROGRAMA ACADÉMICO CICLO LECTIVO 1999

Fundamentos de la cátedra:

La Geometría Descriptiva es la disciplina esencial para el creador de formas y espacios, desde el instante en que se enfrenta a un planteamiento hasta su representación final en los planos mediante el grafismo arquitectónico.
Se pueden tener ideas brillantes, pero sólo con los recursos que da la Geometría Descriptiva podrán ordenarse, resolverse y manifestarse adecuadamente. De este modo y en forma inequívoca podrá trasmitirse y realizarse la obra exactamente como fue concebida.
Quién domine la problemática espacial, estará mejor instrumentado para la producción de formas arquitectónicas.

Objetivos Generales y Particulares
Contenidos:
Conocimiento de: Los SISTEMAS usados en la REPRESENTACIÓN en Arquitectura.
Medios para realizar la imágen gráfica de un objeto:

	a)	real.
o ideal	b)	como producto final
ó	c)	como alternativa del proceso de Diseño, tanto en sus aspectos métricos como formales.

Habilidad para: Expresarse correctamente por medio de un lenguaje gráfico, en base a normas y convenciones.
Determinar el planteo y desarrollo de la vinculación entre la percepción a través de la visión humana y las abstracciones geométricas que dan base a los Sistemas de Representación.
Disposición para: en lo inmediato: Transferencia de los conocimientos adquiridos, a las asignaturas de 1er. año, especialmente "Introducción a la Arquitectura".
en lo mediato: Manejo de conocimientos a emplear en toda la carrera de Arquitectura, y posteriormente como lenguaje gráfico universal en la actividad profesional.

TEMÁTICA
Sistema diédrico
Representación de elementos ligados a formas geométricas. Representación del punto y de la recta. Posiciones particulares. Tercera proyección. Representación del plano dado por

FOLIO Nº 29

figuras. Puntos y rectas pertenecientes a planos. Intersección de planos proyectantes con ablicuos. Intersección de recta con planos proyectantes y oblicuos. Visibilidad. Intersección de planos oblicuos.

Representación elemental de un objeto real. Análisis de las convenciones, mecanismos y procedimientos para la representación integral de un objeto. Vistas. Lectura.

Aplicación a temas de arquitectura. Observación exterior: elevación o fachada. Observación interior: secciones horizontales y verticales. Plantas y Cortes. Ordenamientos básicos y dispositivos prácticos. Normas de representación.

Axonometría

Proyectación axonométrica ortogonal. Ejes exonométricos. Coeficientes de reducción. Clasificación Relaciones fundamentales.

Dibujo isométrico. Dibujo dimétrico normalizado.

Aplicaciones

Proyección axonométrica oblicua: Sobre plano frontal o proyección oblicua. Perspectiva Caballera. Casos de aplicación corrientes.

Sobre plano base o perspectiva Militar. Casos de aplicación corrientes. Ventajas de su armado.

Proyección central

Perspectiva real. Leyes de la perspectiva. Elementos fundamentales. Observador. Pantalla. Plano fundamental. Línea de horizonte. Línea fundamental. Punto principal. Distancia. Punto de fuga y punto traza de una recta. Propiedades y leyes geométricas de la perspectiva.

Perspectiva real de volumenes simples. Dispositivos prácticos. Métodos de construcción de perspectiva por visuales y trazas. Determinación de puntos de fuga. Determinación de alturas. Enfoque. Cono visual. Variantes del enfoque.

Corte perspectiva o corte fugado.

Perspectiva de una organización espacial.

DICTADOS

Extensión	Cuatrimestral (1er. cuatrimestre)
Días	Un día por semana en Facultad.
Horas	Cinco (5) horas semanales en Facultad
	Dos (2) horas semanales teoría (en aula)
	Tres (3) horas semanales práctica (en taller)
	2,5 horas semanales de estudio y/o trabajo fuera de la Facultad.

Mecánicas de Desarrollo - Didáctico-Pedagógico

Total de días de dictado: 15 días

Total de horas de dictado: 75 horas

Clases espositivas (teóricas)

Cantidad por semana: Una clase por semana

Horas a emplear por semana Dos (2) horas por semana

Clases prácticas de afianzamiento de conocimientos (en taller)

Cantidad por semana: Una clase por semana

Horas a emplear por semana Tres (3) horas por semana

El tiempo de práctica (en taller) se considera aplicado a la tarea de resolución teórico-práctico de la temática propuesta, con apoyo docente.

Estudio

Horas a emplear en estudio y/o trabajo fuera de la Facultad 2,5 horas por semana

Ejercitación Propuesta: PARTE PRÁCTICA (en Taller)

La temática a desarrollar se divide en cinco (5) Unidades Temáticas, que comprenden los siguientes temas:

Unidad Temática Nº 1

Representación en geometrales (Sistema diédrico). Representación del punto, recta y plano. Tercera proyección. Intersección de recta con plano y de planos entre sí. Visibilidad.

Unidad Temática Nº 2

Representación elemental de un objeto. Vistas. Lectura. Aplicaciones a temas de arquitectura

Unidad Temática Nº 3

Axonometría. Dibujo isométrico. Dibujo Dimétrico normalizado. Aplicaciones.

FOLIO Nº 30

Unidad Temática Nº 4

Proyección axonométrica oblicua. Proyección oblicua. Perspectiva caballera. Perspectiva Militar. Aplicaciones.

Unidad Temática Nº 5

Perspectiva real. Perspectiva real de volumenes simples. Perspectiva real de una organización espacial.

Clasificación de los Trabajos Prácticos

Se realizará dos tipos de Trabajos Prácticos.

Trabajos Prácticos de Ejercitación.

Su objetivo es el de verificar el afianzamiento y manejo de los conceptos adquiridos en las clases. Se iniciarán en clase Práctica (en Taller), previa explicación básica, y con asistencia Docente, pudiendo completarse o no en la misma.

Los ejercicios y/o láminas corresponden a los Trabajos Prácticos propuestos por la cátedra en la GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS, que el alumno posee con anterioridad a la clase.

Trabajos Prácticos de Seguimiento.

Su objetivo es el de verificar los conocimientos adquiridos por el alumno. se realizarán en clase Práctica (en Taller) en su TOTALIDAD, pudiendo el alumno trabajar a Carpeta abierta. Los datos se entregarán en el mismo momento de su realización, siendo el tema conocido por el alumno con anticipación a la clase, no así el ejercicio propiamente dicho. Se fijará un tiempo máximo para su realización. La asistencia Docente se limitará solamente en la ayuda para la interpretación de los datos o enunciados.

FOLIO Nº 31

3)
Fechas de:
Presentación de la cátedra:
Inicio y final de cada ejercicio:
Clases teóricas programadas:

Entrega de trabajos

Regularización

Para la regularización de la asignatura, el alumno deberá cumplir los siguientes requisitos:

Asistencia al 70% de las clases

Aprobar el 70% de los Trabajo Prácticos de Ejercitación, correspondientes a cada una de las Unidades Temáticas establecidas.

Aprobar el 70% de los Trabajos Prácticos de Seguimiento, correspondientes a cada una de las Unidades Temáticas establecidas.

Evaluaciones parciales:

Se realizarán dos (2) evaluaciones parciales, que el alumno deberá aprobar con seis (6) puntos como mínimo (sobre diez (10) puntos)

El alumno tendrá la opción de recuperar los Trabajos Prácticos de Seguimiento de dos (2) de las Unidades Temáticas no aprobadas.

El alumno tendrá la opción de rendir una evaluación sustitutiva, a los efectos de alcanzar la calificación mínima requerida para su regularización.

Aprobación

Con examen final.

4) Épocas de Consultas Pre-exámenes

5) Bibliografía de la Cátedra
Bibliografía básica

AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL
Cammisa Tecco, Eduardo	"Geometría Descriptiva"	Univ. Nac. de Córdoba
Di Pietro, Donato	"Geometría Descriptiva"	Alsina
Forseth, Kevin	"Gráficos para Arquitectos"	G. Gilli
Giannini, Renzo	"Perspectiva"	Alsina
Gordon, V.O. - Sementson Oguiyevski M.A.	"Curso de Geometría Descrip."	Mir
Gull, Erhard	"Perspectiva"	Reverté S.A.
López Huertas, Antonio	"Método y Síntesis de la perspectiva"	Dossat 2000
Lockard Willuam, Kirby	"Experiencias en dibujo de proyectos"	Trillas
Pal, Imre	"Geometría Descriptiva con figuras estereoscópicas"	Aguilar
Schmidt, Carlos Enrique	"Geometría Descrip. Elemental"	Univ. Nac. del Litoral
Schmidt, Carlos Enrique - Lomónaco H.E.	"Perspectiva" 1era. y 2da. parte	Dpto. Dibujo Fac. de Ingeniería U.N.R.
Schmidt, Rudolf	"Geometría Descriptiva con figuras estereoscópicas"	Reverté S.A.
Sanchez, Severo Bernabé	"Guía Práctica de Representación"	Fac. de Arq. y Urbanis. Univ. Nac. de Códoba
Schaarwachter, Georg	"Perspectiva para Arquitectos"	G. Gilli
Sierp, Allan	"Perspectiva Aplicada"	V. Lerú
Thomae, Reiner	"El encuadre en la perspectiva" "Perspectiva y axonometría"	G. Gilli
Warner y Mc. Neary	"Geometría Descrip. Aplicada"	Mc Graw Hill

FOLIO Nº 32

BIBLIOGRAFÍA DE EXTENSIÓN

Berns, Harald	"Sistemas de Representación Gráfica"	Urmo
Boix, Fernando N.	"Axonometría"	Fac. Arquitectura Univ. Nac. de Rosario
Loktev, O.V.	"Curso breve de Geometría Descriptiva"	Mir
Izquierdo Asensi, Fernando	"Ejercicios de Geometría Descriptiva I" Tomo I: Sistema diédrico. "Ejercicios de Geometría Descriptiva II" Tomo II: Acotado y Axonometría	Paraninfo
Muller, Edwrad J.	"Architectural Drawing and Light Construction"	Prentice-Hall
Sanchez Gallego, Juan Antonio	"Geometría Descriptiva. Sistemas de proyección cilíndrica.	UPC. Barcelona - España
Villanueva Bartrina Lluís	"Perspectiva lineal – Su relación con la fotografía"	UPC Barcelona España
Wellman, B. Leighton	"Geometría Descriptiva"	Reverté S.A.

Es copia del programa de Geometría Descriptiva Aplicada I por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 19 abril de 1999. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 20 18

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 33

CICLO LECTIVO 1998

ÁREA: Teoría y Técnica del Proyecto Arquitectónico

ASIGNATURA: **ANÁLISIS PROYECTUAL I**

EQUIPO DOCENTE: **Arq. Alberto SANTANERA**
Guillermo Viarengo
Clara Baranchuk
Adolfo del Río
Lorenzo Lavaroni
Ayax Grandi
Mirta Prade
Gerardo Stoddart
Juan J. Viarengo
Leonor Zadunaisky
Susana Beron
Sebastián Rodríguez

OBJETIVOS GENERALES

Nuestra cátedra se sitúa en el ÁREA TEORÍA Y TÉCNICA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, dentro del ciclo básico. El área tiene como objetivo, según el Plan de Estudios, "LA CONSTRUCCIÓN DE UNA TEORÍA ES DECIR, DE UN PROCEDIMIENTO INSTRUMENTAL QUE ESTE BASADO EN LA EXPERIENCIA PROYECTUAL ARQUITECTÓNICA".
El ciclo básico, tiene como finalidad dotar al aluno del "bagaje" necesario de conocimientos para afrontar una acción propositiva dentro de los distintos sistemas de pensamiento que serán desarrollados en el ciclo superior.

ANÁLISIS PROYECTUAL, es una materia teórico-práctica porque los conocimientos y habilidades que se persiguen no se encuentran comprendidos en libros o textos determinados, sino que surgen de la experiencia reflexiva de la acción proyectual.
Nuestro taller, asumiendo la imposibilidad de actuar neutral o universalmente, tiende al entrenamiento en recursos, procedimientos y habilidades para operar con los instrumentos, materiales y productos que son esenciales a la disciplina y al orden racional y sistemático de ese entrenamiento. Tenderemos a que el alumno pueda rescatar provechosamente su formación, desde la opción teórica que considere más adecuada.
EL PROYECTO constituye la producción de un producto físico, tangible, material, a través de una elaboración intelectual que se transmite por diversos medios: dibujos, maquetas, etc. Como elaboración intelectual, surge de la mente del hombre como un acto creativo y en respuesta a "requerimientos" de orden natural o cultural como son: el clima, la tecnología, los usos, las costumbres, etc.
En cada creación suponemos que existe algo de INVENCIÓN y algo de ANALOGÍA con lo que se conoce. Afirmamos entonces, a modo de postulado que LA CREACIÓN DEL PROYECTO TIENE UNA COMPONENTE DE INVENCIÓN Y OTRA DE ANALOGÍA Y UN FACTOR DE CONTROL QUE SON LOS REQUERIMIENTOS.
Basándonos en este postulado, apoyaremos nuestro pensamiento en el recurso de la analogía, recurriendo, para abordar los temas de proyecto que se nos presenten, a la búsqueda de situaciones semejantes que se hayan planteado en la "historia de la arquitectura". Cuando nos referimos a la "historia de la arquitectura", estamos pensando en una visión "atemporal" de toda la producción arquitectónica, como un vasto yacimiento de edificios, dibujos, etc. que se encuentran a nuestra disposición con el único orden clasificatorio del tema que nos ocupa y sobre el cual estamos buscando antecedentes.
También es pertinente aclarar que cuando decimos TEMAS de proyecto, son cuestiones del pensamiento, interrogantes, investigaciones que no necesariamente se refieren a edificios sino que

pueden abarcar soluciones a fragmentos como una fachada, un coronamiento o una esquina urbana, la relación edificio-entorno, etc.
Para aproximarnos a la historia con nuestra preocupación y hacer un estudio analógico aplicable al proyecto, deberemos ORDENAR Y SISTEMATIZAR nuestros procedimientos: de eso se trata el ANÁLISIS PROYECTUAL.
Es importante comentar los fundamentos de la elección de, en primer término privilegiar la analogía sobre la invención y en segundo lugar, delimitar el campo de referencia a la Historia de la Arquitectura. Cabe aclarar que es posible la creación sobre la base de procedimientos apoyados en la invención o referidas a analogía con otros modelos, como formas vegetales, animales, etc.
Privilegiar la analogía, supone reconocer que la creación cultural es un proceso evolutivo y colectivo al que el sujeto adhiere y se suma con su acción, porque valoriza la herencia de la experiencia histórica sobre su circunstancial acción personal.
Suponemos que el perfil de arquitecto que debe formar nuestra Universidad debe ser el del que domina el conocimiento y los procedimientos que la tradición de su oficio ha dejado con la experiencia.
Delimitamos el campo de las referencias proyectuales al de la Historia de la Arquitectura porque sostenemos que en ella esta contenido el conocimiento de esta disciplina, finito, acotado y específico. Este conocimiento está condensado en la arquitectura como CONSTRUCCIÓN que es la materialización del pensamiento arquitectónico y que debe ser decodificado para que el mismo nos sea accesible. Trataremos de hacerlo por medio del ANÁLISIS PROYECTUAL.
COMO ANÁLISIS PROYECTUAL DENOMINAMOS AL PROCEDIMIENTO DE DECODIFICAR EL PENSAMIENTO ARQUITECTÓNICO PARTIENDO DE LA ARQUITECTURA COMO CONSTRUCCIÓN, tomando la acepción de la palabra arquitectura como "un producto" de existencia documentada a través de su representación gráfica o su construcción.
Nuestro punto de vista, a partir del cual analizaremos la arquitectura, es la búsqueda de soluciones a temas análogos a los que enfrentaremos en la práctica propositiva.
Partiremos de la premisa que toda obra de arquitectura es comprensible como una disposición deliberadamente ordenada de partes. La acción de ordenarlas le llamaremos COMPOSICIÓN.
De una primera aproximación surgirán partes significativas del sistema que a su vez pueden ser divididas en sub-sistemas divisibles que definen sus relaciones con otros. A éstos le llamaremos ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN y a las relaciones: REGLAS COMPOSITIVAS.
Esta forma de obrar, que estamos realizando lo llamaremos ANÁLISIS POR DESCOMPOSICIÓN.
Continuando con el mismo procedimiento, llegaremos al último elemento material unitario escindible analíticamente con entidad significativa, que constituye el ELEMENTO DE ARQUITECTURA.
Por lo tanto, el ANÁLISIS PROYECTUAL se aplicará a la CONSTRUCCIÓN para decodificar el pensamiento arquitectónico, procediendo por DESCOMPOSICIÓN de ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN, REGLAS COMPOSITIVAS Y ELEMENTOS DE ARQUITECTURA.
El objeto de nuestro estudio, sea de la escala que fuere: fragmentos urbanos, edificios o fragmentos de éstos, constituirá una composición, en cuanto ordenada conjunto de elementos, desde tres puntos de vista: DISTRIBUTIVO, GEOMÉTRICO Y CONSTRUCTIVO.
El primero que hace a la división del espacio y a la clasificación de los tipos de unidades espaciales o elementos de composición, la calidad de sus vínculos y los límites entre elementos.
Al descomponer los elementos por su entidad geométrica como volúmenes o figuras y sus vinculaciones, descubriremos el orden geométrico.
Por último, nuestro objeto de estudio, manifestación de arquitectura como construcción, estará ordenado según leyes que condicionan y regulan técnicamente la misma: ciertos materiales que asumiendo formas y funciones responden a leyes físicas y procesos tecnológicos.

OBJETIVOS PARTICULARES

Se pondrá en práctica la teoría esbozada, por medio de ejercicios que presentan diferentes grados de complejidad y de variables a resolver. El mecanismo a utilizar será el mismo en toda la ejercitación; para resolver un proyecto se apelará a referentes que permitan establecer una analogía para la solución del problema arquitectónico que se plantee.
* El objetivo del ANÁLISIS PROYECTUAL es la indagación orientada a la aplicación en el proyecto, del conocimiento que se extraiga y que no se trata de la transposición de imágenes que son

la re-presentación de conceptos arquitectónicos, sino precisamente, del concepto que subyace en la imagen*.

Ej. Nº 1/A.P. 1
El proyecto a resolver, será nuestro objetivo de investigación. Se trata de un edificio de alrededor de 100 m2 cubiertos.
1era. PARTE/ Grupal
Selección del ORDEN DISTRIBUTIVO que se adoptará para la propuesta final. Se usará la estructura clasificada de "Arquitectura: forma, espacio y orden" de F. Ching. Las obras seleccionadas se redibujarán y su análisis se realizará por descomposición de ELEMENTOS Y REGLAS DE COMPOSICIÓN que las relacionen.
2da. PARTE/ Grupal
Decidida la forma y materialidad que adoptarán las propuestas, en este caso: construcciones en madera identificables por su imagen sencilla y clara. Se trabajará con la investigación de los ORDENES GEOMÉTRICOS Y CONSTRUCTIVOS de ejemplos referenciales.
3era. PARTE/Individual
La propuesta se ajustará a la estructura distributiva-espacial elegida, adoptando por analogía formas y materialidad propias de las construcciones analizadas.
La composición final, será el resultado del ordenamiento entre partes desde los "órdenes distributivos-geométricos y constructivos".

Ej. 2/A.P. 1
Se reitera el procedimiento propuesto en el ejercicio anterior, en el sentido de operar proyectualmente sobre la base de analogías, abordando particularmente: la relativa independencia entre el orden distributivo-espacial y su correspondiente materialización.
Se procura abordar como aspecto central un PROBLEMA TEORICO-METODOLOGICO DE LA ARQUITECTURA Y NO UN TEMA DE LA MISMA.
La elección del tema: obedece a la amplitud que presenta, en un sentido didáctico, para alcanzar los objetivos para el ejercicio. No obstante, como objetivo colateral, se sumará la obtención de ciertos conocimientos específicos del tema.
El proyecto responderá a requerimientos de cantidad y calidad de espacios: cubiertos, semi-cubiertos y abiertos, expresados en un PROGRAMA.
Si bien las etapas son similares a las del Ej. Nº 1, difieren en los esquemas distributivos que se utilizan pertenecen al campo de los edificios educacionales y que los lenguajes a utilizar están limitados a dos o tres internacionalmente consagrados.
La propuesta final, se ajustará por un lado al programa aportado por la Cátedra y por el otro a la estructura distributiva-espacial que se haya elegido como la más adecuada, adoptando por analogía un lenguaje y materialidad propios a los estudiados.

DISTRIBUCIÓN DE TIEMPOS
1er. Cuatrimestre/13 Semanas
13 de Abril a 10 de Julio

13 de Abril	Lanzamiento ejercicio Nº 1/ 6 semanas
19 de Mayo	Desarrollo etapa Analítica-Proyectual A- Clasificación y redibujo de obras seleccionadas. B- Análisis por descomposición del orden distributivo-espacial. C- Análisis de Lenguajes.
26 de Mayo 7 de Julio	Desarrollo de la propuesta/ 7 semanas
13 de Julio	Receso (Ad-referendum del C.S.)

FOLIO Nº 36

2do. Cuatrimestre/ 16 Semanas
18 de Agosto a 1ro. de Diciembre

18 de Agosto 25 de Agosto	Concurso interno por Equipos/ 2 semanas de Análisis 1 y 2
31 de Agosto 29 de Septiembre	Lanzamiento Ejercicio Nº 2/ 6 semanas
8 de Octubre 25 de Noviembre	Desarrollo de la Propuesta/ 7 semanas
30 de Noviembre 1ro. de Diciembre	Reflexión Crítica (Teórica-Práctica)
11 de Diciembre	Entrega de Notas y Actas de Promoción
1ro. de Febrero 12 de Febrero	Período de Recuparatorio
19 de Febrero	Entrega de Actas de Recuperatorio

RÉGIMEN DE EVALUACIÓN / PROMOCIÓN
Para aspirar a la promoción, el alumno deberá primeramente regularizar la materia. La regularidad incluye: entrega del 100% de los trabajos teóricos-prácticos y una asistencia del 80% al taller.
La promoción depende de la valoración que al final del curso, realiza la Cátedra de la totalidad de la producción del alumno.

BIBLIOGRAFÍA
Básica:

- "El proyecto clásico en arquitectura". — José I. Linazasoro
- "El lenguaje clásico de la arquitectura". — J. Summerson
- "Ensayo sobre el proyecto". — A. Corona Martínez
- "Apuntes para una teoría del proyecto" — José I. Linazasoro
- "Hacia una pedagogía del proyecto". — José I. Linazasoro
- "La cuestión tipológica en la composición arquitectónica" — P. Grandinetti
- "El tipo en la morfología arquitectónica". — R. Bonifacio
- "Arquitectura Moderna y Cambio Histórico".
  Cap.: Tipología y Métodos de diseño. — Alan Colquhoun
- "Para una arquitectura de tendencia".
  Cap.: Una Arquitectura para los Museos. — A. Rossi
- "El proceso de Arquitectura: Transgresión y tipología". Artículo. — Tony Díaz
- "Tácticas de Diseño". Art. AD Nº 3/4 79. — Steven Peterson

Complementaria:

- "Arquitectura: forma, espacio y orden" — F. Ching
- "Arquitectura: Temas de Composición". — R. Clark -M. Pause
- "Repetición y diferencia". Art. Taller — F. de Luco-G.Villarino
- "Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes". Cap. varios — Matila Ghyka
- "Fundamentos del diseño". Cap. varios — R. G. Scott
- "Fundamentos del diseño: Bi y Tridimensional". Cap. varios. — W. Wong
- "Forma y Geometría". Cap. varios — Wolf y D. Kuhn
- "El lenguaje de la visión". Cap. varios — Gyorgy Kepes

- "Obras de arquitectura Moderna: Le Corbusier, F., Whright, Mies van der Rohe, A. Aalto, J. Stirling, M. Brener, R. Meier, M. Graves, A. Rossi, M. Botta, Barragan, Legorreta, T. Ando, F. Gehry, Morfosis.
- Arq. Racionalista Argentina (A. Vilar, W. Acosta, etc.)

CURSO COMPLEMENTARIO
PROGRAMA SINTÉTICO DEL CURSO QUE SE DICTA PARA ALUMNOS DE **ANÁLISIS PROYECTUAL 1**
El dictado del mismo está a cargo de la Arq. Clara Baranchuk

Objetivos Generales: Complementar la formación básica colaborando con el programa del curso troncal de Análisis Proyectual 1
Objetivos Particulares: Desarrollo de contenidos, habilidades y actitudes generales o puntuales mediante cuatro módulos o temas.

EJERCICIO Nº 1 Nivelación. Agilización 8 semanas 3 clases
enseñanza de la teóricas, 5 clases
representa. plana, teórico/prácticas en taller
axonométrica y perspectiva. Aspectos sistemáticos y tratamientos.
Énfasis en el análisis del objetivo de cada representación; capacidad de imaginación mental del espacio; preparación para el futuro aprendizaje de representación mediante programas (PC)

EJERCICIO Nº 2 Introducción en la teoría del 10/06 feriado
- 6 semanas.
color, necesaria a la 3 clases teóricas. 3
clases proyectación arquitectónica teórico/
práctica en taller y a la utilización de procesadores.
Sensibilización y reconocimiento de los esque
mas cromáticos, relación con diversos lenguajes arquitectónicos.
Introducción de las variables texturales, clasificación y constructividad. Énfasis en la definición última de las calidades de las superficies, formal y funcionalmente.

EJERCICIO Nº 3 Desarrollo del proyecto de 7 semanas 1 clase
un objeto, (en gral. teórica. 6 clases teórico Relacionado con el prácticas en taller.
anteproyecto en desarrollo en curso troncal).
Donde se aplican conceptos de referencia; ergonomía y los temas anteriores. énfasis en los aspectos funcionales, constructivos y for males. Para concretar un proyecto que defina materiales, tecnología e interprete y aplique tablas deporcentiles en una solución formal de interés.

EJERCICIO Nº 4 Desarrollo de los mejores 7 semanas - 1 clase
anteproyectos realizados teórica. 6 clases
en el primer cuantrimestre teórico/prácticas

FOLIO Nº 38

en taller del curso troncal; se completa la definición de la apariencia final de las superficies. Énfasis en la realización de una propuesta coherente que incluya la iluminación sobre los materiales y tratamientos que propone.
Los que concretan un planteo formal, funcional y constructivo que permita devenir el anteproyecto en "proyecto".

Este curso desarrolla en el medio módulo de los días miércoles. Su programa analítico se registra a través de las guías que acompañan a cada ejercicio semanal individual, (Tema "A" y "B") y grupal, (Temas "C" y "D").

Pautas de evaluación: Dado que los objetivos de cada ejercicio incluyen contenidos, habilidades, actitudes y énfasis claramente definidos, la evaluación es cuantificable. En la evaluación de valores relativos (propio de ejercicios proyectuales), primará la racionalidad, la coherencia, la creatividad y la capacidad de materialización y representación como factores de evaluación de los "proyectos".
El curso es promocional, sin opción recuperatoria. La nota complementa la evaluación general del alumno, donde obviamente, prima su desarrollo en el curso troncal.

BIBLIOGRAFÍA
Bibliografía recomendada a los alumnos (B.A), cuasi obligatoria
Bibliografía base del docente (B.D), solo la significación puntual.

Ej. Nº 1: (B.A)
"Guía práctica de representación" Sexto Sánchez.
"Axonometría" Fernando Boix.
"Perspectiva Aplicada" Alan Sierp
Summa 74-75 "Representación en arquitectura" art.
Summa 132 "Perspectiva de Arq. Argentinos" art.
A/P Nº 10 de la nueva edición "El boceto" F. Boix. art.
Apuntes de cátedra - guías - teóricos
(B.D) Toda la que considere necesaria.

Ej. Nº 2: (B.A)
Publicación "Color- Textura e iluminación" Clara Baranchuk
Apunte "Clasificación de texturas" Clara Baranchuk
Trabajo investigación "Esquemas cromático y texturales en relación con el lenguaje" Clara Baranchuk
Apuntes de cátedra - guías - teóricos.
(B.D) "Color" Frans Gerritsem.
"Arte del Color" Itten
"Basic Color" E. Jacobdon.
"La iluminación de Edificios" "Departament of Scientific and Industrial Research.
Commitec on The Lighting of Building.

Ej. Nº 3: (Depende del tema del proyecto) en 1998
(B.A) Artículos de Revista Conescal (información gral. Y tablas)
Apunte cátedra - guía - teóricos.
Summa 15 "Diseño en Argentina" art.
Summa 25 "Diseño Industrial, Funcionalismo y 3er. Mundo"
Summa 50 "Una década activa del Diseño Industrial"
(B.D) Convenio con El Chaco. Pupitres escolares. IDI Proyecto.
Otras generales

FOLIO
Nº
39

Ej. Nº 4: (B.A) Summa 94/95, 289. 291, 292, 293 "Color en Arquitectura" ejemplos.
Fichas Técnicas de Modulor
Apuntes de cátedra - guías - teóricos.
(B.D) "La iluminación de Edificios" Departament of Scientific and Industrial Research.
Otras Generales.

Es copia del programa de Análisis Proyectual I por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 23 diciembre de 1997. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO * SECRETARIA ACADEMICA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

C.P. DIEGO A. TURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 40

FACULTAD DE ARQUITECTURA,
PLANEAMIENTO Y DISEÑO
U.N.R.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: Taller de Materialidad II

Cátedra: Arq. Horacio A. Panvini
Año: 2005

PLAN DE ESTUDIOS: Resolución 187/97 C.D	PRESUPUESTO HORARIO SEMANAL PROMEDIO
Modif. 200/97; C.S. 006/98	
	TEORIA: 2hs
PROFESOR: Arq. Horacio A. Panvini	PRACTICA: 3hs
	TOTAL ASIGNADO: 5hs
DEFINITIVO	DEDICACION DEL ALUMNO
PROGRAMA:	FUERA DE CLASE: 2hs
	PRESUPUESTO TOTAL: 7 hs
ANUAL ~~SEMESTRAL~~ ~~TRIMESTRAL~~	PROGRAMA BASADO EN
	SEMANAS ÚTILES: 26
OBSERVACIONES:	HORAS TOTALES ASIGNADAS: 130hs
	HORAS TOTALES PRESUPUESTADAS: 182hs

CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN EL PLAN DE ESTUDIOS

Acondicionamiento natural.

*Criterios y estrategias a partir de las siguientes variables:
tipologías arquitectónicas
localización
destino de los edificios

*Desarrollo de las siguientes decisiones de diseño:
las orientaciones
el control solar
aprovechamiento de la luz solar
evaluación de distintos tipos de piel
control de ruidos

*Las estrategias de diseño de piel en relación a la radiación solar y fuente externa.
Importancia relativa de los valores de esa radiación.

*Servicios en los edificios:
Sanitarios, gas, calefacción, aire acondicionado. Transporte vertical.

....
Firma Profesor Recibido Fecha

Aprobado en reunión de Consejo Directivo de fecha.....

FOLIO Nº 41

OBJETIVOS

Uno de los objetivos del Taller de Materialidad II es que el alumno logre integrar, en el proceso de diseño arquitectónico, la problemática del acondicionamiento natural con los problemas formales, funcionales, tecnológicos e infraestructurales del edificio.

A la vez es importante que analice y considere en el anteproyecto la necesidad de respetar las reglas de calidad, habitabilidad y durabilidad que deben primar en sus edificios.

Para ello uno de los pasos a seguir es la protección de las radiaciones solares sobre los vanos vidriados durante la época estival, permitiendo su entrada en la invernal. A la vez una buena ventilación cruzada ayudará, en la noche del verano, a desplazar el aire caliente al exterior. Esto significará obtener espacios interiores térmicamente válidos para vivir, reduciendo el costo de mantenimiento de los mismos.

Todo lo mencionado se debe completar con el conocimiento cualitativo y cuantitativo del comportamiento higrotérmico de los distintos materiales utilizados en la construcción para poder adoptarlos sensatamente a la conformación de los vanos opacos y vidriados de la piel de los edificios.

Pero además debe ser conciente de cómo y cuándo debe recurrir a algún sistema de corrección climática artificial considerando y ubicando en el proyecto los elementos constitutivos de dicha instalación.

Otro de los objetivos del presente curso es que al comenzar con el desarrollo en profundidad de la infraestructura sanitaria, ella acompañe al sistema constructivo adoptado y a la estructura resistente. Esto significará prever espacios técnicos verticales y horizontales necesarios para alojar el volumen de los elementos componentes de la instalación.

FUNDAMENTOS DE LA CÁTEDRA PARA ESTA ASIGNATURA

Este es un curso fundamental en la formación del alumno. Parte de conceptos presentados y analizados en el Taller de Materialidad I, pero haciendo hincapié ahora, de entre todos los sistemas componentes de un edificio, en el que se hace referencia:

A/ Al acondicionamiento natural (control térmico, acústico, lumínico).
B/ Al acondicionamiento artificial (control térmico mecánico de los locales).
C/ A la evacuación de los líquidos pluviales y cloacales domiciliarios.

A/ Acondicionamiento natural
Una de las finalidades de la arquitectura es crear condiciones físicas y psíquicas naturales próximas a las óptimas, para que el hombre pueda desarrollar sus actividades con el mayor confort posible, con la mayor simplicidad y con el menor costo.

Los aspectos básicos del problema a tratar se enfocarán primeramente en la necesidad que se tiene de considerar un partido térmico adecuado. Él se basa en la explotación racional de los elementos naturales de la climatología, del comportamiento, diseño y control sensato de la envolvente con relación al asoleamiento y temperatura exterior, de las propiedades térmicas de los materiales opacos y transparentes a emplearse y, en última instancia, cuando todo esto se haya agotado como solución, recién adoptar sistemas artificiales de tipo mecánico para completar las necesidades térmicas.

Esta postura está basada en la no ruptura con el medio ambiente, tratando de lograr con él un estado de equilibrio de donde partan tres conceptos básicos: el de ahorro de energía; el de la economía de la energía (utilizándola mejor) y el aprovechamiento de recursos no convencionales que vayan sustituyendo a las fuentes tradicionales hoy en uso.

Es fundamental el respeto que se tenga por la protección del medio natural, frenando el deterioro, conservando los recursos naturales y dirigiendo la tecnología hacia objetivos de bien común.
Esta prioridades implican presentar al alumno una postura frente al diseño, que puede ser compartida o no, pero jamás ignorada. Es fundamental que en la línea que elija pueda aplicar los conceptos que aquí se desarrollan, y si no los adopta sea conciente de ello teniendo la responsabilidad por tal actitud y sabiendo que provoca un derroche

FOLIO Nº 42

irrecuperable.

Esta no es una tarea simple porque tal como se expresa anteriormente, significa una postura frente a la arquitectura, frente a la vida, centrada en el hombre en armonía con la naturaleza, y sobre todo una búsqueda de lo esencial en los orígenes de nuestra cultura.

Esto va acompañado por una cuestión de supervivencia con un futuro deseable, en contraposición a un futuro probable. Ernesto Puppo expresa claramente que "debemos proporcionar las estructuras necesarias para que el hombre y la sociedad puedan crear "un espacio para vivir", un conjunto de formas, colores, ordenación de espacios, materiales y un aprovechamiento de la naturaleza".

Para cumplir con lo explicitado se deben vincular las presiones físicas que inciden sobre la piel del edificio con las posibilidades de propuesta que puedan aparecer sobre esta problemática.

Para ello es fundamental trabajar con estos conceptos: proteger debidamente en el exterior los vanos vidriados; aislar térmicamente muros y techos para lograr con ello evitar ganancias o pérdidas de calor, a la vez que condensaciones superficiales e intersticiales en los distintos planos que definen a los locales; aprovechar el calor del día para calentar las noches de invierno, así como el fresco nocturno para aliviar las noches de verano; aprovechar las bonanzas que brinda la orientación Norte durante todo el año.

El diseño climático no se debe limitar a evitar condiciones poco favorables, sino crear también condiciones confortables. La tarea del diseñador no termina en el volumen construido sino que se extiende al espacio que lo rodea.

Ya no es posible caer en el diseño despreocupado o insensato de alguno de los productos de la arquitectura que no tienen cabida en nuestro medio: rascacielos de cemento y vidrio; torres con cubículos que pretenden ser hogares y sin pensar conseguir en ellos las condiciones de habitabilidad requeridas.

Debemos reconocer en la arquitectura un hecho importante para fomentar: un uso digno del espacio humano, de los recursos naturales y tecnológicos, del clima, y la adquisición de un rol orientador de los comportamientos del hombre y de la cultura.

Debemos afrontar la proyectración ambiental si no queremos sucumbir entre desperdicios, caos urbano y consumismo depredador; pero lo que es mas doloroso, es la pérdida de identidad, territorialidad y comunicación, así como la pérdida y desperdicio de cultura.

B/ Acondicionamiento artificial
Agotadas todas las instancias mencionadas en el apartado A/, recién debe considerarse la presencia de un control térmico artificial indispensable para determinado tipo de edificio, para responder a las exigencias de confort de algunos usuarios o para la conservación de ciertos productos.
Se debe tener en cuenta para poder seleccionar, de entre todos los esquemas básicos de funcionamiento de estas instalaciones, el mas adecuado a lo que el edificio y sus locales requieran. Del mismo modo en cuanto a las necesidades físicas de proyecto que ellos reclaman: superficies necesarias para alojar los equipos productores e intercambiadores de calor sin producir inconvenientes en los ocupantes de los locales; prevención y dimensionado de los espacios técnicos horizontales y verticales que puedan absorber el volumen trascendente de la instalación, sin condicionar el espacio arquitectónico; evitar incompatibilidades de la instalación con el sistema constructivo, con la estructura resistente o con la piel del edificio.

Todas las consideraciones mencionadas son "básicas" debiendo ser tenidas en cuenta al comenzar la elaboración del "anteproyecto" y acompañando a las otras decisiones de diseño.
En cambio aquellas que podemos clasificar como "aditivas" serán resueltas en la etapa de "proyecto" o bien en la que corresponde a los "planos de construcción".

C/ Infraestructura sanitaria
Uno de los elementos que tiene gran incidencia en las decisiones de diseño es la consideración de su estructura de servicios, especialmente la que hace a la eliminación de líquidos y sólidos sanitarios.

FOLIO Nº 43

Ellos provocan problemas tanto de funcionamiento como formales y tecnológicos que deben ser tenidos en cuenta por el diseñador, agrupando en la primera instancia del proyecto los núcleos sanitarios por el costo que ellos representan; además los volúmenes necesarios para la eliminación de su contenido deben quedar absorbidos por la solución estructural y constructiva adoptada.

Es necesario recalcar que la infraestructura no tiene vigencia propia sino a través de la obra que la genera, eliminándose de este modo soluciones independientes consideradas fuera del contexto proyectual general.

FOLIO Nº 44

CONTENIDOS TEMÁTICOS

Unidad temática 1. El diseño y el control térmico natural de los edificios

1.1. El diseño y el clima
Zonificación bioambiental de la República Argentina.
Condiciones de habitabilidad en viviendas. Ubicación del problema. Aspectos generales.

El cuerpo humano y el confort térmico, acústico y lumínico natural.
Necesidad de una concepción arquitectónica del control térmico.
Las dos concepciones a promover: control solar y selectividad térmica de las estructuras.

1.2. El diseño y la radiación solar
El sol y la arquitectura: aprovechamiento y defensa del mismo.
Consideraciones de:
*Dirección de los rayos solares
*Su valor energético
*Su valor lumínico

Problemas cualitativos y cuantitativos que presenta el sol y que se deben tener en cuenta en el diseño de la piel de los edificios.
El sol en el cielo. El cielo local. Las orientaciones y el sol. Geometría solar. Movimiento del sol. Asoleamiento. Heliofonía. Radiación directa y difusa.

Uso de los diagramas solares. Cuadrante solar horizontal. Cuadrante rectangular.
Sombras. Ocultación. Ejercitación sobre ambos requerimientos.
Duración de la insolación en solsticios y equinoccios sobre distintas fachadas y techos. Radiación instantánea y radiación integrada.

1.3. El diseño y el comportamiento térmico de la envolvente
Control solar de los vanos.
Efecto de la radiación solar sobre los vidrios y en los locales. Funciones a cumplir por las ventanas. Situaciones según la época del año.

Estudio de la piel transparente. Flujo térmico entre el exterior y el interior que se dá a través de la piel.
Los vidrios. Distintos tipos y su comportamiento a la radiación de onda corta y onda larga.

Situaciones que se provocan en el invierno y en el verano.
Distintos tipos de vidrios y su comportamiento ante la radiación solar y lumínica.
Doble vidriado hermético.

Protección de los vidriados según las orientaciones y situaciones:
*Para evitar el calor solar:
Parasoles: elementos de protección discontinua: tablillas, aletas, celdas, casetones..
Sombrillas: elementos de protección continua: persianas, cortinas, postigones, toldos y Sobretechos.
Difusores: son sombrillas translúcidas: tela de trama abierta, tejidos plásticos, acrílicos.
Vegetación: distintas posibilidades de su adopción. Césped, arbustos, árboles de hojas Caducas y de hojas perennes.
Movilidad y manejo de la solución adoptada. Colores.

*Para disminuir las pérdidas de calor
Cerramientos para lograr mayor resistencia térmica total: con doble cierre, hermeticidad.
Adopción de burletes para evitar las infiltraciones.
Incidir sobre la calidad de las aberturas: materiales, evitar puentes térmicos, etc.
Porcentaje adecuado de superficies abribles y de superficies fijas.
Protecciones nocturnas interiores de las aberturas.

FOLIO Nº 45

Diseño de las distintas propuestas. Cálculo de las distintas situaciones.

1.4.La selectividad térmica de las superficies opacas de los edificios
Naturaleza e importancia del problema. Control de los flujos térmicos.
Necesidad de situar los intercambios y luego limitarlos.
Flujo térmico entre el exterior y el interior que se dá a través de la piel: calor del aire, calor del sol y transmisión directa.

Conductividad térmica (coeficiente) y resistividad térmica (1/) de los materiales de construcción. Elementos que influyen en sus valores: densidad, velocidad del viento, rugosidad de las superficies, contenido de humedad.
Las propiedades internas de los materiales de construcción. Su dependencia según los tipos de materiales.
Concepto de emitancia, absortancia y reflectancia. Comportamiento de la superficie de los materiales. Pintura y metales mas comunes utilizados en la construcción de acuerdo a las radiaciones de onda corta y onda larga. Importancia del color en dichas superficies.

La transmisión térmica (coeficiente "K") y la resistencia térmica (1/K) de los distintos elementos de la construcción (muros, techos, pisos, etc.). Unidades y símbolos. Resistencias térmicas que intervienen en el valor de "K": las resistencias superficiales interior y exterior variables según la dirección del flujo y la emitancia de la superficie, resistencias de los distintos materiales, los puentes térmicos, los distintos tipos de cámara de aire y áticos.

Transmisión del calor en régimen periódico y en régimen variable. Retardo y amortiguamiento de la onda térmica.
Difusividad térmica de los materiales.
Inercia y resistencia térmica de los edificios.
Factor de ganancia solar en muros opacos y en superficies vidriadas.
Temperatura sol-aire. Capacidad calorífica. Calor específico.

Estudio de los muros exteriores y de los techos. Cálculo de los valores de resistencia y transmisión térmica de los mismos. Valores máximos admisibles según Norma IRAM 11605/96.
Muros homogéneos pesados. Muros homogéneos livianos (aislantes). Muros heterogéneos.
Cámaras de aire: su comportamiento. Cámaras de aire ventiladas y sin ventilar.

Techos livianos y techos pesados. Áticos. Disposición de los distintos elementos en la composición de los mismos.

Materiales aislantes: la correcta ubicación en muros y techo. Distintos tipos de aislantes: vegetales, minerales y sintéticos. Materiales selectivos.

El coeficiente volumétrico "G" de pérdida de calor en los edificio según Norma IRAM 11604. Alcance de la Norma y aplicación de la misma. Valores admisibles. Cálculo del coeficiente "G".

La humedad en los muros. El sicrómetro. Diagrama sicrométrico. Su uso en el problema.
La permeabilidad y la permeancia al paso del vapor de agua de los materiales. Norma IRAM 11601. Símbolos y unidades.
La condensación superficial y la condensación intersticial en muros y techos. Problemas que se presentan y consideraciones visibles. Barreras de vapor: la importancia de su adopción y ubicación. Distintos materiales que actúan como barrera de vapor.
Métodos de cálculo para la verificación del riesgo de ambas condensaciones.
Los puentes térmicos y la condensación del vapor de agua. Recomendaciones de la Norma IRAM 11605. Puentes térmicos en pisos, paredes, techos, esquinas, estructuras, aberturas, etc. Soluciones a considerar para evitar los mismos.

1.5.El diseño y los vientos
Los vientos y el clima. Ventilación natural de los locales. Aprovechamiento de las brisas nocturnas para refrigerar locales.
Vientos dominantes y vientos frecuentes. Dirección y velocidad del viento. Distintos tipos de ventilación para los locales.

<u>Unidad temática 2.El diseño y el control térmico artificial</u>
2.1. Corrección climática interior para invierno

FOLIO Nº 46

2.1.1. Aplicación de energías convencionales en los edificios
Generalidades: la postura del técnico y la del arquitecto. Fundamentación de esta última.
La falta de sensatez en la resolución del problema y sus consecuencias.

Balance térmico. Ganancia y pérdida de calor en los locales a través de muros, techos, aberturas, vidriados, personas, iluminación, motores, etc.. Cargas de calor sensible y cargas de calor latente: su incidencia en la temperatura y la humedad.

Grados días de calefacción. Control térmico invernal. Conceptos.
Clasificación de los distintos sistemas: individuales y centrales. Elementos a considerar en las distintas etapas de diseño. Dimensiones fundamentales y consultas con especialistas.

*Sistemas de calefacción individual. Estufas de combustibles líquidos, de combustibles gaseosos, eléctricas. Hogares: dimensiones de cada parte constitutiva.

*Sistemas de calefacción central.
*Por agua caliente. Esquema de funcionamiento. Elementos que componen la instalación
Elementos productores, conductores e intercambiadores de calor.
Calderas, mini calderas. Radiadores. Convectores.
Sistema por gravedad y por circulación forzada.
Sistema a baja presión, media presión y alta presión. Ventajas y desventajas de c/uno.
Materiales a adoptar

Pisos radiantes. Noción de temperatura resultante. Esquema de funcionamiento.

Elementos que componen la instalación. Su ubicación en el edificio.
Elementos productores, conductores e intercambiadores de calor.
Ventajas y desventajas del sistema. Materiales a adoptar.

*Por vapor de agua. Esquema de funcionamiento.
Elementos que componen la instalación. Su ubicación en el edificio.
Elementos productores, conductores e intercambiadores de calor.
Ventajas y desventajas del sistema. Materiales a adoptar.

*Por aire caliente. Esquema de funcionamiento.
Elementos que componen la instalación. Su ubicación en el edificio.
Elementos productores, conductores e intercambiadores de calor.
La conductería y su asimilación con la estructura resistente.
Ventajas y desventajas del sistema. Materiales a utilizar.

2.1.2. Aplicación de energías no convencionales en los edificios.
Aprovechamiento de la energía solar. Sistemas activos y sistemas pasivos. Elementos que componen cada uno de ellos. Su asimilación en el proceso de diseño.

Unidad temática 3. El diseño y la infraestructura sanitaria domiciliaria
Condiciones fundamentales a satisfacer. Conceptos y principios fundamentales.

3.1. Desagües pluviales
Problemas a solucionar desde los puntos de vista funcional, formal, técnico y reglamentario. Su inserción en el proyecto.
Esquema básico de funcionamiento y elementos necesarios que lo componen.
En techos planos: embudos, caño de lluvia, punto de enlace y acceso (bocas de desagüe y/o caños cámara), condutales.
En techos inclinados: canaletas, caños de lluvia, boca de desagüe y condutales.
Características de cada uno de ellos. Materiales recomendados y optativos a utilizar.
Normas para la instalación. Cálculo de cada parte componente. Tablas a adoptar.

3.2. Desagües cloacales

FOLIO Nº 47

Problemas a solucionar desde los puntos de vista funcional, formal, técnico y reglamentario. Su inserción en el proyecto. Normas para la instalación. Estrategias de diseño. Relación con el sistema constructivo y con la estructura resistente. Posibilidades de solución. Espacios técnicos horizontales y verticales necesarios para absorber las exigencias de la instalación. Su dimensionado.

Clasificación general de los desagües: categoría primaria y categoría secundaria.
Clasificación del sistema de desagüe según el destino final: sistema dinámico y sistema estático.

Sistema dinámico. Esquema básico de funcionamiento. Elementos que lo componen: canalizaciones secundarias y primarias, piletas de patio, bocas de acceso, bocas de desagüe, cámaras de inspección, cámaras de acceso, sifones, rompe espuma, pozo de bombeo, electro bombas.

Sistema estático. Esquema básico de funcionamiento. Elementos que lo componen: canalizaciones secundarias y primarias, interceptores de grasa, pileta de patio, cámaras de inspección, digestores (cámara séptica y cámara OMS), lecho nitrificante, laguna de estabilización.

Instalación de ventilación cloacal. Fundamentos y mecanismos.
Objeto de la ventilación. Factores que posibilitan y obstaculizan la ventilación. Desifonaje.
Distintos tipos de ventilación cloacal: de la cloaca externa, de la cañería primaria, de la cañería secundaria, ventilación subsidiaria, de baterías de inodoros. Ventilación en el sistema estático.

Materiales recomendados y optativos. Criterios de elección. Ventajas y desventajas de cada uno. Cañerías enterradas, embutidas, suspendidas. Dimensionado de las mismas. Criterios a aplicar. Juntas en cañerías. Piezas de transición.

Cálculo de la pendiente de las cañerías primarias. Nivel de colectora y tapada mínima.
Pendientes mínimas y máximas a adoptar. Casos en que no se puede respetar la pendiente mínima. Casos en que no se puede respetar la pendiente máxima. Soluciones a aplicar.

Artefactos a adoptar. Artefactos primarios: distintos tipos de inodoros, mingitorios, vaciaderos. Artefactos secundarios: piletas, bidet, placa de ducha, bañera, hidromasajes, box de ducha y vapor, salivaderos, bebederos, etc.

REGIMEN DE PROMOCIONALIDAD

a)Programación

1/ Reconocimiento integral de una obra de arquitectura de mediana complejidad, identificando en ella la idea generadora, la materialidad propuesta, la resolución de la piel, la tecnología existente, las infraestructuras ofrecidas, así como los rasgos mas relevantes que permitan definir las características singulares de dicho proyecto.

2/ Sobre un "anteproyecto", principalmente desarrollado por el alumno en cursos anteriores, se lo analizará según lo mencionado precedentemente, realizándose las correcciones pertinentes en caso de ser necesarias, y solucionando en el mismo las exigencias que hacen a los temas que se desarrollan en el curso.

3/ Revisión de un "anteproyecto" realizado por el alumno en el curso de "Análisis proyectual", analizando la problemática tecnológica existente en el mismo o incluyéndola en caso contrario.

4/ Visitas a obras de alta complejidad en ejecución, en nuestra ciudad.

5/ Coloquios sobre temas que se desarrollan en el Taller de materialidad.

6/ Realización de dos evaluaciones (una en cada cuatrimestre)

7/ Promover charlas con profesionales no pertenecientes a la Facultad.

FOLIO Nº 48

b) Guía de actividades

1/ Dictadas las clases teóricas, se realizará a continuación una ejercitación práctica sobre el tema desarrollado en ella. Determinados temas de esa teoría se llevarán a cabo en la práctica con "ejercicios puntuales" de duración variable, según lo que decida la Cátedra, y en grupo de cuatro alumnos.

Ejemplos: "Estudios de vanos vidriados en la piel de distintos edificios construidos en la ciudad". A tal fin se visitarán y se analizarán seis edificios destinados a distintos usos.
Se considerará tanto la propuesta formal como la tecnológica.
Conjuntamente con la entrega el grupo realizará una exposición oral de lo verificado.

Resolución de ejercicios para determinar: "Las sombras sobre las fachadas de los edificios y su entorno".

Resolución de ejercicios sobre: "Ocultación y autoocultación. Estudio y dimensionado de parasoles".

Ejercitación analizando: "Distintos tipos de muros y de techos", determinando su composición y los valores de la "resistencia y de la transmisión térmica".

Verificar en distintos tipos de muros: "La existencia de condensación superficial y/o condensación intersticial".

Realizar la estrategia de diseño de la instalación de desagüe pluvial y cloacal de una vivienda unifamiliar, servida por red pública.

Otros temas serán de directa aplicación en el trabajo global que se desarrolla a lo largo del curso.

2/ Se trabajará sobre un "anteproyecto" desarrollado por el alumno en cursos anteriores de "Análisis proyectual" o bien sobre una obra publicada. Ellos servirán para capacitar al alumno en la consideración y resolución de todos los parámetros de exigencia que encierra una obra de arquitectura.

Dichos anteproyectos deberán reunir las características solicitadas por la Cátedra para poder aplicarle los contenidos que se desarrollan a lo largo de la permanencia del alumno en el Taller.
Se comenzará analizando el mismo e identificando su relación con el entorno, la idea generadora y los rasgos mas relevantes que permitan definir las características singulares de dicho anteproyecto. Se indagará sobre la tipología adoptada, su organización funcional, así como su materialidad demostrada a través del uso expresivo de los materiales y sistemas adoptados, las características de la envolvente, los elementos constructivos, su estructura resistente, así como la infraestructura de desagües sanitaria.

Evaluados los mismos se comenzarán a desarrollar sus ausencias realizando las modificaciones necesarias en el proyecto para adecuarlas al programa del Taller.
Se contemplarán etapas intermedias de elaboración las que serán evaluadas en forma individual y grupal.

El trabajo se desarrollará a lo largo del curso en grupos de dos alumnos.

3/ Sobre uno de los "anteproyectos" desarrollado por el alumno en el presente curso de "Análisis proyectual" se verificará la inserción tecnológica en el mismo, incluyéndola en caso de no estar presente o bien resuelta con algún tipo de problema.
El presente trabajo se desarrollará en el segundo cuatrimestre a lo largo de tres clases y con el mismo grupo de alumnos que resuelve el punto 2/.

4/ Visitas a obras de alta complejidad en ejecución en nuestra ciudad: "El Portal de Rosario" y "Alto Rosario".

En ambas se hará hincapié en tareas de observación, análisis y evaluación de las situaciones presentadas y de los problemas enumerados.
Para ello se realizarán "Informes" escritos acompañados por croquis, fotografías, etc.
Se llevarán a cabo en grupo de cuatro alumnos.

FOLIO Nº 49

Se atribuye a este tipo de tarea un papel importantísimo en la motivación y formación del alumno. Estas visitas representan la única oportunidad que se tiene de familiarizarse con la realidad de la problemática iniciada y conocer un medio inédito en este momento para el alumno. Esto es de gran trascendencia para las decisiones futuras, un medio del que aprenderá poco a poco, no a copiar soluciones sino a reconceptualizar o cuestionar dichas soluciones, todo esto en la medida que vaya internalizando la relación teoría-práctica.

5/ Realización de dos coloquios (uno en cada cuatrimestre) sobre los textos:
"Un espacio para vivir" de Giorgio Puppo.

"Observaciones de la arquitectura" de César Pelli. Capítulo: "La construcción".

Ambos coloquios se realizarán en grupo de seis alumnos, los que expondrán sobre el tema, realizándose un intercambio de opiniones sobre lo expuesto y una conclusión final.

6/ Realización de dos evaluaciones (una en cada cuatrimestre) que versará sobre temas desarrollados durante dicho lapso.

7/ El Arquitecto E. Denkoff desarrollará el tema "Estructuras de madera laminada".

C/ Modalidad de evaluación para alumnos regulares y alumnos libres

Para obtener la condición de alumno regular deberá:
Haber asistido al 80% de los trabajos anuales de enseñanza-aprendizaje con asistencia docente fijados por la Cátedra, y haber aprobado el 70% de los mismos.

Haber asistido al 80% de las visitas a obra programadas y haber aprobado el 70% de los informes presentados.

Haber realizado las dos evaluaciones programadas y haber aprobado una de ellas.

Haber asistido y participado en los dos coloquios programados.

Entregar a la finalización del curso toda la producción del año, corregida según indicaciones.

Realizar la reflexión crítica del curso.

Para aprobar la materia los alumnos regulares deberán rendir un examen final individual que tendrá como base el trabajo realizado a lo largo del curso.
Se explicitará en él sus fundamentos así como el balance obtenido con su desarrollo.
A los efectos de corregir y completar dicho trabajo el alumno será asistido por su docente en los días fijados como "consulta".
Al mismo tiempo deberá exponer sobre alguno de los temas teóricos desarrollados en el curso.

Para aprobar la materia los alumnos libres deberán realizar los trabajos prácticos propuestos para el curso lectivo, para lo cual contará con la asistencia docente necesaria en los días fijados como "consulta". En el examen realizarán una instancia idéntica a la fijada para los alumnos regulares.

FOLIO Nº 50

BIBLIOGRAFÍA

Adaptada al Programa del curso:

Unidad temática 1

"Control térmico natural"	Raymond Ayoub
"Vivienda y clima"	Wladimiro Acosta
"La arquitectura del entorno bien climatizado"	Reyner Banham
"Un hogar no es una casa"	Reyner Banham
"Acondicionamiento natural y arquitectura". Rev. Summ Nº 13	Giorgio y Ernesto Puppo
"Clima, diseño y ambiente" Revista "Ambiente" Nº 17	Martín Evans
"Clima y vivienda" Facultad de Arquitectura de Mendoza	Alberto Cotropia
"La reconciliación de la arquitectura y el ambiente"	Revista "Ambiente" Nº 20
"Normas IRAM Nº 11549 / 11601 / 11603 / 11604 / 11625	I.R.A.M.
"Cuadrantes solares horizontales"	Jorge Borgato-E.Tedeschi
"Temperatura y humedad"	Maurice Croiset
"Condensación de humedad en las viviendas"	Israel Lotersztain
"Orientación de viviendas y radiación solar en la Argentina"	INTI-Bouwcentrum
"Un diseño interesante"	Jorge Borgato
"Calor y aire húmedo"	Jorge Borgato
"Luz, calor y sonido"	Jorge Borgato
"Ropa, sudor y arquitectura"	Fernando Ramón
Apuntes de clases magistrales"	Diversos docentes Cátedra

Unidad temática 2

"La casa autónoma"	Brenda y Robert Vale
"Balance térmico. Sistemas de calefacción y a.acondicionado	Atilio De Giacomi y otros
"Instalación de aire acondicionado y calefacción"	Néstor Quadri
"Manual de cálculo de aire acondicionado y calefacción"	Néstor Quadri
"Instalaciones termomecánicas"	Carlos Savioli
"Calefacción y refrigeración por radiación"	André Missenard
"Aislamiento y protección de las construcciones"	R. Cadiergues
Apuntes de clase magistrales	Diversos docentes Cátedra

Unidad temática 3

"Instalación sanitaria en edificios"	H. Díaz Dorado
"Normas y gráficos de instalación sanitaria"	ExAdmin.Gral.O.Sanitarias
Apuntes de clases magistrales"	Diversos docentes Cátedra

.....

Arq. Horacio A. Panvini
Profesor Titular

Es copia del programa de Taller de Materialidad II por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 18 marzo de 2005 Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO * SECRETARIA ACADEMICA PLANEAMIENTO Y DISEÑO

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 51

Nombre de la materia: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA APLICADA II (2do. cuatrimestre)

Área: Teoría y Técnica del Proyecto Arquitectónico

Año de la Carrera: Segundo año

Días y Horarios de Dictado:

Aula o Taller:

1) CONFORMACIÓN DE LA CÁTEDRA
Profesor Titular: **ING. ROBERTO LÓPEZ**
Profesor Adjunto: **ARQ. MARÍA CRISTINA ARGUMEDO**
Profesor Adjunto: **ARQ. ELENA DORA RODRIGUEZ CEBRIÁN**

Equipo Docente:	J.T.P.	ARQ. CARMEN FONTI
		AGR. HÉCTOR LOMÓNACO
		ARQ. RUBÉN MORELLI
		ARQ. MARIO ORTIGOZA
	J.T.P. SIM	ARQ. CAROLINA RAINERO
	AYUD. 1RA.	ARQ. CRISTIÁN MARINA
	AYUD. 1RA.	ARQ. VÍCTOR MUSURA
	AYUD. 2DA.	ARQ. CRISTIÁN MARINA

2) PROGRAMA ACADÉMICO CICLO LECTIVO 1999

Fundamentos de la cátedra:

La Geometría Descriptiva es la disciplina esencial para el creador de formas y espacios, desde el instante en que se enfrenta a un planteamiento hasta su representación final en los planos mediante el grafismo arquitectónico.
Se pueden tener ideas brillantes, pero sólo con los recursos que da la Geometría Descriptiva podrán ordenarse, resolverse y manifestarse adecuadamente. De este modo y en forma inequívoca podrá trasmitirse y realizarse la obra exactamente como fue concebida.
Quién domine la problemática espacial, estará mejor instrumentado para la producción de formas arquitectónicas.

Objetivos Generales y Particulares

De conocimiento: Instrumentación a nivel superior de los aspectos sistemáticos de la representación arquitectónica, que posibiliten al alumno abordar situaciones de mayor complejidad espacial en el proceso de diseño.

De actitud: Generar una actitud responsable frente a la representación arquitectónica, fomentando la búsqueda de fundamentos teóricos que sinteticen los conocimientos adquiridos.

De automatismo: Promover la fluidez y la agilidad en el manejo de las reglas internas de los sistemas gráficos.

Relación con otras áreas: La generación de destreza y habilidad en el manejo de los sistemas de graficación que posibilitan el aprendizaje del resto de las asignaturas en tanto establece un lenguaje común entre docente y alumno.

TEMÁTICA

Sistema diédrico (geometrales)

Métodos auxiliares de representación. Cambio de planos de proyección simple y doble. Aplicaciones. Giro. Elementos que lo definen. Aplicaciones.

Representación de superficies poliédricas y poliedros. Poliedros regulares y semirregulares. Secciones planas. Desarrollos.

Superficies curvas. Representación de la circunferencia. Estudio de la representación de superficies de simple curvatura: Cilindro, cono y esfera. Secciones planas. Desarrollo. Intersección de superficies curvas.

FOLIO Nº 52

Teoría de la sombra en geometrales. Sombra del punto, de la recta y de figuras planas. Sombra de volumenes simples, de grupos y composiciones volumétricas. Aplicaciones a temas de arquitectura: sombra en planta de techos y fachadas. Sombra propia y arrojada de superficies de simple curvatura.

Axonometría

Sombra en axonometría

Sombra de un punto sobre uno de los planos coordenados. Sombra de un segmento sobre uno de los planos coordenados, y sobre dos de los planos coordenados. Distintos casos. Sombra propia y arrojada de un poliedro sobre uno de los planos coordenados, y sobre dos de los planos coordenados. Sombra de un poliedro sobre otro. Sombra de un poliedro de caras inclinadas. Sombra de un circulo en axonometría. Distintos casos. Sombra propia y arojada de un cilindro recto. Sombra de una superficie cilíndrica recta abierta. sombra propia y arrojada de una superficie esférica. Sombra de una organización de volumenes curvos.

Proyección central o cónica

Perspectiva real. Otros métodos de construcción de perspectivas. Construcción por homología. Perspectiva de una organización espacial.

Sombra en perspectiva. Ubicación de la fuente luminosa, distintos casos. Aplicaciones a temas de arquitectura.

DICTADOS

Extensión	Cuatrimestral (2do. cuatrimestre de 2do. año)
Días	Un día por semana en Facultad.
Horas	Cinco (5) horas semanales en Facultad
	2,5 horas semanales teoría (en aula)
	2,5 horas semanales práctica (en taller)
	2,5 horas semanales de estudio y/o trabajo fuera de la Facultad.

Mecánicas de Desarrollo - Didáctico-Pedagógico

Total de días de dictado:	14 días
Total de horas de dictado:	70 horas

Clases espositivas (teóricas)

Cantidad por semana:	Una clase por semana
Horas a emplear por semana	Dos y media (2,5) horas por semana

Clases prácticas de afianzamiento de conocimientos (en taller)

Cantidad por semana:	Una clase por semana
Horas a emplear por semana	Dos y media (2,5) horas por semana

El tiempo de práctica (en taller) se considera aplicado a la tarea de resolución teórico-práctico de la temática propuesta, con apoyo docente.

Estudio

Horas a emplear en estudio y/o trabajo fuera de la Facultad Dos y media (2,5) horas por semana

Ejercitación Propuesta: LA PARTE PRÁCTICA (en Taller)

El desarrollo de la asignatura se divide en cinco (5) Unidades Temáticas, que comprenden los siguientes temas:

Unidad Temática Nº 1

Métodos auxiliares de representación en geometrales. Cambio de planos de proyección simple y doble. Giro. Representación en geometrales de superficies poliédricas y poliedros. Secciones planas. Desarrollos.

Unidad Temática Nº 2

Sombra en geometrales. Sombra propia y arrojada de poliedros simples, de grupos y de composiciones volumétricas. Aplicaciones a temas de arquitectura.

Unidad Temática Nº 3

Sombra en axonometría. Sombra propia y arrojada de poliedros simples, de grupos y de composiciones volumétricas. Aplicaciones a temas de arquitectura

Unidad Temática Nº 4

Perspectiva real o cónica. Construcción por homología. Sombra en perspectiva. Aplicaciones a temas de arquitectura

FOLIO Nº 53

Unidad Temática Nº 5

Superficies curvas. Representación en geometrales. Intersección de superficies curvas. Sombra propia y arrojada de superficies y volumenes de simple curvatura.

Clasificación de los Trabajos Prácticos
Se realizará dos tipos de Trabajos Prácticos.

Trabajos Prácticos de Ejercitación.

Su objetivo es el de verificar el afianzamiento y manejo de los conceptos adquiridos en las clases. Se iniciarán en clase Práctica (en Taller), previa explicación básica, y con asistencia Docente, pudiendo completarse o no en la misma.

Los ejercicios y/o láminas corresponden a los Trabajos Prácticos propuestos por la cátedra en la GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS, que el alumno posee con anterioridad a la clase.

Trabajos Prácticos de Seguimiento.

Su objetivo es el de verificar los conocimientos adquiridos por el alumno. Se realizarán en clase Práctica (en Taller) en su TOTALIDAD, pudiendo el alumno trabajar a Carpeta abierta. Los datos se entregarán en el mismo momento de su realización, siendo el tema conocido por el alumno con anticipación a la clase, no así el ejercicio propiamente dicho. Se fijará un tiempo máximo para su realización. La asistencia Docente se limitará solamente en la ayuda para la interpretación de los datos o enunciados.

3)
Fechas de:
Presentación de la cátedra:
Inicio y final de cada ejercicio:
Clases teóricas programadas:
Entrega de trabajos:

Regularización

Para la regularización de la asignatura, el alumno deberá cumplir los siguientes requisitos:

Asistencia al 70% de las clases

Aprobar el 70% de los Trabajo Prácticos de Ejercitación, correspondientes a cada una de las Unidades Temáticas establecidas.

Aprobar el 70% de los Trabajos Prácticos de Seguimiento, correspondientes a cada una de las Unidades Temáticas establecidas.

Evaluaciones parciales:

Se realizarán dos (2) evaluaciones parciales, que el alumno deberá aprobar con seis (6) puntos como mínimo (sobre diez (10) puntos)

El alumno tendrá la opción de recuperar los Trabajos Prácticos de Seguimiento de dos (2) de las Unidades Temáticas no aprobadas.

El alumno tendrá la opción de rendir una evaluación sustitutiva, a los efectos de alcanzar la calificación mínima requerida para su regularización.

Aprobación

Con examen final.

4)Épocas de Consultas Pre-exámenes

5) Bibliografía de la cátedra
Bibliografía básica

AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL
Bartschi, Willy A.	"El estudio de las sombras en la perspectiva"	Edit. G. Gilli
Cammisa Tecco, Eduardo	"Geometría Descriptiva"	Univ. Nac. de Córdoba
Di Pietro, Donato	"Geometría Descriptiva"	Alsina
Forseth, Kelvin	"Gráficos para Arquitectos"	G. Gilli
Giannini, Renzo	"Perspectiva"	Alsina
Gordon, V.O. - Sementson Oguiyevski M.A.	"Curso de Geometría Descrip."	Mir
Gull, Erhard	"Perspectiva"	Reverté S.A.
López, Roberto	"Sombra en axonometría"	Fac. Arq. U.N.Rosario
Martin, C. Leslie	"Design Graphics"	University of Cincinati - The Mac Millan Company, N.Y.
Pal, Imre	"Geometría Descriptiva con figuras estereoscópicas"	Aguilar
Schmidt, Carlos Enrique	"Geometría Descrip. Elemental"	Univ. Nac. del Litoral
Schmidt, Carlos Enrique - De Petre, E.	"Introducción a los cambios de planos de proyección"	Dpto. Dibujo Fac. de Ingeniería U.N.R.
Schmidt, Carlos E. - López Roberto	"Intersección de superficies"	Dpto.Dibujo Fac. de Ingeniería U.N.R.
Schmidt, Carlos E. - Bogado J.R.S.	"Curvas y superficies curvas" 1ra. parte	Dpto. Dibujo Fac. de Ingeniería U.N.R.
Schimidt, Carlos E. - Lupori, E.N.	"Curvas y superficies curvas" 2da. parte	Dpto. Dibujo Fac. de Ingeniería U.N.R.
Schmidt, Carlos E. - Lomonaco, H.E.	"Perspectiva"	Dpto. Dibujo Fac. de Ingeniería U.N.R.
Schmidt, Rudolf	"Geometría Descriptiva con figuras estereoscópicas"	Reverté S.A.

FOLIO Nº 55

Samchez Gallego, Juan A.	"Geometría Descriptiva. Sistemas de proyección cilíndrica"	Univ. Politécnica Cataluña - Barcelona
Sanchez, Severo Bernabé	"Guía Práctica de Representación"	Fac. de Arq. y Urbanis. Univ. Nac. de Códoba
Thomae, Reiner	"Perspectiva y axonometría"	G. Gilli
Warner y Mc Neary	"Geometría Descriptiva Aplicada"	Mc Graw Hill
Werber, Miguel - Lupori Eva N.	"Poliedros - Superficies poliédricas"	Dpto. Dibujo Fac. de Ingeniería U.N.R.
Wellman, B. Leighton	"Geometría Descriptiva"	Reverté S.A.

BIBLIOGRAFÍA DE EXTENSIÓN

Berns, Harald	"Sistemas de Representación Gráfica"	Urmo
Doberti, Roberto y otros autores	"Sistemas de generación de los poliedros semirregulares"	Fac. Arquitectura U.N.R.
Diaz Martinez, Emilio	"Poliedros Semirregulares" 1era. parte	Esc. Téc. Sup. de Arquitectura Univ. de Sevilla
Gheorghiu, Adrian - Dragomir, Virgil	"Geometry of Structural Forms"	Applied Science Publishers Ltd. London
Hohenberg, Fritz	"Geometría Constructiva Aplicada a la Técnica"	Labor S.A.
Izquierdo Asensi, Fernando	"Geometría Descriptiva Superior Aplicada"	Dossat
	"Ejercicios de Geometría Descriptiva I"	Paraninfo
	"Ejercicios de Geometría Descriptiva II"	Paraninfo
Loktev, O.V.	"Curso breve de Geometría Descriptiva"	Mir
Villanueva Bartrina, Lluis	"Perspectiva lineal. Su relación con la fotografía"	UPC, Barcelona

Es copia del programa de Geometría Descriptiva Aplicada II por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 19 abril de 1999. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO * SECRETARIA ACADEMICA PLANEAMIENTO Y DISEÑO

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 56

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA

BEATRIZ CHAZARRETA

MÓNICA STÁBILE
SILVIA DÓCOLA
EDUARDO SPROVIERO
MONICA PUIG
LAURA VALEO

Adscriptos:
MILCA BURDE
PABLO PAYRÓ
PABLO VICENTE
PABLO WANDZIK

PROGRAMA ACADÉMICO CICLO LECTIVO 1999

FUNDAMENTOS DE LA CÁTEDRA

En el nivel disciplinar más simple, **proyectar** es **tomar decisiones** - elegir entre una posibilidad y otra - para **dar forma** a un **objeto arquitectónico** (edificios, conjuntos, ciudades, intervenciones urbanas).

Cada **sujeto**, en el acto mismo de proyectar, está delimitando ideas, objetivos, instrumentos de proyecto a los cuales - conciente o inconcientemente- adjudica **valor**. En este proceso de "valoración-en-el-**tiempo**" radica su elección de determinados valores para que continúen teniendo validez o bien sean reemplazados por otros (nuevos, vigentes en un pasado remoto....).

Historia es *racconto* - **interpretación** - acerca del mundo de los valores en su temporalidad. El **arquitecto** da forma a valores cuando:

* proyecta objetos arquitectónicos

* proyecta su formación

* proyecta disciplina

Elige qué y de quienes aprender, qué considera "perteneciente" al territorio de la arquitectura y qué no. Así delimita "arquitectura": proyecta los alcances y los límites de "su" disciplina.

Los **límites de la arquitectura** no están fijados por el "territorio de interés" de un arquitecto, sino por provisorias construcciones de **espacios de debate**, lecturas de diversas propuestas en un tiempo específico, por tensión entre sus **diferencias**.

Para dar forma a valores en el tiempo, el arquitecto debe ser capaz de interpretar valores en su temporalidad. En este sentido, el área de **historia de la arquitectura**, es un **lugar de formación disciplinar** en esta capacidad de reflexionar históricamente.

Esto implica una doble utilidad para PROYECTO: profundizar en la utilización de instrumentos proyectuales y producir reflexiones críticas sobre la arquitectura-en-el-tiempo, estudiada desde preocupaciones del "aquí y ahora".

OBJETIVOS GENERALES DE LA SECUENCIA "Historia de la arquitectura I"

* "un efectivo dominio por parte del alumno del referente teórico-propositivo implementado" en los sucesivos cursos:

FOLIO
Nº
57

OBJETIVO MÍNIMO: la utilización de las nociones enunciadas con carácter de *instrumentos*, en términos de mecánica de trabajo, a través de una serie de pasos rigurosamente ordenados.

OBJETIVO INTERMEDIO: una coherencia de razonamiento que supere la mera utilización mecánica de los instrumentos.

OBJETIVO MAXIMO: una estructura de pensamiento que posibilite la utilización de estos instrumentos con coherencia y rigurosidad, superando su mera utilización mecánica.

* Planteado así, la secuencialidad de las tres asignaturas se establece como una serie ordenada a través de etapas progresivas, pedagógicamente útiles al manejo de la herramienta propuesta, en términos de avance y profundización.

* Establecida de esta forma una estructuración pedagógica de la propuesta, la delimitación temática de cada asignatura se define con valor propio, dentro de límites temporales definidos por Plan de Estudios, y en función de una "secuencia de contenidos" indispensable a los efectos de abordar Historia de la Arquitectura III, para la cual se plantea el

OBJETIVO GENERAL DE LA SECUENCIA: la construcción de un **espacio de debate contemporáneo**, es decir, reflexión sobre el estado de la disciplina **hoy**.

OBJETIVOS PARTICULARES POR ASIGNATURA

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I

Objetivos temáticos
- Conocimiento de la producción arquitectónica de los Siglos XV al XVIII.

Objetivos instrumentales
1º etapa: descripción / interpretación de "objeto"
- Lograr un nivel de producción riguroso y coherente, desde los intereses propios en relación a los límites constitutivos de los objetos de estudio.
- Lograr un proceso de reflexión acorde con la *temporalidad* de los objetos de estudio.

CONTENIDOS
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I

El estudio se centra en las temáticas atinentes a Ciclo clásico:
La producción disciplinar a partir del siglo XV. Operaciones de rescate y revisión de la antigüedad; el vocabulario clásico. Intervenciones en la ciudad medieval. Transformaciones territoriales y urbanas en Europa.

A los efectos de contar con los conocimientos necesarios para abordar el estudio de ciclo clásico se incluye el estudio de:
Antigüedad clásica y medioevo: Grecia y Roma. Nociones de orden. Elementos y leyes del vocabulario "clásico". Organizaciones territoriales y urbanas. La formación de los burgos y la construcción de las catedrales.

Los objetos de estudio se seleccionan en función a su utilidad para abordar las temáticas explicitadas.

MECÁNICAS DE DESARROLLO Y EJERCITACIÓN PROPUESTA

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I
1º Cuatrimestre
* Construcción de código: clases teórico-prácticas.
* Descripción de OBJETO: clases teórico-prácticas. Trabajo en equipo con asistencia docente. Evaluación grupal.
2º Cuatrimestre

FOLIO Nº 58

* Interpretación de OBJETO: clases teórico-prácticas. Trabajo en equipo con asistencia docente. Evaluación grupal. Evaluación individual.

Condiciones de regularización: demostración INDIVIDUAL de logro de los objetivos enunciados para la asignatura.
Examen: preparación grupal o individual, exposición y evaluación INDIVIDUAL de descripción/interpretación de OBJETO, en varios objetos de estudio.

CRONOGRAMAS GLOBALES
Presentación de cátedra: según calendario oficial

Inicio y final de cada ejercicio, Evaluaciones de parciales y Entregas de trabajos :
Historia De La Arquitectura I
1º Cuatrimestre
* Descripción de OBJETO: clases teórico-prácticas. Trabajo en equipo con asistencia docente. Entrega y Evaluación grupal.

2º Cuatrimestre
* Interpretación de OBJETO: clases teórico-prácticas. Trabajo en equipo con asistencia docente. Entrega y Evaluación grupal. Evaluación individual.

Clases teóricas programadas: Clases instrumentales y temáticas según los requerimientos operativos de cada curso.

ÉPOCAS DE CONSULTAS PRE-EXAMEN
Las fechas destinadas a consulta, con su respectivo horario, se publicitan en Facultad. Dependen del cronograma de exámenes: un turno de consulta para cada mesa de examen.

BIBLIOGRAFIA DE LA CÁTEDRA.

Se considera "bibliografía básica" al material de consulta para el trabajo en los tres cursos, ya sean libros o diapositivas, videos, cine, publicaciones periódicas, etc. Es decir, todas aquéllas fuentes útiles para la búsqueda de datos necesarios para la producción de interpretaciones y para el conocimiento de problemáticas abordadas en cada curso.

La selección de los "lugares" recomendados para esta búsqueda de datos está ligada a la elección de sujetos/objeto que se realiza para cada curso y al nivel de profundización que se aborda en cada momento. A la bibliografía clásica, producción de críticos e historiadores, se pueden sumar desde elementales Guías de viajero hasta textos de filosofía, incluyendo aquellos materiales audiovisuales - incluidos los multimedia e Internet - que aportan valiosa información, particularmente para el conocimiento y la comprensión espacial de los proyectos en estudio.

Es copia del programa de Historia de la Arquitectura I por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 25 febrero de 1998 Conste.

Rosario, 6 de marzo de 20 18

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 59

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO

CURSO LECTIVO **2004**

ÁREA: **Física Aplicada a las Construcciones**

ASIGNATURA: **Taller de Física 2**

EQUIPO DOCENTE:

Profesor Titular: **Ing. Jorge A. Fernández Milani**

fernandezmilani@sinectis.com.ar

Profesor Adjunto: Arq. Ing. Carlos A. Geremía

leonar2@arnet.com.ar

J.T.P. : Ing. Roberto Brussa

Ayudante 1° : Arq. Diego A. Fernández Paoli

Ayudante 1°: Ing. Susana Boccaccio

FOLIO Nº 60

FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO U.N.R.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: TALLER DE FISICA 2

Cátedra: ING. JORGE A. FERNANDEZ MILANI

PLAN DE ESTUDIOS: Resolución 187/97 C.D. Modif. 200/97; C.S 006/98

PROFESOR: : ING. JORGE a. FERNANDEZ MILANI

DEFINITIVO DE EXAMEN

PROGRAMA

ANUAL ~~SEMESTRAL~~

Táchese lo que no corresponda.

OBSERVACIONES:

PRESUPUESTO HORARIO SEMANAL PROMEDIO

TEORÍA: 2.5 HS

PRÁCTICA: 2.5 HS

TOTAL ASIGNADO: 5 HS

DEDICACIÓN DEL ALUMNO FUERA DE CLASE: 2 HS

PRESUPUESTO TOTAL: 7 HS

PROGRAMA BASADO EN SEMANAS ÚTILES : 30

HORAS TOTALES ASIGNADAS: 150 HS

HORAS TOTALES PRESUPUESTAS: 210 HS

CONTENIDOS MINIMOS SEGÚN EL PLAN DE ESTUDIOS: 1997

.....	.....	.....
Firma Profesor	**Recibido**	**Fecha**

Aprobado en reunión de Consejo Directivo de fecha: .....

FOLIO Nº 61

OBJETIVOS: OBJETIVOS GENERALES DEL TALLER

De acuerdo a los objetivos establecidos en el plan de estudios vigente, **"El curso se orienta a la adquisición de un conocimiento operativo referido al comportamiento estático-resistente y a los métodos de verificación y de dimensionamiento necesarios, a una correcta distribución e individualización de los componentes en una construcción".**

FUNDAMENTACION

Se considera que toda área del saber es un conjunto de conocimientos interrelacionados y de procedimientos con los cuales se construyen nuevos conocimientos.

En esta materia, la primera de las tres materias que dicta el Taller de Diseño de Estructuras Resistentes de los Edificios, se incorpora el conocimiento referente a las distintas tipologías y con distintos materiales de los elementos que componen el sistema de estructura resistente.

Actividades en el cursado

A través del análisis de edificios de distintas características que presentan las tipologías estructurales en estudio, se relacionará permanentemente a la estructura resistente con el edificio y se realizará un análisis estructural del hecho físico concreto, evitando que los sistemas estructurales aparezcan como simples abstracciones. Se pondrá entonces especial énfasis en el problema de la materialización, presentando las distintas posibilidades para elementos simples como compuestos.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

CONTENIDOS:

El curso desarrollará los siguientes contenidos globales:

1.1 Forma y estructura: concepto
1.2 Finalidad de las estructuras.
1.3 Requisitos básicos de las estructuras.

2.1 Cargas. Análisis de cargas.

3.1 Materiales: Piedra, Ladrillo, Hormigón, Madera, Acero, Hormigón Armado. Tecnología. Formas . Características. Tensiones Admisibles.

4.1 El fenómeno Tensional. Tracción. Compresión. Corte. Flexión: Momento Flector. Momento de Inercia. Tensiones admisibles. Coeficientes de Seguridad.

5.1 Estructuras sometidas a **Tracción** y **Compresión**. Dimensionado. Forma y estructuras. **Estructuras de cables. Arcos.**

6.1 Elementos estructurales (Vigas, columnas, bases) en diferentes materiales. Dimensionado.

FOLIO Nº 62

7.1 Fundaciones.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

TEMA 1:

1.1 Forma y estructura. Concepto.
1.2 Finalidad de las estructuras.

TEMA 2:

2 Requisitos básicos de las estructuras:

2.1 Equilibrio: Vínculos: Externos e internos. Reacciones de apoyo y fuerzas internas. Fuerzas externas y reacciones de apoyo: Sistemas en Equilibrio. Comportamiento de distintos tipos de vínculos. Equilibrio estable. Ecuaciones de equilibrio.
2.2 Resistencia: Fuerzas interiores. Resistencia Mecánica:. Concepto de Tensión. Tensión admisible.
2.3 Estabilidad: Inestabilidad. Concepto y causas.
2.4 Funcionalidad: Economía - intenciones formales.Exigencias funcionales. Aspecto económico: costo inicial, gasto de funcionamiento y conservación.

TEMA 3:

3.1 Cargas. Concentradas y esparcidas. Permanentes y accidentales. Análisis de cargas.

TEMA 4:

4.1 Materiales: piedras, ladrillo, hormigón, acero, madera, hormigón armado. Tecnología. Formas. Características. Tensiones admisibles.

TEMA 5:

5.1 El fenómeno tensional. Relación entre tensiones y deformaciones. Modulo de Young. Tracción. Compresión. Corte. Tensiones principales. Líneas isostáticas. Flexión: momento flector: su determinación. Tensiones Normales. Momento de inercia. Módulo resistente. Deformaciones. Rigidez: Concepto. Rigidez a Tracción. Compresión y Flexión. Tensiones admisibles. Coeficientes de seguridad.

TEMA 6:

6.1 Estructuras sometidas a tracción y a compresión. Hilo suspendido. Arco. Formas de equilibrio. Polígono funicular: Su utilización para la determinación de reacciones en vigas y diagramas de momentos flectores. Solicitaciones y compuestas.

TEMA 7:

7.1 Vigas simples y compuestas. Tensiones normales y tangenciales. Esfuerzo rasante. Verificación y dimensionamiento. Deformación. Flecha máxima. Vigas con dos apoyos: con y sin voladizo. Viga empotrada. Viga sobre tres o más apoyos. Uso de tablas. Vigas reticuladas. Esfuerzo en la barra.. Condiciones para ser isostáticos

FOLIO Nº 63

interna y externamente. Esfuerzos en las barras. Disposiciones. Método de los nudos. Métodos de Ritter. Detalles constructivos.

TEMA 8:

8.1 Fundaciones: Fundaciones directas, Cimientos de hormigón sin armar y de hormigón armado. Bases aisladas. Plateas continuas de fundación. Fundaciones especiales.

REGIMEN DE PROMOCIONALIDAD

a) Programación:

Se tomarán cuatro evaluaciones parciales globalizadoras de las prácticas del año posibilitando las mismas las siguientes situaciones:

1) Aprobar las cuatro evaluaciones parciales con una calificación mayor o igual a 4 posibilita regularizar la materia.

2) Aprobar las cuatro evaluaciones parciales con una calificación mayor o igual a 6 posibilita:

a) Si el alumno tiene las correlativas necesarias para aprobar la materia al comienzo del cursado de la misma, tendrá promovida la materia, y se pasará al acta respectiva.

b) Si el alumno no tiene las correlativas necesarias para aprobar la materia al comienzo del cursado de la misma, y sólo posee las materias correlativas para cursar tendrá condición de Regular al terminar el cursado.

Tanto en situación de alumno Regular o de Alumno Regular con Práctica Promovida **(en las condiciones del item 2 b) la materia se aprueba con un EXAMEN FINAL.**

No Aprobar alguna de las cuatro evaluaciones globalizadoras de las prácticas parciales con una calificación mayor o igual a 4 queda el alumno en situación de LIBRE en la materia. (Se brinda a los alumnos la posibilidad de recuperar las evaluaciones parciales)

BIBLIOGRAFÍA

Sistemas de Estructuras – Heinrich Engel

Cubiertas Colgantes – Frei Otto

Filosofía de las Estructuras – Antonio Gaudí

Intuición y Razonamiento en el Diseño Estructural – D.M. de Espanés

Razón y Ser de las Estructuras – Torroja

Diseño estructural en Arquitectura – Salvadory – Levy

Santiago Calatrava – Ingeniero Arquitecto –Edit. Gustavo Gili

G.A. House

FOLIO Nº 64

Arata Isozaki – Architecture 1960 – 1990

Apuntes de Cátedra:

Estructuras con Cables – Ing. Jorge Fernandez Milani.

Estructuras Reticuladas – Arq. Diego Fernández Paoli

Estructuras con Arcos – Arq. Ing. Carlos Geremía – Arq. Diego Fernandez Paoli

Es copia del programa de Taller de Física II por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 17 diciembre de 2004. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANEAMIENTO Y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 65

TEORÍA DEL CONOCIMIENTO II
Teoría del conocimiento

Primer año, 2º Cuatrimestre. Segundo año. 1º Cuatrimestre.

BEATRIZ CHAZARRETA
MÓNICA STÁBILE

EDGARDO DIEZ
NIDIA GAMBOA
ANGEL GENTILETTI
MÓNICA PUIG
PABLO WANDZIK

PROGRAMA ACADÉMICO CICLO LECTIVO 1999

FUNDAMENTOS DE LA CÁTEDRA

Proyectar **arquitectura** - en tanto *producción intelectual* – requiere de diferentes vías instrumentales, con formas de rigurosidad propias en la relación ***sujeto / objeto / signo***.

Que un sujeto interprete, *ponga un sentido en relación* a un *objeto de estudio* requiere que:
- reconozca los límites del objeto;
- describa desde la propia "óptica";
- adjudique un sentido posible.

Comprender y *reflexionar* es la expresión más elemental de una ***formación crítica*** que permite fundar el propio proyecto.

En este proceso crítico no hay "verdad" para descubrir, no hay una sola "respuesta correcta" - como en otras vías instrumentales - sino múltiples "respuestas" posibles. La forma de expresarlas - gráfica y escrita – constituye en sí misma una *construcción*.

Se trata de un proceso de reflexión continuo, que un *sujeto* construye acerca de un OBJETO DE ESTUDIO producido por otro *sujeto*. Decir **sujeto** implica nombrar la dimensión conciente y la inconciente, presentes en toda producción.

La pluralidad propia de la **Interpretación** está tanto en el sujeto que interpreta cuanto en el objeto de estudio sobre el cual opera. Sobre un mismo objeto de estudio habrá tantas interpretaciones – producciones *subjetivas* - como sujetos estén trabajando sobre él; más aún, un mismo sujeto podrá producir varias interpretaciones sobre un mismo objeto.

El trabajo de interpretación consiste en **poner- un- sentido** y no en "descubrir - *el* - sentido". El *conocimiento interpretativo* es, por naturaleza, *interminable*. Es una **producción**, una *permanente construcción* y ese "producto" no es definitivo ni inmodificable.

OBJETIVOS GENERALES de *TEORÍA DEL CONOCIMIENTO*

- Formación en un instrumental específico: la **interpretación** .
- Reflexión sobre el rol proyectual de este instrumental crítico:
  - * acerca de la pluralidad de *sujeto / objeto / signo*;
  - * acerca de la polisemia *de* y *en* lo disciplinar.

FOLIO Nº 66

- Confrontación con otras *vías instrumentales* para la producción de ***proyectos.*** Conocimiento de la utilidad de este instrumental hermenéutico para la construcción de ideas y de valores fundantes de toda área disciplinar.

OBJETIVOS PARTICULARES. *TEORÍA DEL CONOCIMIENTO II*

- que el alumno afiance y profundice la práctica del instrumental crítico: 1) produciendo *sistemas de relaciones* rigurosamente estructurados acerca de la *forma de organización del proyecto* (descripción), 2) produciendo *carga de intencionalidad* (interpretación), 3) verificando la articulación entre ambos niveles de reflexión.

- que el alumno reflexione, de manera elemental, acerca del rol proyectual de esta herramienta - sus alcances y sus límites - confrontándola con otras vías instrumentales, también indispensables para la producción disciplinar.

CONTENIDOS

Se consideran *contenidos de la asignatura* a las *nociones* teóricas básicas atinentes al instrumental explicitado.

Nociones

Comprensión

- Conocer el código. Sería imposible describir un objeto producido en un código inaccesible; por ejemplo, un texto escrito en un idioma que no se conoce. No obstante, el conocimiento del código no determina una lectura única. Una misma palabra puede *contener* múltiples sentidos. Una misma "cosa" puede ser nombrada con múltiples palabras. Esta denominada "*pluralidad del signo*" (*signo* = palabra) constituye otro aspecto de la pluralidad de la interpretación.
- *Escuchar* y/o *mirar* con detenimiento: cada sujeto presta atención al objeto de estudio (proyecto arquitectónico, literario, pictórico, cinematográfico, etc.) poniendo **acentos** en las **cuestiones que más le interesan**. Este interés particular -que diferencia el "escuchar" del oír y el "mirar" del ver- es el que posibilita la construcción de la descripción. Desde este interés (conciente/inconciente) se va construyendo la reflexión sobre el objeto.
- Mantenerse dentro de los límites del objeto de estudio: ya desde esta "etapa", el trabajo iniciado es, necesariamente, ***subjetivo***. Solamente se puede reflexionar *desde los propios intereses y los propios límites*, límites e intereses en permanente transformación. Pero, al mismo tiempo, este trabajo debe ser ***riguroso***:

  * no es posible reducir el propio trabajo a una mera repetición, porque en ese caso ***no hay producción***, solamente *consumo* de lo que otro ha producido;

  * tampoco es posible reducir al silencio la producción del otro utilizando el objeto de estudio como "disparador", "inventando" un objeto que no existe. En este caso ***se ha perdido la rigurosidad*** y la posibilidad de "asomarse al mundo del otro".

Descripción

Aquellas cuestiones que han resultado significativas en el momento de la *comprensión,* son las mismas que se organizarán en un SISTEMA DE RELACIONES. Es decir, los *acentos puestos en las cuestiones que más interesan* deberán ser **organizados** según un orden posible de razonamiento.

Es imposible construir este sistema de relaciones como una simple "mecánica". Es indispensable REFLEXIONAR y construir ese *sistema de relaciones* volviendo al objeto de estudio -tantas veces cuantas sean necesarias- a fin de verificar que se trata *efectivamente* de **un orden posible.**

FOLIO Nº 67

En ese sentido, el nivel de *descripción* no autoriza a olvidar la etapa de *comprensión* sino a mantenerla como sustentante de las siguientes.

Interpretación

Interpretar es "poner *un* sentido en-relación". Es decir: se trata de adjudicar posibles cargas de intencionalidad al sistema de relaciones que designámos como "descripción". Este nivel de reflexión demanda **construir interrogantes** acerca del mismo: "¿por qué....?", "¿para qué....?", "¿qué implica....?"...

Si la *comprensión* demanda un esfuerzo por ***percibir*** (escuchar / mirar) el objeto de estudio y la *descripción* requiere re-ordenar lo percibido en un ***sistema de relaciones posible***, en este ulterior nivel se debe producir una ***reflexión acerca de lo que ese sistema de relaciones implica, en base a los interrogantes que se hayan construido.***

Es necesario recordar que, en definitiva, la interpretación se construye sobre el objeto de estudio: la descripción es el *puente* que permite construirla de manera rigurosa y, por ser "puente", es también el paso intermedio que permite **verificar el proceso de producción.**

Cabe aclarar que la interpretación no presupone acuerdo o desacuerdo con lo que propone el sujeto que ha producido el objeto de estudio. Es un *asomarse al mundo del otro* con un instrumento riguroso de conocimiento.

MECÁNICAS DE DESARROLLO

Condiciones de regularización:

- 80 % de asistencia a clases.
- 100 % de presentación de los trabajos prácticos grupales.
- Aprobación de trabajo práctico grupal final.
- Aprobación de un *Parcial individual* con posibilidad de *Recuperaratorio*.

Examen Regular: El último práctico constituye el inicio de preparación del examen, para el cual se efectúa una evaluación individual final.

Examen Libre: Elaboración individual de un práctico sobre *material* no utilizado durante el año, pero de complejidad equivalente. Sistema de consultas. Instancia de examen: producción de reflexión individual por escrito sobre el práctico consultado. Eventualmente podrá requerirse instancia oral para aclaraciones ulteriores del trabajo.

EJERCITACIÓN PROPUESTA

Para lograr los objetivos expuestos, es necesario utilizar *objetos de estudio* funcionales al inicio en esta *formación crítica*: textos y gráficas que confronten al estudiante con proyectos arquitectónicos (edilicios, urbanos).
La selección del material (*objetos de estudio*) deberá obedecer a rigurosos criterios de accesibilidad para alumnos que están finalizando el primer año de la carrera e iniciando el segundo año. Esta consideración posibilita graduar progresivamente los niveles de complejidad tanto de los objetos de estudio cuanto de los niveles de manejo del instrumental que se demandan.
El material propuesto para *Teoría del Conocimiento I* prevé una graduación de ejercicios cuya duración se ajusta a los grados de avance y/o dificultad que se verifiquen en el curso. La interpretación de los alcances y límites de la experiencia en esta asignatura permite proyectar la continuidad con la siguiente - *Teoría del Conocimiento II* - graduando el nivel de incremento en cuanto a complejidad del material seleccionado y duración de cada ejercicio.
En ambas etapas de la "asignatura en dos cuatrimestres" se construyen secuencias de producción por comisión, por equipo e individual, comenzando desde el nivel más general hasta

FOLIO Nº 68

alcanzar el nivel más personal. Aún en los momentos de corrección por comisión se hace énfasis en el seguimiento personalizado de la producción grupal e individual.

CRONOGRAMAS GLOBALES

Presentación de cátedra: según calendario oficial.
Inicio y final de cada ejercicio: 3 semanas para cada "objeto de estudio".
Clases teóricas programadas: semanales, referentes al instrumental y al objeto de estudio.

Evaluaciones parciales: trabajo individual dentro de las 3 últimas semanas del cuatrimestre.
Entregas de trabajos: entrega grupal al finalizar cada ejercicio.

EPOCAS DE CONSULTAS PRE-EXAMEN

Las fechas destinadas a consulta, con su respectivo horario, se publicitan en facultad. Dependen del cronograma de exámenes: un turno de consulta para cada mesa de examen.

BIBLIOGRAFÍA DE LA CÁTEDRA

El material utilizado como *objeto de estudio*, tanto para los ejercicios de regularización cuanto para los exámenes, será seleccionado y provisto por el Equipo Docente, obedeciendo a rigurosos criterios de accesibilidad para alumnos:

- *de segundo año*, según grado de avance del curso *(Teoría del Conocimiento II)*.

Los textos eventualmente necesarios para aclarar y fundamentar los aspectos instrumentales del curso, son preparados por el Equipo Docente, en forma de "Fichas" que se articulan con los grados de avance y/o dificultad verificados en el curso.

Tales fichas constituyen una elaboración de la cátedra, a partir de múltiples textos que abordan ideas de gran complejidad cuya lectura directa excederían tanto las posibilidades de comprensión de alumnos del ciclo básico cuanto los objetivos del curso.

Es copia del programa de Teoría del Conocimiento II por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 19 abril de 1999. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANEAMIENTO Y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 69

CICLO LECTIVO 1998

ÁREA: Teoría y Técnica del Proyecto Arquitectónico

ASIGNATURA: **ANÁLISIS PROYECTUAL II**

EQUIPO DOCENTE: **Arq. Alberto SANTANERA**
Guillermo Viarengo
Clara Baranchuk
Adolfo del Río
Lorenzo Lavaroni
Ayax Grandi
Mirta Prade
Gerardo Stoddart
Juan J. Viarengo
Leonor Zadunaisky
Susana Beron
Sebastián Rodríguez

OBJETIVOS GENERALES

Nuestra cátedra se sitúa en el ÁREA TEORÍA Y TÉCNICA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, dentro del ciclo básico. El área tiene como objetivo, según el Plan de Estudios, "LA CONSTRUCCIÓN DE UNA TEORÍA ES DECIR, DE UN PROCEDIMIENTO INSTRUMENTAL QUE ESTE BASADO EN LA EXPERIENCIA PROYECTUAL ARQUITECTÓNICA".

El ciclo básico, tiene como finalidad dotar al aluno del "bagaje" necesario de conocimientos para afrontar una acción propositiva dentro de los distintos sistemas de pensamiento que serán desarrollados en el ciclo superior.

ANÁLISIS PROYECTUAL, es una materia teórico-práctica porque los conocimientos y habilidades que se persiguen no se encuentran comprendidos en libros o textos determinados, sino que surgen de la experiencia reflexiva de la acción proyectual.

Nuestro taller, asumiendo la imposibilidad de actuar neutral o universalmente, tiende al entrenamiento en recursos, procedimientos y habilidades para operar con los instrumentos, materiales y productos que son esenciales a la disciplina y al orden racional y sistemático de ese entrenamiento. Tenderemos a que el alumno pueda rescatar provechosamente su formación, desde la opción teórica que considere más adecuada.

EL PROYECTO constituye la producción de un producto físico, tangible, material, a través de una elaboración intelectual que se transmite por diversos medios: dibujos, maquetas, etc. Como elaboración intelectual, surge de la mente del hombre como un acto creativo y en respuesta a "requerimientos" de orden natural o cultural como son: el clima, la tecnología, los usos, las costumbres, etc.

En cada creación suponemos que existe algo de INVENCIÓN y algo de ANALOGÍA con lo que se conoce. Afirmamos entonces, a modo de postulado que LA CREACIÓN DEL PROYECTO TIENE UNA COMPONENTE DE INVENCIÓN Y OTRA DE ANALOGÍA Y UN FACTOR DE CONTROL QUE SON LOS REQUERIMIENTOS.

Basándonos en este postulado, apoyaremos nuestro pensamiento en el recurso de la analogía, recurriendo, para abordar los temas de proyecto que se nos presenten, a la búsqueda de situaciones semejantes que se hayan planteado en la "historia de la arquitectura". Cuando nos referimos a la "historia de la arquitectura", estamos pensando en una visión "atemporal" de toda la producción arquitectónica, como un vasto yacimiento de edificios, dibujos, etc. que se encuentran a nuestra disposición con el único orden clasificatorio del tema que nos ocupa y sobre el cual estamos buscando antecedentes.

También es pertinente aclarar que cuando decimos TEMAS de proyecto, son cuestiones del pensamiento, interrogantes, investigaciones que no necesariamente se refieren a edificios sino que

FOLIO Nº 70

pueden abarcar soluciones a fragmentos como una fachada, un coronamiento o una esquina urbana, la relación edificio-entorno, etc.
Para aproximarnos a la historia con nuestra preocupación y hacer un estudio analógico aplicable al proyecto, deberemos ORDENAR Y SISTEMATIZAR nuestros procedimientos: de eso se trata el ANÁLISIS PROYECTUAL.
Es importante comentar los fundamentos de la elección de, en primer término privilegiar la analogía sobre la invención y en segundo lugar, delimitar el campo de referencia a la Historia de la Arquitectura. Cabe aclarar que es posible la creación sobre la base de procedimientos apoyados en la invención o referidas a analogía con otros modelos, como formas vegetales, animales, etc.
Privilegiar la analogía, supone reconocer que la creación cultural es un proceso evolutivo y colectivo al que el sujeto adhiere y se suma con su acción, porque valoriza la herencia de la experiencia histórica sobre su circunstancial acción personal.
Suponemos que el perfil de arquitecto que debe formar nuestra Universidad debe ser el del que domina el conocimiento y los procedimientos que la tradición de su oficio ha dejado con la experiencia.
Delimitamos el campo de las referencias proyectuales al de la Historia de la Arquitectura porque sostenemos que en ella esta contenido el conocimiento de esta disciplina, finito, acotado y específico. Este conocimiento está condensado en la arquitectura como CONSTRUCCIÓN que es la materialización del pensamiento arquitectónico y que debe ser decodificado para que el mismo nos sea accesible. Trataremos de hacerlo por medio del ANÁLISIS PROYECTUAL.
COMO ANÁLISIS PROYECTUAL DENOMINAMOS AL PROCEDIMIENTO DE DECODIFICAR EL PENSAMIENTO ARQUITECTÓNICO PARTIENDO DE LA ARQUITECTURA COMO CONSTRUCCIÓN, tomando la acepción de la palabra arquitectura como "un producto" de existencia documentada a través de su representación gráfica o su construcción.
Nuestro punto de vista, a partir del cual analizaremos la arquitectura, es la búsqueda de soluciones a temas análogos a los que enfrentaremos en la práctica propositiva.
Partiremos de la premisa que toda obra de arquitectura es comprensible como una disposición deliberadamente ordenada de partes. La acción de ordenarlas le llamaremos COMPOSICIÓN.
De una primera aproximación surgirán partes significativas del sistema que a su vez pueden ser divididas en sub-sistemas divisibles que definen sus relaciones con otros. A éstos le llamaremos ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN y a las relaciones: REGLAS COMPOSITIVAS.
Esta forma de obrar, que estamos realizando lo llamaremos ANÁLISIS POR DESCOMPOSICIÓN.
Continuando con el mismo procedimiento, llegaremos al último elemento material unitario escindible analíticamente con entidad significativa, que constituye el ELEMENTO DE ARQUITECTURA.
Por lo tanto, el ANÁLISIS PROYECTUAL se aplicará a la CONSTRUCCIÓN para decodificar el pensamiento arquitectónico, procediendo por DESCOMPOSICIÓN de ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN, REGLAS COMPOSITIVAS Y ELEMENTOS DE ARQUITECTURA.
El objeto de nuestro estudio, sea de la escala que fuere: fragmentos urbanos, edificios o fragmentos de éstos, constituirá una composición, en cuanto ordenada conjunto de elementos, desde tres puntos de vista: DISTRIBUTIVO, GEOMÉTRICO Y CONSTRUCTIVO.
El primero que hace a la división del espacio y a la clasificación de los tipos de unidades espaciales o elementos de composición, la calidad de sus vínculos y los límites entre elementos.
Al descomponer los elementos por su entidad geométrica como volúmenes o figuras y sus vinculaciones, descubriremos el orden geométrico.
Por último, nuestro objeto de estudio, manifestación de arquitectura como construcción, estará ordenado según leyes que condicionan y regulan técnicamente la misma: ciertos materiales que asumiendo formas y funciones responden a leyes físicas y procesos tecnológicos.

OBJETIVOS PARTICULARES

Se pondrá en práctica la teoría esbozada, por medio de ejercicios que presentan diferentes grados de complejidad y de variables a resolver. El mecanismo a utilizar será el mismo en toda la ejercitación; para resolver un proyecto se apelará a referentes que permitan establecer una analogía para la solución del problema arquitectónico que se plantee.
* El objetivo del ANÁLISIS PROYECTUAL es la indagación orientada a la aplicación en el proyecto, del conocimiento que se extraiga y que no se trata de la transposición de imágenes que son

la re-presentación de conceptos arquitectónicos, sino precisamente, del concepto que subyace en la imagen*.

Ej. Nº 1/A.P. 2
El proyecto a realizar, se realizará en base a analogías. En este caso, se partirá de la referencia de un conjunto de obras que tienen la condición de ser semejantes en cuanto a los elementos que la componen y las reglas y recursos proyectuales utilizados en su concepción y consecuentemente en su expresión arquitectónica.
Pertenecen a un mismo autor, pero no constituyen estos atributos la materia de nuestro interés, sino aquellos que caracterizan esta particular arquitectura.
Abordaremos su estudio partiendo de reconocer cada obra como una composición y descomponiéndola analíticamente.
Verificaremos el conocimiento alcanzado procediendo a componer una obra con los mismos recursos proyectuales, de modo que la misma se incorpore "como un modelo más de los modelos de referencia".
Los objetivos se centrarán en la profundización de las leyes internas de la forma sin introducir las variables del contexto salvo en lo que se refiere a acceso y orientación.
Las etapas a desarrollar, no difieren a la de los ejercicios anteriormente explicitados.
Se evaluará el reconocimiento de la base referencial del proyecto, el entrenamiento en la descomposición y recomposición, la explicitación analítico-proyectual del proceso y el repertorio arquitectónico analizado y aplicado.
La comprensión del "recorte" efectuado en las variables de ejercicio para la obtención de objetivos didácticos.

Ej. Nº 2/A.P. 2
Verificación del proceso analítico-proyectual, según lo plantea la Cátedra, en un caso de composición múltiple. Se compatibilizará la superposición de las leyes compositivas intervinientes, es decir las propias de cada elemento de composición con las del conjunto.
Se intentará superar el manejo por descomposición y recomposición de "una arquitectura" insertando en el contexto teórico, social y productivo, dando así entrada a la realidad que presentan sectores o partes de la ciudad.
Se introducirá al alumno en la problemática de un sector de la ciudad que por su identidad urbana y por el grado de pertenencia al sector de sus habitantes, pueda ser claramente "recortado" del total, para una real y efectiva operatoria urbana.
Se agregará entonces el análisis de la morfología urbana del sector y las tipologías arquitectónicas que lo conforman.
La elección del lenguaje lo realizan los equipos.

DISTRIBUCIÓN DE TIEMPOS
1er. Cuatrimestre/13 Semanas
13 de Abril a 10 de Julio

13 de Abril	Lanzamiento ejercicio Nº 1/ 6 semanas
19 de Mayo	Desarrollo etapa Analítica-Proyectual A- Clasificación y redibujo de obras seleccionadas. B- Análisis por descomposición del orden distributivo-espacial. C- Análisis de Lenguajes.
26 de Mayo 7 de Julio	Desarrollo de la propuesta/ 7 semanas
13 de Julio	Receso (Ad-referendum del C.S.)

2do. Cuatrimestre/ 16 Semanas

FOLIO Nº 72

18 de Agosto a 1ro. de Diciembre

18 de Agosto 25 de Agosto	Concurso interno por Equipos/ 2 semanas de Análisis 1 y 2
31 de Agosto 29 de Septiembre	Lanzamiento Ejercicio Nº 2/ 6 semanas
8 de Octubre 25 de Noviembre	Desarrollo de la Propuesta/ 7 semanas
30 de Noviembre 1ro. de Diciembre	Reflexión Crítica (Teórica-Práctica)
11 de Diciembre	Entrega de Notas y Actas de Promoción
1ro. de Febrero 12 de Febrero	Período de Recuparatorio
19 de Febrero	Entrega de Actas de Recuperatorio

RÉGIMEN DE EVALUACIÓN / PROMOCIÓN

Para aspirar a la promoción, el alumno deberá primeramente regularizar la materia. La regularidad incluye: entrega del 100% de los trabajos teóricos-prácticos y una asistencia del 80% al taller.
La promoción depende de la valoración que al final del curso, realiza la Cátedra de la totalidad de la producción del alumno.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- "El proyecto clásico en arquitectura". — José I. Linazasoro
- "El lenguaje clásico de la arquitectura". — J. Summerson
- "Ensayo sobre el proyecto". — A. Corona Martínez
- "Apuntes para una teoría del proyecto" — José I. Linazasoro
- "Hacia una pedagogía del proyecto". — José I. Linazasoro
- "La cuestión tipológica en la composición arquitectónica" — P. Grandinetti
- "El tipo en la morfología arquitectónica". — R. Bonifacio
- "Arquitectura Moderna y Cambio Histórico". Cap.: Tipología y Métodos de diseño. — Alan Colquhoun
- "Para una arquitectura de tendencia". Cap.: Una Arquitectura para los Museos. — A. Rossi
- "El proceso de Arquitectura: Transgresión y tipología". Artículo. — Tony Díaz
- "Tácticas de Diseño". Art. AD Nº 3/4 79. — Steven Peterson

Complementaria:

- "Arquitectura: forma, espacio y orden" — F. Ching
- "Arquitectura: Temas de Composición". — R. Clark -M. Pause
- "Repetición y diferencia". Art. Taller — F. de Luco-G.Villarino
- "Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes". Cap. varios — Matila Ghyka
- "Fundamentos del diseño". Cap. varios — R. G. Scott
- "Fundamentos del diseño: Bi y Tridimensional". Cap. varios. — W. Wong
- "Forma y Geometría". Cap. varios — Wolf y D. Kuhn
- "El lenguaje de la visión". Cap. varios — Gyorgy Kepes
- "Obras de arquitectura Moderna: — Le Corbusier, F., Whright, Mies van der Rohe, A. Aalto, J. Stirling, M. Brener, R. Meier, M. Graves, A. Rossi, M. Botta, Barragan, Legorreta, T. Ando, F. Gehry, Morfosis.

FOLIO Nº 73

- Arq. Racionalista Argentina (A. Vilar, W. Acosta, etc.)

BIBLIOGRAFÍA
Bibliografía recomendada a los alumnos (B.A), cuasi obligatoria
Bibliografía base del docente (B.D), solo la significación puntual.

Ej. Nº 1: (B.A)
"Guía práctica de representación" Sexto Sánchez.
"Axonometría" Fernando Boix.
"Perspectiva Aplicada" Alan Sierp
Summa 74-75 "Representación en arquitectura" art.
Summa 132 "Perspectiva de Arq. Argentinos" art.
A/P Nº 10 de la nueva edición "El boceto" F. Boix. art.
Apuntes de cátedra - guías - teóricos
(B.D) Toda la que considere necesaria.

Ej. Nº 2: (B.A)
Publicación "Color- Textura e iluminación" Clara Baranchuk
Apunte "Clasificación de texturas" Clara Baranchuk
Trabajo investigación "Esquemas cromático y texturales en relación con el lenguaje" Clara Baranchuk
Apuntes de cátedra - guías - teóricos.
(B.D) "Color" Frans Gerritsem.
"Arte del Color" Itten
"Basic Color" E. Jacobdon.
"La iluminación de Edificios" "Departament of Scientific and Industrial Research.
Commitec on The Lighting of Building.

Ej. Nº 3: (Depende del tema del proyecto) en 1998
(B.A) Artículos de Revista Conescal (información gral. Y tablas)
Apunte cátedra - guía - teóricos.
Summa 15 "Diseño en Argentina" art.
Summa 25 "Diseño Industrial, Funcionalismo y 3er. Mundo"
Summa 50 "Una década activa del Diseño Industrial"
(B.D) Convenio con El Chaco. Pupitres escolares. IDI Proyecto.
Otras generales

Ej. Nº 4: (B.A) Summa 94/95, 289. 291, 292, 293 "Color en Arquitectura" ejemplos.
Fichas Técnicas de Modulor
Apuntes de cátedra - guías - teóricos.
(B.D) "La iluminación de Edificios" Departament of Scientific and Industrial Research.
Otras Generales.

Es copia del programa de Análisis Proyectual II por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 15 diciembre de 1998. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 74

FACULTAD DE ARQUITECTURA,
PLANEAMIENTO Y DISEÑO
U.N.R.

PROGRAMA ANALÍTICO 2006

ASIGNATURA: TALLER DE MATERIALIDAD III

Cátedra: Arq. Horacio A. Panvini

PLAN DE ESTUDIOS: Resolución 187/97 C.D. modif.. 200/97; C.S. 006/98	PRESUPUESTO HORARIO SEMANAL PROMEDIO
	TEORIA: 1hs
PROFESOR: Arq. Horacio A. Panvini	PRACTICA: 1:30hs
~~TENTATIVO~~ DEFINITIVO ~~DE EXAMEN~~	TOTAL ASIGNADO: 2:30hs
PROGRAMA:	
ANUAL ~~SEMESTRAL~~ ~~TRIMESTRAL~~	DEDICACION DEL ALUMNO
	FUERA DE CLASE: 3hs
OBSERVACIONES:	PRESUPUESTO TOTAL: 5:30 hs
	PROGRAMA BASADO EN
	SEMANAS ÚTILES: 26
	HORAS TOTALES ASIGNADAS: 60hs
	HORAS TOTALES PRESUPUESTADAS: 143hs

CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN EL PLAN DE ESTUDIOS

*Dimensionado de las instalaciones de los edificios a partir del desarrollo de estrategias y principios de funcionamiento analizados en el curso anterior.

*Instalaciones de:
Desagües pluviales
Desagües cloacales
Provisión de agua fría y caliente; Tratamiento de basura
Gas
Iluminación artificial.
Electricidad
Transporte vertical
Calefacción.
Aire acondicionado.
*Dimensionado de las formas de acondicionamiento natural.

....
Firma Profesor **Recibido** **Fecha**

Aprobado en reunión de Consejo Directivo de fecha:.....

FOLIO Nº 75

OBJETIVOS

Uno de los objetivos de Materialidad III es que el alumno conceptualice la necesidad de incluir, desde sus primeras decisiones de diseño, la "materialidad de la arquitectura", teniendo en cuenta la expresividad que se puede obtener con los materiales empleados a través de su forma, textura y color, así como la capacidad tecnológica que tienen los mismos. Esta posibilidad debe acompañar a los parámetros formales, funcionales y espaciales desde un comienzo.

El análisis sobre un "anteproyecto" elaborado por el alumno en las Cátedras de diseño le permitirá la verificación de la existencia del parámetro mencionado.
La posterior resolución, en caso de su ausencia, demostrará que la exigencia tecnológica y el respeto por los materiales no pueden estar ausentes desde que se comienza a proyectar.
Tanto el sistema constructivo como la estructura resistente y la infraestructura de servicios ocupan un lugar importante, un volumen trascendente y una incidencia formal no excluyente en el diseño.

Constituye un error ignorarlas, pensando que ellas serán incluidas "aditivamente" cuando en realidad lo que se requiere es que acompañen simultáneamente a las otras decisiones del proyecto.

A esto debemos adicionar la necesidad de incluir las soluciones ineludibles que plantean las "barreras arquitectónicas" y las exigencias de proyecto que surgen al tener en cuenta las "protecciones contra incendio"

Finalizado el curso y completada además durante su desarrollo la problemática que generan las infraestructuras, el alumno estará en condiciones de replantearse en el futuro sus propuestas de diseño.

Al terminar su paso por el Taller es objetivo básico de la Cátedra que él pueda tomar decisiones propias, que tengan en cuenta todas las presiones que inciden en el diseño, no limitándose a copiar soluciones parciales que luego conspiran contra la calidad de su propuesta.

FUNDAMENTOS DE LA CÁTEDRA PARA ESTA ASIGNATURA

Este es un curso que solo dispone para el Trabajo en Taller de la mitad del tiempo que se
le adjudica a los cursos anteriores y cierra además el ciclo de permanencia del alumno en el mismo.

Debe, por lo tanto, ser un curso conciso y reflexivo. Ser de síntesis y a la vez de aplicación en los trabajos prácticos, de los conceptos y de los conocimientos adquiridos en los años anteriores, ejercitando para ello sus experiencias. Completará la misma con un desarrollo teórico y práctico en profundidad de los sistema infraestructurales del edificio, las barreras arquitectónicas y la seguridad contra robo e incendio.

En lo que se refiere a las infraestructuras de servicio y a su inserción en el diseño, se tratará de hacerle conocer al alumno una serie de exigencias que ellas requieren y que desmenuzaremos a continuación particularmente.

A/ Instalaciones de acondicionamiento para verano, provisión de agua, gas, instalación eléctrica.
En el desarrollo de estas instalaciones se enfatizará tanto la conceptualización de las mismas, sus análisis, la previsión en el proyecto, los principios físicos en los cuales se basan, las estrategias de diseño de cada una, su materialización, como así también el cálculo de sus dimensiones.
Es así que aparecerán estudios tanto desde el punto de vista formal, como funcional, técnico y reglamentario. Estos están íntimamente relacionados entre sí y presionándose mutuamente.

En estas instalaciones surgen problemas de incompatibilidad con los otros "sistemas del edificio" que deben solucionarse integrándose a los mismos y resolviéndose además los problemas de apariencia.
Muchas de ellas ocupan un volumen trascendente razón por la cual habrá que ubicar "espacios técnicos horizontales y verticales" que las contengan y se amalgamen al sistema constructivo y a la solución estructural adoptada.
Estos problemas se hacen cada vez mas agudos a medida que aumenta la altura de los edificios. Son de carácter variable según las distintas zonas donde ellos se desarrollen, ya sea a nivel de planta baja y subsuelo, a nivel de planta tipo o a nivel de remate del edificio en azotea.

B/ Barreras arquitectónicas y urbanísticas.

FOLIO Nº 76

Este es un tema que los arquitectos en general descuidamos, y lo mas grave es que lo ignoramos, siendo que es básico para lograr la accesibilidad integrada a los edificios.
Esto ocurre porque desde la Universidad, y a nivel de la carrera, no se le despiertan a los estudiantes las inquietudes para tener actitudes mas responsables hacia quienes van a habitar sus edificios con el libre uso y movimiento. Esto vale tanto para capacitados como para discapacitados sin ayuda de terceros.
Con esto se evitaría una serie de riesgos siempre latentes para aquellos que transitan por la vida con infortunios congénitos o adquiridos y que ven limitado su accionar ante barreras que, de tenerse en cuenta, pueden ser perfectamente asimiladas.

Estas barreras son obstáculos, impedimentos o inconveniente que presentan los edificios para ser usados libremente y no tornarlos peligrosos. Es así que aparecen escollos como los desniveles, las deficiencias ambientales, errores de dimensionado por superficies incorrectas de pasillos, escaleras, ascensores, o por criterios erróneos de materialización o inadecuación (ascensores sin servicio de emergencia), etc.
Siempre proyectamos para personas perfectas, jóvenes y sin ningún tipo de problema físico. Es alarmante que en los nuevos edificios públicos, pagados con fondos de los contribuyentes, se ignoren los Reglamentos y Leyes Nacionales en plena vigencia sobre estos tópicos. Negligencia tanto de parte de los proyectistas, los Jurados y las autoridades responsables.

Pero estos problemas aparecen también a nivel urbano y en nuestra ciudad son fácilmente visualizables. Los minusválidos no pueden circular libremente porque no existen rampas en todas las veredas, los teléfonos públicos no pueden utilizarse porque las aberturas de los mismos no le permite ingresar con sus sillones de ruedas. Se incorporan cestos, postes publicitarios, bancos, maceteros, etc. sin ningún orden ni modulación además de los errores de dimensionado que aparecen en las distintas propuestas.

C/ Otra responsabilidad ignorada displicentemente por los proyectistas es la referente a la "Protección contra incendios". Si bien en nuestro país el problema no es tan grave como en Europa o en los EE.UU. no podemos correr el riesgo de no tenerlos en cuenta ya que ellos aumentan día a día.
Esto significa que debemos trabajar primeramente sobre la previsión para toda clase de edificios. En los edificios especiales (salas de espectáculos, estaciones de servicio, etc.) se hace imprescindible la consideración exhaustiva del problema y la propuesta de diseño correspondiente.

En estos casos son importantes las decisiones tomadas en relación tanto a los sistemas constructivos como a los materiales estructurales adoptados, a las terminación interiores de los locales, a las infraestructuras necesarias, como a las prevenciones que se deben tener en cuenta para evitar la propagación del fuego.

Nunca pensamos en emergencias ni estamos preparado para ello. Por esta razón es imprescindible el enfoque de esta problemática en la formación profesional. Además no se debe dejar de tener en cuenta la consideración de la Ley 19587 que se refiere a la "Higiene y seguridad en el trabajo" que está en plena vigencia y de la cual somos responsables de su consideración.

CONTENIDOS TEMÁTICO

Unidad temática 1. El diseño y la corrección climática interior para verano
Conceptos técnicos-arquitectónicos a respetar en el proyecto.
Factores que inciden en el microclima interior.
Análisis de edificios construidos con la aplicación de esta temática. Condiciones de proyecto recomendadas para el confort interior de los locales.
Condiciones de proyecto del aire interior y del aire exterior.

Sicrometría y confort. Diagrama de confort según ASHRAE. Diagrama sicrométrico.
Ventilación de los locales según distintos tipos de exigencia.

Recomendaciones a considerar cuando se proyectan edificios con acondicionamiento artificial. Balance térmico del edificio y/o de los locales.
Predimensionado del equipo a instalar. Potencia de los equipos.

FOLIO Nº 77

Máquinas de refrigeración. Refrigeración mecánica. Refrigeración por absorción. Refrigeración adiabática.
Distintos sistemas de acondicionamiento de aire. Sus características y usos.
Sistema todo aire. Sistema todo agua. Sistema aire-agua. Conveniencia de su adopción.
Ventajas del "confort por zonas". Sistema de climatización inteligente.

Conductos para la distribución del aire en los locales. Distintos tipos de conductos. Consideraciones a tener en cuenta en su diseño. Espacios técnicos horizontales y verticales.
Distintos tipos de bocas para insuflar aire en los locales. Rejillas y difusores.
Predimensionado de los conductos de distribución del aire, de los retornos, de las rejillas, de los difusores.

Unidad temática 2. El diseño y la provisión de agua domiciliaria

2.1. Provisión de agua fría en zonas servidas por red pública
Diversos tipos de instalación interna:
*Servicio directo sin tanque de reserva
*Servicio directo con tanque de reserva
*Servicio con elevación del agua por bombeo al tanque de reserva
*Servicio contra incendio

Esquemas correspondientes a cada uno de ellos.
Elementos que lo componen: conexión, férula, cañería de distribución y accesorios, llave maestra, medidor, distintas llaves de paso, electro bombas, válvula de retención, junta elástica, montante, bajantes, llave esclusa, válvula a flotante, ruptor de vacío, colector, puente colector. Recomendaciones sobre la instalación en el proyecto.
Tanques de reserva. Distintos tipos según la función que cumplan y el material adoptado.
Tanque de bombeo. Tanque hidroneumático. Cálculo para determinar sus capacidades.
Presurización de la instalación. Dispositivos robotizados para automatizar artefactos.
Descripción y variantes de cada uno de los elementos mencionados.
Diseño de las instalaciones. Recomendaciones a tener en cuenta en el mismo.
Dimensionado de cada uno de los elementos descriptos.
Materiales a utilizar en la conducción de agua. Características, ventajas y desventajas de cada uno. Causas que inciden en su elección. Protección de cañerías.

Instalaciones en edificios de gran altura. Distintos esquemas a adoptar.

2.2. Servicio contra incendio
Elementos que forman parte de la instalación. Estrategia de diseño de la misma.
Cañería de distribución. Bocas de incendio. Bocas de impulsión. Sprinklers o rociadores automáticos. Matafuegos: distintos tipos. Detectores de incendio.
Dimensionado de las distintas cañerías.

2.3. Provisión de agua fría en zonas sin servicios de red pública
Esquema correspondiente a este caso. Elementos que lo componen: pozo, bomba, cañería y accesorios. Descripción de cada uno de ellos.

Pozo. Tipo de suelo y su composición. Tipo de cañería a utilizar. Caño camisa. Caño de bombeo. Caño chupador. El cilindro. La varilla. El filtro. Los accesorios.
Sistema de perforación: a/ a percusión; b/ a rotación.

Distintos tipos de extracción de agua. Bomba manual. Bombeador. Bombas centrífugas de profundidad a eyector. Bomba a turbina para pozo profundo. Electro bomba sumergida.

2.4. Provisión de agua caliente
Distintos tipos de provisión:
*Servicio individual de calentamiento instantáneo y por acumulación
*Servicio central de calentamiento por acumulación

FOLIO Nº 78

2.4.1. Servicio individual de calentamiento instantáneo. Esquema de funcionamiento del sistema. Alimentación de agua fría exclusiva y compartida. Elementos que la componen: calefones y mini calderas. Distintos tipos.
Cañerías de alimentación y de distribución de agua. Llaves de paso. Evacuación de los gases de combustión.

2.4.2. Servicio individual de calentamiento por acumulación. Esquema de funcionamiento del sistema. Elementos que lo componen: termo tanques y mini caldera familiar. Distintos tipos y su adopción en el proyecto.
Calefón solar. Elementos que lo componen. Proceso físico en que basan su funcionamiento. Su adopción y proyecto para determinados tipos de edificios.

2.4.3. Servicio central por acumulación. Edificios en los que se los adopta. Esquema de funcionamiento del servicio. Proceso físico en que se basan. Elementos que lo componen.
Características de cada uno de ellos.
Tanque intermediario: material, capacidad, dimensiones, aislamiento térmico.
Caldera: producción de vapor o de agua caliente. Montantes y retornos.
Distintas maneras de distribución del agua caliente.
Materiales a utilizar para ambos servicios. Características de cada uno. Causas que inciden en su elección. Protección de las cañerías. Accesorios.
Diseño de las instalaciones. Espacios técnicos necesarios para ubicar los distintos elementos que la componen.
Cálculo de las cañerías y los elementos descriptos.

Unidad temática 3. El diseño y la provisión de gas a los edificios
3.1. Instalaciones domiciliarias servidas por redes de gas natural.
La instalación domiciliaria. Normas y prescripciones. Esquema básico de la instalación.
Elementos que la componen: prolongación domiciliaria. Regulador de presión: su ubicación . Medidor de caudal. Cañerías internas: materiales y uniones. Llaves de paso.

Ubicación de medidores de caudal en el proyecto: en gabinetes individuales; en locales exclusivos con batería de medidores; en compartimiento exclusivo ubicados en cada piso.
Normas de diseño de la instalación. Cumplimiento de las normas reglamentarias.
Dimensionado de la cañería y elementos componentes.

Artefactos. Distintos tipos de calefones, termo tanques, calderas, mini calderas, estufas, cocinas, hornos, etc. Ventilación de los artefactos y de los locales donde se instalen.

3.2. Instalaciones domiciliarias servidas por gas envasado.
La instalación domiciliaria. Normas y prescripciones reglamentarias.
Esquema básico de la instalación. Elementos que la componen: gabinete, cilindros, regulador de presión, cañería interna, llaves de paso, artefactos, conexiones.
Baterías de cilindros.
Dimensionado de la cañería. Determinación del número de cilindros necesarios.

3.3. Biogas
Generalidades. Proceso biológico en la obtención del biogas. Instalación. Elementos componentes de la misma. Su adopción en los edificios.

Unidad temática 4. El diseño y la provisión de energía eléctrica en los edificios

4.1. Instalación domiciliaria para iluminación y fuerza motriz.
Redes de alimentación exterior: aéreas y subterráneas. Alimentación monofásica y trifásica. Alimentación de los edificios de acuerdo a las características de la red externa.
Diseño de la instalación eléctrica. Esquema general de la misma. Cumplimiento de la norma reglamentaria. Elementos que la componen: línea de alimentación, protección de la alimentación, medidor, línea principal, tablero principal, línea seccional, tablero secundario, circuitos. Puesta a tierra. Elementos de protección. Fusibles, llaves termo magnéticas, disyuntores.

Cañerías. Conductores. Cajas. Interruptores. Tomacorrientes. Artefactos.

FOLIO Nº 79

Pisoducto y piso técnico: su adopción. Motores: distintos tipos. Su adopción.

4.2. Instalaciones de baja tensión.
Instalaciones de alarma contra incendio y contra robo.
Instalaciones de comunicación: teléfono, portero eléctrico, video portero, timbre.
Instalaciones de señalización y llamadas: antena de T.V., buscapersonas, interruptor horario.

Normas generales de diseño: razones técnicas , constructivas, funcionales, reglamentarias y formales. Normas de la A.E.A. Variables a considerar. Su integración al proceso de diseño en las distintas etapas del mismo. Incompatibilidades. Diseño de la instalación eléctrica. Su representación. Cálculo de la misma.

4.3. Instalaciones para el transporte vertical.

Ascensores y montacargas.
Consideraciones a tener en cuenta en el proceso de diseño. Razones estructurales, funcionales, reglamentarias y formales.
Análisis del edificio: destino, población, tráfico.
Determinación de la batería necesaria según el tipo de edificio. Dimensionamiento de la misma. Posibilidades de agrupamiento del número de coches calculado.
Determinación del número de paradas de los coches.
Determinación del número de personas a trasladar. Tiempo total del viaje. Número de pasajeros por ascensor. Predimensionado de la cabina. Ancho de puertas.
Volumen de la batería de ascensores, su emplazamiento, circulaciones, accesos, disposiciones, control de ruidos, etc.

Relación con la estructura resistente. Espacios necesarios para su funcionamiento: pasadizo con su sobre recorrido superior e inferior. Sala de máquina: dimensionado y exigencias para su ubicación.
Distintos tipos de ascensores. Clasificación y características de cada uno:
*Según su destino: ascensores de pasajeros, de servicios, de carga.
*Según el accionamiento: eléctrico, hidráulico, neumático. Sus características.
*Según la ubicación de la máquina: con sala de máquina superior o inferior y sin sala de máquina.
*Según el sistema regulador de velocidad: sistema reostático y de voltaje variable.
*Según el comando: comando simple, comando colectivo, comando selectivo, comando automático integral.

Tipo de máquina según la velocidad adoptada. Sistemas de transmisión. Sistemas de maniobras. Cabinas. Cables. Contrapesos. Guías. Equipos de seguridad: freno principal, freno de seguridad, amortiguadores, interruptores del límite de recorrido.

Escaleras mecánicas.
Su adopción en distintos tipos de edificios. Elementos que la componen. Su incidencia en el diseño. Dimensiones necesarias para su ubicación en el proyecto. Número de personas a trasladar.

4.4. Iluminación artificial.
Conceptos y unidades. Flujo luminoso. Intensidad luminosa. Intensidad de iluminación. Luminancia. Diagrama polar de intensidad luminosa.

Cantidad y calidad de la luz. Condiciones de una buena iluminación. Niveles de iluminación. Introducción al diseño de alumbrado interior. Aplicaciones en distintos edificios. Recomendaciones.

Proceso de cálculo para la iluminación de locales. Manejo de Tablas.
Tipos de lámparas: incandescentes, halógenas, fluorescentes, lámparas de descarga, lámparas especiales. Fibra óptica.

Unidad temática 5. El diseño y el control de los ruidos en los edificios
Nociones de base. Características principales de los ruidos. Fuentes de ruidos aéreos exteriores generados por el tránsito, por las actividades industriales, etc. Vibraciones del suelo.
Fuentes de ruidos interiores aéreos y de impacto: nivel, duración, enmascaramiento, inteligibilidad, etc.
Consideraciones a tener en cuenta en el proceso de diseño.

FOLIO Nº 80

Exigencias humanas y funcionales: confort acústico.
Evaluaciones de ruidos desde el punto de vista de su molestia. Nivel admisible de ruidos en los locales. Calidad acústica exigida o deseada en los locales de los edificios.
Reflexión. Absorción. Reverberación.

Aspectos cuantitativos en acústica arquitectónica. Tratamiento acústico de locales. Tiempo de reverberación. Absorción sonora. Absorbentes acústicos: materiales porosos, de membrana, cavidades resonantes y absorbentes compuestos. Absorción por los materiales de construcción.

El aislamiento sonoro. Conceptualización del problema. Transmisión de ruidos aéreos. Su aislamiento. Paredes simples. Paredes dobles. Paredes de partición múltiple. Aislamiento de puertas y ventanas. Entrepisos. Ley de masa. Materiales a utilizar.
Aislamiento de ruidos de impacto. Materiales a utilizar.

Unidad temática 6. El diseño y la preservación de riesgos en los edificios
El diseño y la prevención contra incendios.
Consideración de las exigencias de la Ley Nacional Nº 19587 en el diseño de edificios.
Tipos de protecciones a tener en cuenta: la preventiva, la pasiva y la activa. Interacción.

Protección preventiva. Estudio, adopción y reglamentación de todo tipo de instalación eléctrica, de gas, de calefacción, etc. que pueden generar un incendio.

Protección pasiva. Adopción de sistemas estructurales, constructivos, infraestructurales, así como las terminaciones propuestas y los materiales a utilizar en el diseño.
Normas de proyecto. Medios de escape: puertas, distintos tipos de escaleras y su diseño. Muros contrafuego. Cálculo de las vías de escape: ancho de pasillos y escaleras.
Resistencia al fuego de los elementos constitutivos del edificio.

Protección activa. Equipos automáticos de detección de incendios.
Detectores de humo: sistemas ópticos y sistemas por ionización.
Detectores de temperatura: de temperatura crítica y de aumento térmico diferencial.
Detectores de llamas. Detectores de rayo láser.
Carga de fuego. Su cálculo.
Extracción de fuego incipiente. Agentes extintores: agentes físicos, agentes químicos y por suministro de agua (Ver Unidad temática 2.2.)

Unidad temática 7. El diseño y las barreras arquitectónicas y urbanas
La problemática del minusválido.
Leyes nacionales Nº 22431/81 y Nº 24314/94. Su presencia en los Reglamentos de Edificación. Concientización del alumno en la consideración de este problema en el diseño.
Barreras subjetivas. Barreras edilicias tangibles. Barreras urbanas tangibles.

Barreras edilicias tangibles. Causas que las provoca: escollos constructivos, deficiencias ambientales, errores de dimensionado e inadecuación de instalaciones.
Consideraciones en el diseño de: ubicación de los estacionamientos, accesos a los edificios y a los diferentes locales, materiales de piso y señalización, dimensionado de los anchos de las circulaciones horizontales y verticales, rampas, puertas (con sus dimensiones, giros, herrajes de retención, de accionamiento y de movimiento) , ascensores (tipos de cabina y accesos). Proyecto de locales sanitarios con artefactos especiales. Usos de los mismos. Mobiliarios.
La problemática a resolver en los distintos tipos de edificios: vivienda, hoteles, escuelas, hospitales, etc

Barreras urbanas tangibles. Senderos y veredas. Cruce de calles y vías rápidas. Desniveles. Estacionamiento. Mobiliario urbano. Teléfonos públicos, cestos de basura. Obras en la vía pública.
Aplicación de la problemática mencionada en el proyecto de resolución del curso.

FOLIO Nº 81

REGIMEN DE PROMOCIONALIDAD

a) Programación

1/ Reconocimiento integral de una obra de arquitectura de alta complejidad, identificando en ella la idea generadora, la materialidad propuesta, la resolución de la piel, la tecnología existente, las infraestructuras ofrecidas, así como los rasgos mas relevantes que permitan definir las características singulares de dicho proyecto.

2/ Sobre un "anteproyecto" principalmente desarrollado por el alumno en cursos anteriores se lo analizará realizándose las correcciones pertinentes y se definirán los elementos para convertirlo en un "proyecto".
3/ Revisión de un "anteproyecto" realizado por el alumno en el curso de "Análisis proyectual", analizando la solución tecnológica existente o incluyéndola en caso contrario.

4/ Visitas a obras de alta complejidad en ejecución, en nuestra ciudad.

5/ Coloquios sobre temas que desarrolla la asignatura.

6/ Realización de dos evaluaciones (una en cada cuatrimestre).

7/ Promover charlas con profesionales no pertenecientes a la Facultad.

b) Guía de actividades

1/ Dictadas las clases teóricas, se realizará a continuación una ejercitación práctica sobre el tema desarrollado en ella. Determinados temas de esa teoría se llevará a cabo en la práctica con "ejercicios puntuales" de duración variable, según lo que decida la Cátedra, y en grupo de cuatro alumnos.
Ejemplos: análisis de las "barreras arquitectónicas y urbanas" existentes en la ciudad.
Análisis de las "soluciones de acondicionamiento acústico" adoptada en edificios de distinta complejidad, existentes en la ciudad.
Análisis de "la piel de edificios" construídos en Rosario, considerando tanto la propuesta formal como la tecnológica. Se adoptarán edificios de variada tipología y complejidad.

Otros temas serán de directa aplicación en el trabajo global que se desarrolla a lo largo del curso.

2/ Se trabajará sobre un "anteproyecto" desarrollado por el alumno en cursos anteriores de "Análisis proyectual" o bien sobre un "anteproyecto" publicado sobre obras en nuestro país. Ellos servirán para capacitar al alumno en la consideración y resolución de todos los parámetros de exigencia que encierra una obra de arquitectura.
Dichos anteproyectos deberán reunir las características solicitadas por la Cátedra para poder aplicarle los contenidos que se desarrollan a lo largo de la permanencia del alumno en el Taller.

Se comenzará analizando el mismo e identificando su relación con el entorno, la idea generadora y los rasgos mas relevantes que permitan definir las características singulares de dicho anteproyecto. Se indagará sobre la tipología adoptada, su organización funcional, así como su materialidad demostrada a través del uso expresivo de los materiales y sistemas, las características de la envolvente, los elementos constructivos, su estructura resistente y los distintos sistemas infraestructurales.
Evaluados los mismos se comenzarán a desarrollar sus ausencias o bien realizando las modificaciones necesarias para adecuarlas al nivel de "proyecto terminado" que será el nivel final del trabajo. Se contemplará etapas intermedias de elaboración las que serán evaluadas en forma individual y grupal.
El trabajo se desarrollará a lo largo del curso en grupo de dos alumnos.

3/ Sobre uno de los "anteproyectos" desarrollado por el alumno en el presente curso de "Análisis proyectual" se verificará la inserción tecnológica en el mismo, incluyéndola en caso de no estar presente o bien resuelta con algún tipo de problema.
El presente trabajo se desarrollará en el segundo cuatrimestre a lo largo de tres clases y con el mismo grupo de alumnos que resuelven el punto 2/.

4/ Visitas a obras de alta complejidad en ejecución dentro de la ciudad: "El Portal de Rosario" y "Alto Rosario".

FOLIO Nº 82

En ambas se hará hincapié en tareas de observación, análisis y evaluación de las situaciones presentadas y de los problemas enumerados. Parea ello se realizarán "Informes" escritos acompañados por croquis, fotografías, etc. Se realizarán en grupos de cuatro alumnos.

Se atribuye a este tipo de tarea un papel importantísimo en la motivación y formación del alumno. Estas visitas representan la única oportunidad que se tiene de familiarizarse con la realidad de la problemática iniciada y conocer un medio inédito en este momento para el alumno. Esto es de gran trascendencia para las decisiones futuras, un medio del que aprenderá poco a poco, no a copiar soluciones sino a reconceptualizar o cuestionar dichas soluciones, todo esto en la medida que vaya internalizando la relación teoría-práctica.

5/ Realización de dos coloquios (uno en cada cuatrimestre) sobre los temas:
"No hay proyecto sin materia" desarrollado por el Arq. Helio Piñón, publicado en A&P y presentado en el "Congreso sobre la construcción de la arquitectura y su enseñanza" (Barcelona 2002).

"Edificios inteligentes. Una concepción integral para los requerimientos en la arquitectura". Capítulo 2: Marco teórico y estado del conocimiento.
Capítulo 3: Variables analizadas. De Elías Rosenfeld y otros.

Ambos coloquios se realizarán en grupo de seis alumnos, los que expondrán sobre el tema, realizándose un intercambio de opinión sobre lo expuesto y una conclusión final.

6/ Realización de dos evaluaciones (una en cada cuatrimestre) que versará sobre temas desarrollados durante dicho lapso.

7/ El Ing. Marcelo de la Riestra desarrollará el tema "Instalación de acondicionamiento artificial para verano e invierno en el teatro "El Círculo" de nuestra ciudad.

C/ Modalidad de evaluación para alumnos regulares y para alumnos libres

Para obtener la <u>condición de alumno regular</u> deberá:

Haber asistido al 80% de los trabajos anuales de enseñanza-aprendizaje con asistencia docente, fijados por la Cátedra, y haber aprobado el 70% de los mismos.

Haber asistido al 80% de las visitas a obra programadas y haber aprobado el 70% de los informes presentados.

Haber realizado las dos evaluaciones programadas y haber aprobado una de ellas.

Haber asistido y participado en los dos coloquios programados.

Entregar a la finalización del curso toda la producción del año, corregida según indicaciones.

Realizar la reflexión crítica del curso.

Para aprobar la materia <u>los alumnos regulares</u> deberán rendir un examen final individual que tendrá como base el trabajo realizado a lo largo del curso.
Se explicitará en él sus fundamentos así como el balance obtenido con su desarrollo.
A los efectos de corregir y completar dicho trabajo el alumno será asistido por su docente en los días fijados como "consulta".
Al mismo tiempo deberá exponer sobre alguno de los temas teóricos desarrollados en el curso.

Para aprobar la materia <u>los alumnos libres</u> deberán realizar los trabajos prácticos propuestos para el curso lectivo, para lo cual contará con la asistencia docente necesaria en los días fijados como "consulta". En el examen realizarán una instancia idéntica a la fijada para los alumnos regulares.

FOLIO Nº 83

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía propuesta es la necesaria para completar lo desarrollado durante las clases, pudiendo optarse por uno o varios de los textos propuestos.

Unidad temática 1	
"Balance térmico. Sistemas de calefacción y refrigeración"	Atilio De Giacomi
"Instalaciones de aire acondicionado y calefacción"	Néstor Quadri
"Manual de cálculo de a.a. y calefacción"	Néstor Quadri
"Instalaciones termomecánicas"	Carlos Savioli
Apuntes de clases magistrales	Distintos docentes
Unidad temática 2	
"Instalaciones sanitarias en edificios"	M. Díaz Dorado
"Servicio contra incendio"	Oscar Marucci
"Servicio contra incendio"	Néstor Quadri
Apuntes de clases magistrales	Distintos docentes
Unidad temática 3	
"Disposiciones y Normas p/la ejecución de la inst.gas"	Administración "Litoral gas"
"Instalaciones de gas"	Raúl Llobera
Apuntes de clases magistrales	Distintos docentes
Unidad temática 4	
"Reglamento p/ ejecución de inst. eléctrica en edificios"	A. E. A.
"Instalación eléctrica"	Marcelo Sobrevila
"Transporte vertical"	Victorio Díaz
"Catálogo de ascensores y montacargas"	OTIS
"Ascensores y montacargas"	G. R. Strakosch
"Iluminación artificial"	Jorge Borgato
"Luz, calor y sonido"	Jorge Borgato
"Manual de luminotecnia"	Westinghouse
Unidad temática 5	
"Acústica de locales"	A. C. Raes
"Aspectos cuantitativos en acústica arquitectónica"	Jorge Borgato
"Acústica práctica"	Carlos Savioli
Unidad temática 6	
"Higiene y seguridad en el trabajo. Ley 19587"	Gobierno de la Nación
"Actualización de la Ley 19587 para la construcción"	Gobierno de la Nación
"La seguridad en los edificios"	Oscar Suárez
"Arquitectura del fuego"	Revista Summa Nº 385
"Normas de diseño para preservar incendios"	Horacio Panvini
Unidad temática 7	
"Ley 22431/81 y 24314"	Gobierno de la Nación
"Barreras arquitectónicas"	Oscar Suárez

.....

Arq. Horacio A. Panvini
Profesor Titular

Es copia del programa de Taller de Materialidad III por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 1 diciembre de 2006. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 20 18

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 84

FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO U.N.R.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: DISEÑO DE ESTRUCTURAS I

Cátedra: Ing. Roberto E. Brussa

Año: 2005

PLAN DE ESTUDIOS: Resolución 187/97 C.D. Modif. 200/97; C.S 006/98

PROFESOR: Ing. Roberto Brussa

DEFINITIVO

PROGRAMA

ANUAL

Táchese lo que no corresponda.

OBSERVACIONES:

PRESUPUESTO HORARIO SEMANAL PROMEDIO

TEORÍA: 2 hs.

PRÁCTICA: 1 hs.

TOTAL ASIGNADO: 3 hs.

DEDICACIÓN DEL ALUMNO FUERA DE CLASE: 2 hs.

PRESUPUESTO TOTAL: 5 hs.

PROGRAMA BASADO EN SEMANAS ÚTILES : 25

HORAS TOTALES ASIGNADAS: 75

HORAS TOTALES PRESUPUESTAS: 125

CONTENIDOS MINIMOS SEGÚN EL PLAN DE ESTUDIOS:

1.- Estructuras hiperestáticas. Pórticos biarticulados y biempotrados. Vigas continuas.
2.- Estructuras constituidas de Hormigón Armado.
3.- Fundaciones.

.....	.....	.....
Firma Profesor	Recibido	Fecha

Aprobado en reunión de Consejo Directivo de fecha: .....

FOLIO
Nº
85

OBJETIVOS:

Al finalizar el curso se espera que los alumnos:

- **Conceptualicen el problema de los hiperestáticos; sus ventajas y desventajas.**
- **Aplique los conceptos de continuidad en la resolución de solicitaciones en diferentes tipos de pórticos y vigas continuas. Principios de predimensionado.**
- **Se interioricen de las particularidades del Hormigón Armado como material de construcción de estructuras y sus posibilidades de diseño.**
- **Comprendan el fenómeno tensional en él.**
- **Sean capaces de calcular y dimensionar en todas sus partes pequeñas intervenciones en este material.**
- **Internalicen el problema de las fundaciones por las características de heterogeneidad del suelo**

FUNDAMENTACION

Llevar al alumno a la comprensión de las ventajas y desventajas que posee una estructura hiperestática, fundamentalmente porque muchas de ellas pueden ser calculadas, según el reglamento municipal, por los arquitectos. Por otra parte, son casi imprescindibles para la compresión y el cálculo de las estructuras de hormigón armado.

Se trata, además de llevar al alumno a la comprensión de los fenómenos resistentes en este material, a fin de que sean capaces de diseñar estructuras simples de entramado, con su correspondiente verificación y cálculo.

Sepan resolver el problema de las fundaciones, comprendiendo su importancia y sus posibilidades de distintas soluciones para las mismas

CONTENIDOS TEMÁTICOS

1.- Estructuras hiperestáticas. Importancia de la continuidad en los diferentes materiales. Su empleo en hormigón armado como parte del proceso de construcción en este material.

2.- Los materiales constitutivos del hormigón. Tecnología. Formas características. La necesidad de armaduras.

3.- El fenómeno tensional en el hormigón armado. Secciones rectangulares y placas sometidas a flexión compuesta. Secciones de doble armadura simétrica. Compresión pura. Tensores. Esfuerzo de corte. Secciones de armaduras dobladas y estribos.

4.- Fundaciones. El suelo como material estructural. Resolución de diferentes tipos de bases en hormigón armado.

5.- Estructuras aporticadas. Pórticos biarticulados y biempotrados. Influencia de las rigideces entre viga y soportes de un pórtico y su correspondencia con las solicitaciones. Pórticos de varios tramos y de pisos múltiples.

6.- El uso de programas de computación simples para el cálculo de solicitaciones en diferentes tipos de diseños estructurales

FOLIO Nº 86

REGIMEN DE PROMOCIONALIDAD

a) Programación:

1.- Verificación del fenómeno de hiperestaticidad. Resolución de hiperestáticos simples por el método de Cross. Uso de programas simples de computación para la resolución de hiperestáticos.
2.- Diseño y cálculo de estructuras de hormigón armado. Cargas gravitacionales permanentes y sobrecargas reglamentarias. Cargas horizontales. Predimensionado, verificación y cálculo de armaduras en diferentes partes de una estructura. Uso de tablas y ábacos.
3.- Fundaciones. Criterios de adopción de diferentes soluciones. Cálculo de solicitaciones en los diferentes tipos de fundaciones.
4.- Pórticos. Predimensionado y cálculo de solicitaciones.

b) Guía de actividades:

- Clases magistrales de desarrollo teórico
- Ejercicios prácticos desarrollados por la cátedra
- Verificaciones parciales de los temas desarrollados hasta ese momento
- Trabajo práctico de diseño y cálculo de una estructura simple de entramado

C) Modalidad de evaluación para alumnos promovidos, para alumnos regulares, para alumnos libres

- Se concederá una instancia de promoción de la parte práctica de la materia para lo cual los alumnos deberán:
  a) Aprobar los parciales con notas superiores a 6 y un promedio superior o igual a 7
  b) Aprobar el trabajo práctico (grupal) de diseño y cálculo de una estructura.
  Examen final teórico
- Los alumnos regulares serán aquellos que obtengan entre cuatro y seis en los parciales y hayan aprobado el trabajo práctico. Examen final práctico y teórico.
- Los alumnos libres deberán rendir en primer lugar el trabajo de diseño (aprobación excluyente para poder continuar el examen.)
  Examen práctico (excluyente para poder continuar el examen)
  Examen teórico.

FOLIO Nº 87

BIBLIOGRAFÍA

a) Adecuada al programa. Ordenada por temas, diferenciando libros existentes en biblioteca de publicaciones de la Cátedra.

Brussa, Roberto y Fernandez Milani Jorge: Estructuras de Hormigón Armado. Publicación de la cátedra.
Geremia, Carlos: Estructuras de transición. Publicación de la cátedra.
Rush, Hubert: Hormigón Armado y Hormigón Pretensado (En biblioteca)
Normas DIN 1045 (1972 - 1978)
Comisión Alemana de Hormigón Armado: Cuaderno 220. I.R.A.M.. Buenos Aires. 1979
Reglamento CIRSOC 201 y anexos

b) Complementaria para profundización o extensión de temas.

Engel Heinrich: Sistemas de Estructuras. (En biblioteca)
Cardellach, Felix: Filosofía de las Estructuras. (En biblioteca)
Torroja Eduardo: Razón y ser de los tipos estructurales. (En biblioteca)
Salvadory, Mario: Estructuras para arquitectos. (En biblioteca)
Siegel, C.: Formas estructurales en la arquitectura moderna (En biblioteca)
Moisset de Espanes, Daniel: Intuición y razonamiento en el diseño estructural. (En biblioteca)
Diaz Puerta, Diego: Introducción a las estructuras de los edificios. (En biblioteca)
Gallo Atitlio: Diseño de estructuras. Apuntes de la Facultad de Ciencias Matemáticas, etc. Serie Técnica. Rosario. 1975
Gordon, J. E.: Estructuras, o por qué las cosas no se caen. Celeste Ediciones. Madrid. 1999
Calatrava, Santiago: Conversaciones con Estudiantes. Editorial Gustavo Gili. Barcelona. 2003.

Es copia del programa de Diseño de Estructuras I por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 9 diciembre de 2005. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 92

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA II
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA

BEATRIZ CHAZARRETA

MÓNICA STÁBILE
SILVIA DÓCOLA
MONICA PUIG
PABLO PAYRÓ
MILCA BURDE
PABLO VICENTE

PROGRAMA ACADÉMICO CICLO LECTIVO 2002

FUNDAMENTOS DE LA CÁTEDRA
En el nivel disciplinar más simple, **proyectar** es **tomar decisiones** - elegir entre una posibilidad y otra - para **dar forma** a un **objeto arquitectónico** (edificios, conjuntos, ciudades, intervenciones urbanas).

Cada **sujeto**, en el acto mismo de proyectar, está delimitando ideas, objetivos, instrumentos de proyecto a los cuales - conciente o inconcientemente- adjudica **valor**. En este proceso de "valoración-en-el-**tiempo**" radica su elección de determinados valores para que continúen teniendo validez o bien sean reemplazados por otros (nuevos, vigentes en un pasado remoto....).

Historia es *racconto* - **interpretación** - acerca del mundo de los valores en su temporalidad. El **arquitecto** da forma a valores cuando:

* proyecta objetos arquitectónicos

* proyecta su formación

* proyecta disciplina

Elige qué y de quienes aprender, qué considera "perteneciente" al territorio de la arquitectura y qué no. Así delimita "arquitectura": proyecta los alcances y los límites de "su" disciplina.

Los **límites de la arquitectura** no están fijados por el "territorio de interés" de un arquitecto, sino por provisorias construcciones de **espacios de debate**, lecturas de diversas propuestas en un tiempo específico, por tensión entre sus **diferencias**.

Para dar forma a valores en el tiempo, el arquitecto debe ser capaz de interpretar valores en su temporalidad. En este sentido, el área de **historia de la arquitectura**, es un **lugar de formación disciplinar** en esta capacidad de reflexionar históricamente.

Esto implica una doble utilidad para PROYECTO: profundizar en la utilización de instrumentos proyectuales y producir reflexiones críticas sobre la arquitectura-en-el-tiempo, estudiada desde preocupaciones del "aquí y ahora".

OBJETIVOS GENERALES DE LA SECUENCIA "Historia de la arquitectura I, II y III"

* "un efectivo dominio por parte del alumno del referente teórico-propositivo implementado" en los sucesivos cursos:

OBJETIVO MÍNIMO: la utilización de las nociones enunciadas con carácter de *instrumentos*, en términos de mecánica de trabajo, a través de una serie de pasos rigurosamente ordenados.

OBJETIVO INTERMEDIO: una coherencia de razonamiento que supere la mera utilización mecánica de los instrumentos.

OBJETIVO MAXIMO: una estructura de pensamiento que posibilite la utilización de estos instrumentos con coherencia y rigurosidad, superando su mera utilización mecánica.

* Planteado así, la secuencialidad de las tres asignaturas se establece como una serie ordenada a través de etapas progresivas, pedagógicamente útiles al manejo de la herramienta propuesta, en términos de avance y profundización.

* Establecida de esta forma una estructuración pedagógica de la propuesta, la delimitación temática de cada asignatura se define con valor propio, dentro de límites temporales definidos por Plan de Estudios, y en función de una "secuencia de contenidos" indispensable a los efectos de abordar Historia de la Arquitectura III, para la cual se plantea el

OBJETIVO GENERAL DE LA SECUENCIA: la construcción de un **espacio de debate contemporáneo**, es decir, reflexión sobre el estado de la disciplina **hoy**.

OBJETIVOS PARTICULARES POR ASIGNATURA

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA II
Objetivos temáticos
- Conocimiento de la producción arquitectónica de los Siglos XIX y XX.
- Lograr un proceso de reflexión en relación a las conceptualizaciones producidas en Historia de la Arquitectura I

Objetivos instrumentales
2° etapa: Descripción / Interpretación de "objeto", de "sujeto" y construcción de la relación "sujeto / objeto"
- Avanzar en las precisiones relativas al uso del instrumental.
- Lograr un proceso de reflexión continuo con énfasis en las lecturas de procesos en el tiempo.
- Experimentar con una aproximación a ESPACIO DE DEBATE: Proyecto Disciplinar, construido por los docentes, a partir de la producción de los alumnos.

CONTENIDOS
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA II

El estudio se centra en las temáticas atinentes al pasaje de ciclo clásico a ciclo moderno: Construcción y crisis del clásico. Unidad y pluralidad en Europa y América. Transformaciones en las técnicas de control del espacio. Estrategias disciplinares frente a la industrialización. Producción y consumo del "objeto de arte". Metrópoli y experiencia metropolitana. Las vanguardias históricas. Propuestas de concepción del espacio desde mediados de siglo XIX hasta mediados del siglo XX.

Los objetos de estudio se seleccionan en función a su utilidad para abordar las temáticas explicitadas.

MECÁNICAS DE DESARROLLO Y EJERCITACIÓN PROPUESTA
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA II
1° Cuatrimestre
* Descripción/Interpretación de OBJETO y de SUJETOS. Clases teórico-prácticas. Trabajo en equipo con asistencia docente. Evaluación grupal.
2° Cuatrimestre
* Descripción/Interpretación de SUJETOS/OBJETO. Clases teórico-prácticas. Trabajo en equipo con asistencia docente. Evaluación grupal.
* Aproximación a ESPACIO DE DEBATE: PROYECTOS DE DISCIPLINA. Trabajo conjunto, construido por los docentes a partir de la producción de los alumnos, en sistema de seminario. Evaluación individual.

Condiciones de regularización: demostración INDIVIDUAL de logro de los objetivos enunciados para la asignatura. Incluye mínimo nivel de comprensión de la instancia de seminario.

Examen: preparación grupal o individual, exposición y evaluación INDIVIDUAL de descripción/interpretación de SUJETOS/OBJETO, en varios objetos de estudio. Mínima producción de espacio de debate.

CRONOGRAMAS GLOBALES

Presentación de cátedra: según calendario oficial

Inicio y final de cada ejercicio, Evaluaciones de parciales y Entregas de trabajos :

Historia De La Arquitectura II

1º Cuatrimestre
* Descripción/Interpretación de OBJETO y de SUJETOS. Clases teórico-prácticas. Trabajo en equipo con asistencia docente. Entrega y Evaluación grupal.

2º Cuatrimestre
* Descripción/Interpretación de SUJETOS/OBJETO. Clases teórico-prácticas. Trabajo en equipo con asistencia docente. Entrega y Evaluación grupal.
* Aproximación a ESPACIO DE DEBATE: PROYECTOS DE DISCIPLINA. Trabajo conjunto, construido por los docentes a partir de la producción de los alumnos, en sistema de seminario. Evaluación individual.

Clases teóricas programadas: Clases instrumentales y temáticas según los requerimientos operativos de cada curso.

ÉPOCAS DE CONSULTAS PRE-EXAMEN
Las fechas destinadas a consulta, con su respectivo horario, se publicitan en Facultad. Dependen del cronograma de exámenes: un turno de consulta para cada mesa de examen.

BIBLIOGRAFIA DE LA CÁTEDRA

Se considera "bibliografía básica" al material de consulta para el trabajo en los tres cursos, ya sean libros o diapositivas, videos, cine, publicaciones periódicas, etc. Es decir, todas aquéllas fuentes útiles para la búsqueda de datos necesarios para la producción de interpretaciones y para el conocimiento de problemáticas abordadas en cada curso.

La selección de los "lugares" recomendados para esta búsqueda de datos está ligada a la elección de sujetos/objeto que se realiza para cada curso y al nivel de profundización que se aborda en cada momento. A la bibliografía clásica, producción de críticos e historiadores, se pueden sumar desde elementales Guías de viajero hasta textos de filosofía, incluyendo aquellos materiales audiovisuales - incluidos los multimedia e Internet - que aportan valiosa información, particularmente para el conocimiento y la comprensión espacial de los proyectos en estudio.

Es copia del programa de Historia de la Arquitectura II por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 13 marzo de 2002. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 20 18

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANEAMIENTO Y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 88

AREA TEORÍA Y TÉCNICA URBANÍSTICAS

TALLER DE URBANISMO

PROF. TITULAR OSCAR BRAGOS – PROF. ADJUNTA MIRTA LEVIN

ASIGNATURA INTRODUCCIÓN AL URBANISMO

Año Académico 2000

EQUIPO DOCENTE:
Oscar Bragos (responsable de curso)
Fabián Gamba - Alberto Kleiner - Alberto Ochoa - Omar Vasallo
José Rabasedas (adscripto)

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

1. LOS CONTENIDOS

Descripción

Los contenidos de esta asignatura se refieren específicamente a la "construcción" del urbanismo como disciplina, a la formación de su estatuto disciplinar, a los métodos e instrumentos ideados y empleados para intervenir en el proceso de construcción de la ciudad.

Para el desarrollo de los contenidos del programa se privilegia el estudio de los planes urbanos en tanto instrumentos emblemáticos de la disciplina para el control del crecimiento y la ordenación general de la ciudad. El plan es entendido como síntesis -y modo de representación- de una serie de conocimientos sobre la ciudad y, en algunos casos, de la sociedad. Desde esta perspectiva, la lectura de los planes se presenta como un recurso didáctico apropiado para, por un lado, lograr una aproximación al reconocimiento del *corpus* teórico - práctico del urbanismo, disciplina que se fue conformando como tal a partir de la experiencia y de la puesta a prueba de distintos instrumentos de intervención urbana y, por el otro, reconocer los modos de representación de los elementos constitutivos de un plan urbano.

Unidades temáticas

Unidad 1: La transformación de la ciudad existente

1.1 Los cambios urbano - territoriales en la segunda mitad del Siglo XIX. La transformación de la ciudad interior y la expansión de los suburbios. La urbanización de áreas rurales y/o vacantes. Las intervenciones en el sistema vial y el sistema de espacios verdes. Elementos urbanos en la construcción de la ciudad moderna y en las obras de transformación de las grandes capitales. Instrumentos técnicos y jurídicos para la ejecución de los proyectos. La acción pública y la propiedad del suelo urbano.

1.2 Los principios que orientan las distintas modalidades de intervención: higiene, estética, control social, racionalidad económica. Interpretaciones acerca de la gran ciudad y diferentes alternativas para su ordenación. El desarrollo de los dispositivos de control del crecimiento de la ciudad. Los instrumentos de ordenación (alineación, alturas, zonificación). La formulación de los planes de ensanche. Finalidad y contenidos de los planes de ensanche.

FOLIO
Nº
89

Unidad 2: La construcción de una nueva ciudad

2.1 El rechazo a la gran ciudad y la definición de estrategias de crecimiento para la ciudad moderna. Nuevos modelos de organización urbana. Características de la realización de los modelos en distintos lugares. La vivienda social como instrumento de ejecución de los modelos y la construcción de una nueva ciudad alternativa.

2.2 El embellecimiento de la ciudad como estrategia para la construcción de la ciudad moderna. Los principios perseguidos por el movimiento de la ciudad bella. El arte cívico y nuevos elementos de composición urbana. Los contenidos de los planes de ordenación, extensión y embellecimiento.

Unidad 3: La búsqueda de la ciudad eficiente

3.1 identificación de problemas urbanos y definición de instrumentos urbanísticos. La aparición de una nueva figura del urbanismo: el plan regulador. Los principios teóricos y metodológicos para la elaboración del plan regulador y de extensión. La preparación del expediente urbano. Contenidos generales y la incorporación de la cuestión de la vivienda al plan. Los instrumentos de aplicación del plan regulador. La práctica de intervención y la sistematización de los principios y conocimientos disciplinares.

3.2 La propuesta del movimiento moderno para la transformación radical de la ciudad. Los principios de la zonificación, la jerarquización de la circulación y los nuevos trazados. Las unidades habitacionales como elemento caracterizante del tejido urbano. La controversia entre la nueva ciudad funcional y la propuesta de desurbanización.

Unidad 4: La inserción de la ciudad en el territorio

4.2 El crecimiento de la gran ciudad. Las estrategias para orientar el crecimiento. Los primeros intentos de planificación metropolitana. Las políticas de ordenación metropolitana. El surgimiento de la planificación regional. La definición de un sistema jerárquico de planificación. Las escalas de la intervención.

4.3 La ordenación del territorio y las políticas de reequilibrio territorial. La expansión de la ciudad central. La descentralización y la creación de nuevas ciudades. El esquema general de ordenación y los planes urbanos. Los principios organizativos, funcionales y compositivos de la nueva ciudad.

2. MODALIDADES DEL DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

Para el desarrollo de los contenidos indicados se recurrirá a distintas instancias didácticas, entre las cuales las actividades de discusión grupal y de trabajo en equipo adquieren un rol protagónico:

- clases expositivas, a cargo de los docentes del taller y/o de docentes invitados;
- mesas redondas, con docentes o especialistas especialmente invitados para el desarrollo de un tema particular.
- trabajos de indagación que pueden corresponder al tratamiento de más de una unidad de contenidos. Esta modalidad didáctica, que se propone que sea desarrollada en forma grupal (equipos de dos estudiantes) se presenta con la doble finalidad de, por un lado, reflexionar acerca del enfoque teórico -

FOLIO Nº 90

metodológico para el abordaje de un estudio en particular y, por el otro, lograr un adiestramiento técnico en temas específicos del urbanismo.

- Trabajos de verificación individual, planteados con el propósito de evaluar la comprensión de los temas desarrollados. Estos trabajos, que consisten en responder por escrito a preguntas formuladas por el equipo docente, se desarrollarán el día de entrega de los trabajos grupales de indagación.

3. LA APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA

Se asume que los estudiantes, al terminar el curso (la última instancia de recorrido del curso es el examen final), deberán:

- tener conocimiento acerca del proceso de formación de la disciplina;
- tener conocimiento acerca de los motivos de la aparición y utilización del plan urbano como instrumento singular de la disciplina;
- tener conocimiento de los principios de diferentes corrientes de pensamiento en la disciplina que se manifestaron en distintos momentos históricos;
- ser capaces de representar los elementos que forman parte de un plan urbano, jerarquizando aquellos que revisten una condición estructural de aquellos otros que no poseen esa condición.

La adquisición de conocimientos y habilidades se verifica en diversas instancias: trabajos grupales, trabajos individuales, examen. De acuerdo con la reglamentación vigente, la evaluación satisfactoria de las actividades desarrolladas por el estudiante durante el cursado de la materia le permitirá obtener la regularización para rendir el examen final en esa condición de alumno "regular". De no ser así, deberá rendir el examen en condición de alumno "libre". A continuación se describen las condiciones de estas instancias para la aprobación de la asignatura en este taller:

Condiciones para la regularización

La regularización de la asignatura, condición necesaria para rendir el examen final en carácter de alumno "regular", consiste en cumplir con una serie de requisitos establecidos para el desarrollo de la actividad práctica:

- Alcanzar un nivel de asistencia en las instancias de corrección de los trabajos realizados en equipo o en forma individual igual o superior al 75 %. Se entiende por asistencia el desarrollo y corrección de los trabajos y no la simple presencia en el salón de clases. La asistencia a las exposiciones de los docentes es libre y no se exige porcentaje de asistencia alguno a estas clases para la regularización de la materia.
- Presentar en término todos los trabajos grupales e individuales previstos en el desarrollo del curso.
- Alcanzar un promedio de notas igual o superior a Aprobado 4 en los trabajos realizados en equipo o en forma individual

Modalidad del examen para estudiantes en condición "regular"

El examen es oral y consiste en la exposición de un tema del elenco de temas presentado oportunamente en el Programa de Examen. Para la preparación del tema, la cátedra indicará la bibliografía recomendada, pudiendo el estudiante utilizar también los contenidos de las clases teóricas y de los trabajos realizados durante el curso que

FOLIO Nº 91

correspondan. El estudiante podrá, además, ilustrar su exposición con el material gráfico que considere conveniente, incluidos los trabajos realizados en el curso. Una vez realizada la exposición, el tribunal examinador podrá efectuar preguntas referidas a otros temas del Programa de Examen.

Modalidad del examen para estudiantes en condición "libre"

El examen consta de tres etapas:

1. La presentación de todos los trabajos grupales e individuales realizados en el curso inmediatamente anterior a la fecha del examen.
2. La exposición escrita de un tema del Programa de Examen.
3. La exposición oral de otros temas del Programa de Examen.

Al respecto, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- La preparación de los trabajos realizados en el curso que se mencionan en el punto 1. es individual.
- La exposición escrita consiste en el desarrollo de un tema del elenco de temas presentado oportunamente en el Programa de Examen. El tema es elegido por el tribunal examinador en el momento del examen. El estudiante dispone de tres horas para el desarrollo escrito del tema.
- La exposición oral de otros temas consiste en responder las preguntas que el tribunal examinador formule con relación a los otros temas del Programa de Examen.
- Para la preparación de los temas del Programa de Examen, el estudiante utilizará la bibliografía indicada y podrá recurrir también a los contenidos de las clases teóricas y los trabajos realizados durante el curso. El estudiante podrá ilustrar el trabajo escrito con el material gráfico que considere conveniente.
- Para aprobar el examen la nota en cada una de las tres instancias indicadas (presentación de trabajos, exposición escrita y exposición oral) no podrá ser inferior a Aprobado 4.

Es copia del programa de Introducción al Urbanismo por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 8 agosto de 2000. Consta.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANEAMIENTO Y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 95

Nombre de la Materia:	**Proyecto Arquitectónico I.**
Area:	Teoría y técnica del Proyecto Arquitectónico.
Año de la Carrera:	Cuarto.
Días y horario de dictado:	Proyecto Arquitectónico I. Jueves y Viernes de 8 a 13 hs ó de 19 a 24 hs.
Aula o Taller:	.....
1)	**CONFORMACION DE LA CATEDRA:**
Profesor Titular:	**Arq. Manuel Fernández de Luco.**
Profesor Adjunto:	**Arq. Alfredo Llusá.**
Equipo Docente: Jefes de trabajos prácticos:	Regulares: Arq. Pablo Barese. Arq. Gustavo Cardón. Arq. Daniel Massa. Ricardo Gurmendi. Iterinos: Arq. Antenor Biga. Arq. Eduardo Floriani. Arq. Emilio Rodriguez Tarantino.
Auxiliares de primera:	Arq. Elida Cabrini. Arq. Marcelo Di Giovanni. Arq. Silvia Rumieri. Arq. Luis Lleonart.
2)	**PROGRAMA ACADEMICO CICLO LECTIVO 1999.**
Fundamentos de la Cátedra (1):	La Asignatura PROYECTO ARQUITECTONICO recupera estructuralmente, la posibilidad -y la necesidad- de recomponer la fractura entre TEORIA y PRACTICA del proyecto de arquitectura, construyendo la articulación de una disciplina basada en un corpus teórico -de fines y de medios- y una práctica inescindibles: la ASIGNATURA DE PROYECTO no es una reflexión más sobre el objeto arquitectónico, sino por el contrario, el análisis del objeto INTEGRO y de su producción. El taller de Proyecto de Arquitectura, constituye entonces una sede de trabajo teórico-práctico. Teórico, en la medida en que apela en cada oportunidad proyectual a una base sintética y objetiva de certezas analítico-operativas. Práctico, en la medida en que el dominio operativo progresivo de los mismo -construcción de proyectos- requiere y permite el perfeccionamiento y la profundización de ese cuerpo de conocimientos (nuevo estado teórico). Cada proyecto se constituye así en instancia de conocimiento; y cada proyecto es ocasión de evidencia de un proyecto general que lo trasciende. Resulta clave, en la construcción del plan de estudios de la Facultad de Arquitectura, el modelo de Universidad como "servicio público de producción de conocimientos", servicio público a ser prestado en todos los modos, permitiendo debates y comparando lo producido con lo que los entes externos producen; servicio público de estudios autónomo para definir los problemas sin dogmatismos, y para poner a punto los procedimientos e instrumentos técnicos para su transformación, en grado tal de permitir la evaluación de la efectividad de las acciones. Es una demostración de esta voluntad universitaria en el Plan de Estudios, la propuesta del OBJETO DISCIPLINARIO que polariza el trabajo académico, didáctico y de investigación: "la construcción de AMBIENTE ARTIFICIAL", y su transformación cualitativa a través del proyecto de arquitectura.

FOLIO Nº 96

En acuerdo con ello, la programación de la asignatura PROYECTO ARQUITECTONICO I a III se propone explícitamente salvar tanto el atajo "profesional" inmediato, de respuesta acrítica ante las demandas externas, como las reducciones programáticas institucionalmente abstractas o arbitrarias; para asumir el valor colectivo de la producción arquitectónica en tanto que creación cívica y social, más allá de cualquier caracterización temática, dimensional o estilística.

Nota: (1) Resumen del Documento "Programa y Plan de Trabajos de la Asignatura Proyecto Arquitectónico I a III" presentado al Concurso de Cátedra.

Objetivos generales y particulares:
Contenidos:

PROYECTO ARQUITECTONICO I

El curso de Proyecto Arquitectónico I se propone como ámbito de taller asignado al desarrollo de las cuestiones proyectuales vinculadas al PROYECTO EDILICIO.
En el curso PA I el alumno afronta por primera vez en su avance formativo la construcción de un objeto de arquitectura INTEGRO, confrontando una precisa condición de "utilidad" programática, con un determinado estado de conocimiento y operatividad de específicas técnicas proyectuales: de ordenamientos distributivo-espacial y dimensional; de ensamblaje de formas; de edificación.
Esta "apelación a la concreción" o "escala 1:1 de la arquitectura", propone para el curso del PA I un avance progresivo y reiteradamente comprobado, en el control técnico de las cuestiones funcionales, morfológicas, tecnológicas y de producción del objeto edilicio. Dominios técnicos objetivamente necesarios a la producción de objetos arquitectónicos que ofrezcan en situaciones determinadas de contexto una determinada capacidad habitativa según una idea de "espacio habitable" contemporáneo.
Se propone por ello, al producción de una serie de proyectos y "partes" de proyecto haciendo objeto de la indagación proyectual fundamentalmente al trabajo técnico de "adecuación" al problema y al contexto que media entre la "regla" o "carácter" del proyecto (sistema de coincidencias entre sitio, necesidad simbólica y habitativa que referencia la pertinencia y funcionalidad del proyecto propuesto) y la construcción del "modelo concreto" asumido como "artefacto" material y funcional pleno de singularidad arquitectónica.
Es posible entonces enunciar aquellas que constituyen las cuestiones necesarias de indagación proyectual para la asignatura Proyecto Arquitectónico I:

* La naturaleza analógica de la proyectación arquitectónica.
* El trabajo de "composición" de la forma arquitectónica.
* La cuestión del estilo -y ornamento- en cuanto adicción perceptiva al objeto de arquitectura.
* El proyecto de la "parte" en tanto que evidencia la integridad de proyecto.

Mecánica de desarrollo:

La sucesión de las jornadas de trabajo se organiza según reales instancias de experimentación teórico-práctica sobre objetos plenos de particularidad: proyectos de arquitectura específicos que permitan reconocer, sistematizar, transformar y operar con seguridad las cuestiones generales del proyecto arquitectónico.
La masa de proyectos realizados constituirá la evidencia y comprobación de las cuestiones generalizables del proyecto de arquitectura, aplicables ante otros requerimientos de comitencia, en un trabajo continuo que compromete al grupo de docentes y estudiantes, y que tiene la suficiente continuidad como para permitir profundizaciones de conocimiento, de juicio y de perfeccionamiento proyectual.
Interesar entonces, dentro de esta perspectiva, no sólo la formulación de propuestas arquitectónicas coherentes y evaluables en función de su rigor

FOLIO Nº 97

metodológico, sino además la profundización de aspectos tipológicos, dimensionales, compositivos, y de materialidad arquitectónica, con verificaciones y profundizaciones en la resolución del proyecto arquitectónico en sus distintos grados de definición; para construir la coherencia interna del proyecto desde las decisiones iniciales hasta la caracterización arquitectónica de cada uno de los elementos compositivos.

La promoción de cada curso se comprobará en el momento en que el alumno, habiendo realizado y completado la totalidad de las prácticas proyectuales propuestas (condición de regularidad), presente en relación a las mismas y en ocasión de la "reflexión crítica" sus conclusiones, convicciones y dudas respecto a la implicancias operativas generalizables de las cuestiones proyectuales abordadas, en relación a la continuidad de su hacer.

Ejercitación propuesta:

PROYECTO ARQUITECTONICO I.

TRABAJO PRACTICO Nº1
Definición del problema.
Este trabajo propone explorar, haciéndolas explícitas, las lógicas internas que construyen –componen- y materializan los caracteres estructurables –tipo morfológica- de cada objeto arquitectónico y su pertinencia técnica respecto a sus circunstancias, utilidad y materialidad. Se analizará en la gradual superación de apriorismos, parcialidades y/o reductivismos con la construcción del proyecto.

Objetivos de aprendizaje.
El autor se ejercitará en la toma de decisiones compositivas en función de su estate de conocimientos previos operando el proyecto según un doble sentido de condicionantes: las lógicas internas del objeto y su adecuación a las demandas externas –programación.

Contenido Técnico.

* Seleccionar como material inicial de su experimentación un caso –planta- de la publicación **"La Huella de los Edificios".** (E. Sacriste – EUDEBA) Adjudicando a este acto de selección un primer contenido de análisis comparativo (dimensional, distributivo-constructivo) y de evaluación de "eficiencias" respecto al enunciado de actualidad temático y programático específico apropiado en cada caso.
* Desarrollar y documentar el modelo edilicio íntegro, no reconociendo ninguna autonomía o "estrañera" al documento dato: la planta.
* Seminario Conclusivo para producir una primera síntesis de las razones técnicas a profundizar en el resto del curso.

Modalidad de trabajo: Individual.
Duración: 3 semanas.

TRABAJO PRACTICO Nº2

Definición del problema:
Se propone operar la construcción de un proyecto "integro" a partir de un emplazamiento dato, una explicitada demanda temático-programática externa, y una caracterización morfológico-espacial elaborada en forma seminarial con demostración docente como síntesis técnica –o partido- del proyecto.
El tema abordará un espacio expositivo –"Galeria de Arte" caraterízado como "Aula Unitaria"; permitiendo la construcción de un objeto arquitectónico unitario que permite identificar y realzar la condición de "espacio interior" y la relación "proyecto – sitio".

Objetivos de aprendizaje:

* Desarrollo de cuestiones vinculadas a la "caracterización del proyecto" y su definición en aspectos espaciales, dimensionales y constructivos.

FOLIO
Nº
98

Su relación con un sitio particularizado y una precisa noción de contexto.

Prácticas complementarias:
* Exposición en distintas muestras según pautas de avance del proyecto, con temas seminariales y clases de análisis de casos arquitectónicos.
* Visita a edificios que ejemplifiquen las cuestiones a desarrollar.

Modalidad de trabajo: Individual.

Duración: 7 semanas.

TRABAJO PRACTICO Nº3

Definición del problema.
Este trabajo propone analizar experimentalmente –proyectualmente- en el valor programático de las condicionantes de contexto, o "circunstancias" de cada caso de proyecto, que relativizan tanto apriorismos temáticos como formales. Esta condición utilitaria sintética de la opción tipo-morfológica confronta el caso en proyecto con la continuidad de ciertas series (morfológico espaciales) capaces de referenciar la eficacia del nuevo modelo.
El tema adopta el caso de la mediación entre los márgenes residuales del tejido urbano y el Parque a la Bandera, en ocación de cubrir el natatorio de la Secretaría de Promoción Social de la Municipalidad de Rosario.

Objetivos de aprendizaje:
* Producción de un objeto arquitectónico que evidencie el trabajo técnico de "adecuación" al problema y a las mediaciones entre "carácter" del proyecto y la construcción del modelo concreto. Enfasis en las particulares condiciones del sitio y del solar.

Prácticas complementarias:
* Visitas a distintos lugares de la ciudad y construcciones análogas con el encargo. Lectura de textos y seminarios de discusión según temática preestablecida.

Modalidad de trabajo: Individual.

Duración: 10 semanas.

TRABAJO PRACTICO Nº4

Definición del problema.
Este trabajo propone extender la condición de contexto o circunstancias del proyecto ya experimentadas en el Trabajo Práctico Nº 3, a las propias lógicas y demandas que establecen el contexto proyectado como intervención de transformación de un contexto concreto presente: " un proyecto en un proyecto". Se adopta afrontar temáticamente el seguimiento de los servicios y desplazamiento público como "parte" del proyecto (dato de Cátedra) del pie de barranca del Parque España.

Objetivo del aprendizaje:
* Profundizar el carácter constructivo del proyecto enfatizando el sistema de coincidencias y pertinencias de los elementos componentes del proyecto.

Actividades complementarias:
* Análisis de obras y de lugares que ejemplifican el encargo.
  Seminario de discusión según temática preestablecida.

Modalidad de trabajo: Individual.

FOLIO Nº 99

Duración : 6 semanas.

Bibliografía General del Taller

El siguiente enunciado bibliográfico constituye una serie de referentes, no exaustivo, para el trabajo del taller; y aporta una base documental de ideas y proyectos que sirven de contexto para la discusión y confrontación de las propias ideas y proyectos que se maduran en el seno del taller.
Su conocimiento será demandada en éstos términos, completándose oportunamente con ensayos y aportes documentales de interés específico. La lectura y estudio –así como el comentario- de esta base bibliográfica se ordenará (y particularizará) según los avances graduales que la tarea de conocimiento grupal e individual registre en el taller.

GRUPO A: LA ARQUITECTURA.

* B. ZEVI – Storia dell' Architettura Moderna, Ed. Einaudi 1975 (traducido).
* B. ZEVI – Spazi dell' Architettura Moderna, Ed. Einaudi 1973 (traducido).
* P. SICA – Storia dell' Urbanistica. Il Settecento, Ed. Laterza 1981 (traducido).
* P. SICA – Storia dell' Urbanistica. Il Ottocento, Ed. Laterza 1980 (traducido).
* P. SICA – Storia dell' Urbanistica. Il Novecento, Ed. Laterza 1978 (traducido).
* U. CONRADS – Programas y Manifiestos de la Arquitectura del Siglo XX, Ed. Lumen 1973.
* F. CHOAY – El Urbanismo. Utopías y Realidades, Ed. Lumen 1976.
* C. AYMONINO –Origini e Eviluppo della Citta Moderna, Ed. Marsillio 1971 (traducido).
* C. AYMONINO – La Vivienda Racional, Ed. Gili 1973.

GRUPO B: EL PROYECTO.

* L. QUARONI – La Torre di Babele, Ed. Marsillo 1967 (traducido).
* A. ROSSI – Arquitectura de la Caudal *, Ed. G. Gili 1976.
* C. Aymonino – Il Signigicato delle Citta*, Ed. Laterza 1976 (traducido).
* T. DIAZ – Textos dde Arquitectura*, Ed. Cp 67 1987.
* L.Quaroni – Progettare un Edificio, Ed. Mazzotta 1977 (traducido).
* H.TESSENOW – Esservazioni Elementari sui Construire, Ed. F. Ageli 1985 (Traducción del Taller).
* AA.VV. – Arquitectura Racional, Ed. Alianza 1979.
* G. GRASSI –La Arquitectura como Oficio y Otros Escritos*, Ed. G.Gilli 1980.
* A. ROSSI - Para una Arquitectura de Tendencia*,, Ed. G. Gili 1977.
* C. ROWE – Manierismo y Arquitectura Moderna y otros Ensayos*, Ed. G. Gili 1978.

GRUPO C: LAS OBRAS.

* AA. VV. – Relevamientos, FAU – UNBA 1985.
* LE CORBUSIER – Obra Completa.
* MIES VAN DER ROHE – Obra Completa.
* W. ACOSTA – Obra Completa.
* A. LOOS – Obra Completa.
* L.KAHN – Obra Completa.

Nota: * Artículos señalados ocasionalmente

Es copia del programa de Proyecto Arquitectónico I por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 14 diciembre de 1999. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefa Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 100

FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO U.N.R.

PROGRAMA ANALÍTICO 2006

ASIGNATURA: PRODUCCIÓN EDILICIA I

Cátedra: ARQUITECTO RAÚL UTGÉS

PLAN DE ESTUDIOS: Resolución 187/97 C.D. Modif. 200/97; C.S 006/98

PROFESOR: Arq. Raúl E. Utgés

PROGRAMA ANUAL

PRESUPUESTO HORARIO SEMANAL PROMEDIO

TEORÍA: 1

PRÁCTICA: 4

TOTAL ASIGNADO: 5

DEDICACIÓN DEL ALUMNO FUERA DE CLASE: 5

PRESUPUESTO TOTAL:

PROGRAMA BASADO EN SEMANAS ÚTILES: 32

HORAS TOTALES ASIGNADAS: 160

HORAS TOTALES PRESUPUESTAS: 160

CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS:

- ∇ Desarrollo tecnológico de los sistemas de producción tradicionales y no tradicionales, analizando materiales de contrucción intervinientes, combinación, calidad del producto.
- ∇ Desarrollo de las cuestiones constitutivas de la producción edilicia
- ∇ Documentación, planos, cómputos, presupuestos, sistemas de planificación y programación, sistema de control de producción.
- ∇ Administración de la producción edilicia, factorías y obrador (organización, elementos componentes, máquinas, herramientas y equipos), proceso de montaje de la obra y control de calidad de materiales, de componentes y de producción; recepción de las obras, control de funcionamiento y mantenimiento; procesos de normalización, coordinación dimensional y modular, estándares dimensionales y materiales, umbrales mínimos.

.....	.....	.....
Firma Profesor	**Recibido**	**Fecha**

Aprobado en reunión de Consejo Directivo de fecha: .....

FOLIO Nº 101

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Que el alumno reconozca, estudie y desarrolle los elementos técnicos Documentales y organizativos que operan el pasaje del Proyecto de arquitectura a la producción de Obras.

OBJETIVOS PARTICULARES: Que el alumno:

- Conozca los distintos materiales de construcción, sus propiedades de producción y posibilidades de combinación.
- Conozca las técnicas de producción vigentes en nuestro país y su aplicación en la obra de arquitectura.
- Conozca la información analítica critica de los a nuevas tecnológicas de producción con los objetivos arquitectónicos previamente propuesto.
- Relaciones las técnicas de producción con los objetivos arquitectónicos previamente propuesto.
- Traslade los conocimientos y soluciones a distintas tipologías arquitectónicas.
- Reconozca y resuelva los distinto aspectos críticos de los sistemas de producción.
- Maneje con habilidad los sistemas de representación técnica.
- Adopte una actitud critica propositiva respecto de los distintos sistemas de producción edilicia.
- Genere y enraíce la idea que la producción de edilicia y la acción proyectual es un proceso articulado y complejo.

En el campo de la Producción Edilicia, actualmente coexisten contemporáneamente tradiciones organizativas de tipo artesanal y sistemas o procedimientos de tipo industrial, que irrumpen sin demasiada maduración.
En el primer caso parece que el simple conocimiento profundo de los trabajos constructivos permite establecer las relaciones con la practica proyectual; en el segundo caso se hará necesario sustituir la tradicional secuencia **"MOMENTO DE PROYECTO - MOMENTO DE EJECUCIÓN"** por un proceso articulado y complejo en el que sea posible, como ocurre con otros sectores productivos ya industrializados, distinguir los distintos protagonistas que interactuan con modalidades y tiempos diferenciados.

CONTENIDOS

Unidad Didáctica Nro . 1
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE OBRAS.
Sistema tradicional
Definición.
Secuencia constructiva del proceso de construcción tradicional.
Momento de proyecto - momento de ejecución. Relaciones.
Replanteo y trazado - Instrumentos - Técnicas.
Nivelación.
Movimientos de tierra: Excavaciones - rellenos - Compactación - Maquinas - Métodos de medición - Apuntalamientos - Suelos.
Cimentaciones: Estudios de suelos - Capacidad portante - Sistemas de cimentaciones - Formas de ejecución.
Paredes y tabiques: Técnicas y procesos de ejecución - Tipos - Materiales - Condiciones de diseño - Protecciones - Aislaciones - Revoques y enlucidos - Pinturas - Ejecución de vanos - Situaciones especiales - Muros de contención Formas de cómputos - Costos - Maquinarias.
Estructuras: Distintos tipos de ejecución de estructuras - Materiales - Tecnologías de las estructuras de Hormigón Armado.
Materiales- Ensayos - Composición - Cualidades.
Fabricación de Hormigón armado - Aditivos - Maquinarias.
Encofrados - Formas y tipos de ejecución - Planos y planillas. Interpretación.

FOLIO Nº 102

Tecnología de la producción de estructuras de madera y hierro.
Cubiertas: Tipos - Materiales - Formas de ejecución.
Aspectos críticos - Normas.
Cielorrasos: Tipos - Formas de métodos de ejecución –Terminaciones.
Pisos: Contrapisos - Formas de ejecución - Máquinas- Tipos Formas de ejecución - Terminaciones -
Requerimientos funcionales y de aspecto - Materiales.
Carpinterías: Diseño constructivo - Tecnología - Protecciones.
Producción - Montaje - Materiales - Estanqueidad - Vidrios -
Tipos - Juntas.
Instalaciones de Servicios: Incorporación de las instalaciones de servicio en el proceso de producción de obras. Racionalización de los procesos.

Sistemas no tradicionales - Definición
Clasificación de los procesos no tradicionales de producción de obra.
Racionalización de los procesos tradicionales de producción.
Sistemas constructivos a base de Hormigón Armado - Características.
Tecnologías de los sistemas - Montaje y producción - Pautas de diseño - Costos.

Unidad Didáctica Nro. 2
ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA PRODUCCIÓN EDILICIA.
Documentación técnica, planos, pliegos, plan de trabajo.

Unidad Didáctica Nro. 3
ADMINISTRACIÓN DE PRODUCCIÓN EDILICIA
Introducción a los sistemas de planificación y programación.
Sistemas de control de producción. Ritmo de obra.
Administración de la producción edificatoria.
Factorías y obrador.
Controles de calidad.
Obrador como ámbito de producción - Principios de organización - Instalaciones al pie de la obra - Vías de acceso - Almacenes - Maquinas elevadoras - Hormigoneras - Esquemas de Instalación del taller - Organización del obrador en función del sistema de producción y tipología del edificio a construir.
Recepción de las obras - Control de funcionamiento y mantenimiento. Procesos de normalización - Coordinación dimensional y modular.

FOLIO Nº 103

REGIMEN DE PROMOCIONALIDAD

a) Programación:

DESARROLLO TEÓRICO DE CONTENIDOS
Los contenidos del presente programa Producción Edilicia tienen por objeto de formar un cuerpo de conocimientos básicos que le permite al alumno resolver los problemas de producción de obras.
En términos generales el programa del taller aborda tres grandes aspectos.
1. Análisis y estudios de los sistemas de producción edilicia.
2. Herramientas de la producción edilicia.
3. Costos de la producción de obras

DESARROLLO PRÁCTICO
1. **Trabajos Prácticos Reflexivos** - propositivos, tendiendo a construir una teoría de quehacer de la producción edilicia, tanto con las técnicas de producción artesanal como de tipo industrial.
2. **Trabajos prácticos de aprestamiento.** Dichos prácticos consisten en trabajos de desarrollo de habilidades o verificación material de los procesos.

Durante la ejecución de los trabajos prácticos los docentes jefes de trabajos prácticos, coordinaran encuentros, reflexiones y evaluativos sobre la producción realizada por el alumno. Estos encuentros podrán ser individuales o grupales.

b) Guía de actividades:

Trabajo Practico Nro. 1
Tema: Los detalles de la arquitectura
Trabajo Practico Nro. 2
Tema: Los planos de construcción de las estructuras
Trabajo Practico Nro. 3
Tema: Sistemas de construcción en madera – Concurso interno
Trabajo Practico Nro. 4
Tema: Los planos de construcción de la arquitectura
Trabajo Practico Nro. 5
Tema: Obrador – Planificación y estrategia

Evaluaciones parciales

C) Modalidad de evaluación para alumnos promovidos, para alumnos regulares, para alumnos libres

REGULARIZACIÓN DEL ALUMNO
Para obtener la condición de alumno regular el alumno deberá:
1. Tener el 80% de los trabajos prácticos realizados
2. Tener aprobado el 70% de los trabajos prácticos
3. Asistir al 75% de las clases practicas
4. Realizar el 100% de los trabajos de evaluación y tener aprobados el 50%
5. Al final del curso el alumno deberá entregar la carpeta con la totalidad de los trabajos realizados.

APROBACIÓN DEFINITIVA DE LAS ASIGNATURAS
CONDICIÓN DE ALUMNO REGULAR: El alumno que hubiere alcanzado la condición de regular deberá realizar un examen basado en el último trabajo desarrollado durante el curso y el docente podrá solicitar aclaraciones sobre aspectos descriptos en el programa de la asignatura.

CONDICIÓN DE ALUMNO LIBRE: El alumno libre deberá rendir un examen teórico practico sobre la totalidad de los aspectos planteados en el programa de la asignatura. El mismo se desarrollara en dos instancias.

FOLIO Nº 104

BIBLIOGRAFÍA

BASICA

Dietz - Plásticos para Arquitectos y constructores.
Eta - Prefabricación e industrialización en la construcción de edificios.
Revista SUMMA Nros.69,98,118.
Blachere: Saber construir - ETA.
Blachere: Tecnologías de la construcción industrializada. Ed. Gilli.
Fernández Ordóñez - Prefabricación Teoría Práctica
Patología de la Construcción - BLUME.
Materiales y elementos de la construcción – Enciclopedia CEAC
Introducción a la construcción de edificios. Chandias.
Industrialización de las construcciones. Neufert.
Construcciones en madera: Fuck-Knoll.
Principios de construcción. D.A.G. REID.
Ing. F. Bergaglio - Materiales de la Construcción - edición 81 Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño
M. P. Pasman - Materiales de construcción. Ed. Cesarini Hnos.1978
Horacio Chamorro - Introducción a la Construcción
Eric de Mare - Nuevas técnicas en construcción
Diego Puertas - Introducción a las estructuras de los edificios. Summa
Horacio Chamorro - Función de las paredes
Horacio Chamorro - El vano y su cerramiento
Horacio Chamorro - Cubiertas continuas y discontinuas
A.A.V.V.- Ladrillo y arquitectura
Bersnstein - Construcción. Nuevas técnicas en la s obras de fabrica
Eduardo Torrojas - Razón y ser de las estructuras
M. Salvatori y R. Séller - Estructuras para arquitectos
A. Angeli - La estructura en la arquitectura moderna
S. Pita - La madera al servicio del arquitecto.
V. Soto - Carpintería metálica a medida
Carlos Alonso - Criterios para elegir un sistema de fundación de un edificio
Carlos Savioli - El suelo y la cimentación

b) Complementaria para profundización o extensión de temas.

DE CONSULTA

Baud – Tecnología de la Construcción - Ed.Blume-Labor.
Schmitt – Tratado de la Construcción - Ed. Gilli.
De Mare - Nuevas técnicas de la construcción.
Calabru - Obras de fábrica y metálicas-Ed.Reverte
Eichler - Patología de la construcción - Ed. Gilli.
Castagnino – Los materiales plásticos en la arquitectura
Meyer - Bohe – Refabricación
Bussat – La coordinación modular en la construcción. Ed.F.A.U. U.N.C.
E.Diamant - Aislamiento térmico y acústico- Ed.Blume
R.T. Gratwich - La Humedad en la construcción. Sus causas y remedios. Ed. Técnicos asociados
L. Quaroni - La dimensión técnica de la proyectación
E. Bruñís - Espacio arquitectónico y materia. Forma y materia
Moisset de Espanes - Critica estructural
O. Frick – Knoll - Construcciones en piedra y ladrillo
M. Net-La bóveda tabicada y catalana
O. Frick - Knoll-Escaleras macizas

Es copia del programa de Producción Edificio I por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 18 diciembre de 2006. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefa Dpto. Docencia
Secretaria Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 105

FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO U.N.R.

PROGRAMA ANALÍTICO 2006

ASIGNATURA: DISEÑO DE ESTRUCTURAS II

Cátedra: Ing. Roberto Brussa

PLAN DE ESTUDIOS: Resolución 187/97 C.D. Modif. 200/97; C.S 006/98

PROFESOR: Ing. Carlos Geremia (a cargo)

DEFINITIVO

PROGRAMA
ANUAL

OBSERVACIONES:

PRESUPUESTO HORARIO SEMANAL PROMEDIO

TEORÍA: 2 hs.

PRÁCTICA: 1 hs.

TOTAL ASIGNADO: 3 hs.

DEDICACIÓN DEL ALUMNO FUERA DE CLASE: 2 hs.

PRESUPUESTO TOTAL: 5 hs.

PROGRAMA BASADO EN SEMANAS ÚTILES : 25

HORAS TOTALES ASIGNADAS: 75

HORAS TOTALES PRESUPUESTAS: 125

CONTENIDOS MINIMOS SEGÚN EL PLAN DE ESTUDIOS:

- Efectos del viento sobre las estructuras.
- Estructuras sismo - resistentes.
- Estructuras resistentes por la forma.
- Estructuras de particular complejidad.
- Flexión simple y compuesta en elementos de hormigón armado.
- Método de cálculo en rotura según Norma DIN 1045.
- Hormigón pretensado.

..... Firma Profesor

..... Recibido

..... Fecha

Aprobado en reunión de Consejo Directivo de fecha: .....

FOLIO Nº 106

OBJETIVOS:

Al finalizar el curso se espera que los alumnos:

- Conceptualicen el problema tensional en las estructuras colgantes.
- Se interioricen de los problemas que se desarrollan en las estructuras tipo arco.
- Se capaciten para entender el fenómeno tensional en las estructuras laminares.
- Entiendan el problema que acarrean las acciones horizontales en las construcciones.

Comprendan el problema tecnológico y de cálculo que acarrean las estructuras de formas libres.

FUNDAMENTACION

Se trata de llevar al alumno a visualizar la posibilidades de uso de las estructuras colgantes o de tracción pura; y la problemática que se desarrolla en lo que a la conservación de la forma se refiere, introduciéndolo en el concepto de redes de cuerdas pretensadas.

Se interioricen de los problemas que se desarrollan en las estructuras tipo arco, comprendiendo la materialidad de un arco en su comportamiento como estructuras de compresión pura. El arco triarticulado como aproximación de los arcos hiperestáticos para el predimensionado de los mismos.

Se hace necesario, además, que los alumnos se capaciten en entender el fenómeno tensional en las estructuras laminares, en las cuales la forma es un componente de éste fenómeno tensional. Pretendemos que entiendan el trabajo y puedan predimensionar como láminas las estructuras laminares bajo la acción de cargas gravitacionales y sepan definir sus sustentaciones.

La presencia real de acciones horizontales (viento y sismo) llevan a considerar el sistema estructural de un edificio bajo otro punto de vista. Se espera que el alumno sea capaz de dar solución a este tipo de acciones en diferentes edificios de acuerdo a su constitución estructural y materialidad.

La actualidad del problema de las construcciones sobre formas libres acarrean problemas tecnológicos y de cálculo que los alumnos deberán evaluar cuando adoptan una solución de este tipo. Es este caso, se tratará de concientizarlos a fin de que sepan como resolverlos.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

1.- Estructuras sometidas a la tracción pura: el hilo suspendido. Formas de equilibrio. El polígono funicular y la viga equivalente. Carga uniformemente repartida a lo largo del hilo y uniformemente repartida horizontal. Reacciones y solicitaciones con diferentes estados de cargas y el problema del cambio de forma. Distintas maneras de estabilizar la forma en un hilo suspendido. Redes de cuerdas pretensadas y no pretensadas. Sustentación. Materialidad de las cuerdas.

2.- Estructuras sometidas a compresión pura: el caso del arco. Línea de presiones. Forma de la directriz. Sustentación. Arco biarticulado, biempotrado y triarticulado. El caso de la bóveda de cañón: solicitaciones y sustentación.

3.- Edificios sometidos a la acción del viento. Estabilidad de las estructuras. Elementos rigidizantes: arriostramientos, reticulados, tabiques. Estructuras aporticadas. Pórticos de varios tramos y de pisos múltiples. Edificios en altura. Estabilidad al vuelco. Recarga de bases extremas. Estructuras para edificios en torre. Naves industriales: elementos que la componen. Distintos sistemas estructurales. Estudio de la estabilidad para distintas direcciones de fuerzas.

4.- Estructuras laminares. El concepto de curvatura y la rigidez. Superficies: estructuras resistentes por la forma. Generalidades.

5.- Estructuras plegadas: definición. Tipos. Análisis del trabajo en sentido transversal y longitudinal. Predimensionado. Formas de sustentación, elementos de borde.

6.- Cáscaras cilíndricas cortas y largas. Directriz circular. Análisis de los esfuerzos: tensor de borde y tímpanos. Análisis simplificado como viga de sección semicircular. Disposición de

FOLIO
Nº
107

armaduras en cáscaras cilíndricas de hormigón armado. Tensión de flexión en cáscaras cilíndricas. Perturbaciones de borde. Pandeo. Análisis de direcciones elípticas, parabólicas y catenarias. Directrices rebajadas.
7.- Cúpulas: concepto de trabajo de meridianos y paralelos. Cúpulas altas y bajas. Sustentación: anillo de borde. Perturbaciones de flexión en cúpulas. Pandeo. Cúpulas esféricas.
8.- Paraboloide hiperbólico: plantas cuadradas y rectangulares. Análisis de esfuerzos. Tensiones principales y tangenciales. Elementos de borde. Sustentación. Formas diversas mediante combinaciones de paraboloides hiperbólicos. Análisis de los esfuerzos. Sustentaciones.
9.- Sismos: comprensión del fenómeno y su traducción en fuerzas verticales y horizontales. Estabilidad de las estructuras bajo el efecto del sismo. Elementos rigidizantes: distintos sistemas estructurales. Normativas de construcción en zonas sísmicas.
10.- Estructuras sobre formas libres. Complejidad real de sus solicitaciones.

FOLIO
Nº
108

REGIMEN DE PROMOCIONALIDAD

a) Programación:

1.- Verificación del fenómeno tensional en cables y sustentaciones mediante ejercicios prácticos resueltos por la cátedra. El diseño en casos prototípicos.
2.- Análisis del fenómeno tensional en arcos y bóvedas, especialmente en lo referido a la correspondencia entre cargas y forma.
3.- Resolución de las solicitaciones en los elementos rigidizantes al viento en edificios en altura. Sus diferentes posibilidades de variación para dar solución a solicitaciones elevadas o con características de inestabilidad.
Resolución de los elementos rigidizantes al viento en los edificios tipo naves industriales.
4.- Las diferentes posibilidades en el uso de los tipos estructurales dados para el caso de estructuras laminares. Diseño y verificación de solicitaciones y tensiones. Disposición de los elementos de sustentación y sus solicitaciones.
5.- Diseño de edificios, aplicando las normativas que rigen en zonas donde se debe considerar el efecto del sismo.

b) Guía de actividades:

- Clases magistrales de desarrollo teórico
- Ejercicios prácticos desarrollados por la cátedra
- Verificaciones parciales de los temas desarrollados hasta ese momento
- Trabajo práctico de diseño y predimensionado sobre diferentes temas dados. Confección de maquetas para su verificación estática y resistente.

C) Modalidad de evaluación para alumnos promovidos, para alumnos regulares, para alumnos libres

- Se concederá una instancia de promoción de la parte práctica de la materia para lo cual los alumnos deberán:
  a) Aprobar los parciales con notas superiores a 6 y un promedio superior o igual a 7
  b) Aprobar el trabajo práctico (grupal) de diseño y predimensionado de una estructura.
  Examen final teórico
- Los alumnos regulares serán aquellos que obtengan entre cuatro y seis en los parciales y hayan aprobado el trabajo práctico. Examen final práctico y teórico.
- Los alumnos libres deberán rendir en primer lugar el trabajo de diseño (aprobación excluyente para poder continuar el examen.)
  Examen práctico (excluyente para poder continuar el examen)

Examen teórico.

FOLIO Nº 109

BIBLIOGRAFÍA

a) Adecuada al programa. Ordenada por temas, diferenciando libros existentes en biblioteca de publicaciones de la Cátedra.

- Frei, Otto: Cubiertas colgantes. Editorial Labor. Barcelona. 1958 (en biblioteca)
- Fernandez Milani, Jorge: Estructuras con cables. Publicación de la cátedra.
- Fernandez Milani, Jorge: Estructuras laminares. Publicación de la cátedra
- Fernandez Milani, Jorge Estructuras Sismoresistentes. Publicación de la cátedra.

Fernandez Milani, Jorge: Acción del viento en los edificios. Publicación de la cátedra.

b) Complementaria para profundización o extensión de temas.

- Engel Heinrich: Sistemas de estructuras. Editorial Blume. Barcelona. 1970 (en biblioteca)
- Caedellach, Felix: Filosofía de las estructuras. Editorial Técnicos y Asociados. Barcelona. 1970. (en biblioteca)
- Torroja, Eduardo: Razón y ser de los tipos estructurales. Consejo Superior de Investigación Científica. Madrid. 1991. (en biblioteca)
- Salvadory, Mario: Estructuras para arquitectos. Editorial La Isla. Buenos Aires. 1976. (en biblioteca)
- Siegel C.: Formas estructurales en la arquitectura moderna. Editora Continental. Mexico. 1966. (en biblioteca)
- Moisset de Espanes, Daniel: Intuición y razonamiento en el diseño estructural. Editorial Ingreso. Córdoba. 1999. (en biblioteca)
- Diaz Puerta, Diego: Introducción a las estructuras de los edificios. Ediciones Summa. Buenos Aires. 1980. (en biblioteca)
- Perles, Pedro: Temas de Estructuras Especiales. Editorial Nobuko. Buenos Aires. 2003
- Gallo Atilio: Diseño de Estructuras. Apuntes de la Facultad de Ciencias Matemáticas, etc.. Serie Técnica. Rosario. 1975.
- Gordon J.E.: Estructuras, o por qué las cosas no se caen. Celeste Ediciones. Madrid. 1999.

Calatrava, Santiago: Conversaciones con estudiantes. Editorial Gustavo Gilli. Barcelona. 2003

Es copia del programa de Diseño de Estructuras II por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 7 diciembre de 2006. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 20 18

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO *
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 110

Asignatura: **ANALISIS URBANISTICO**
Area: **Teoria y Técnica Urbanística**
Días y horario de dictado: Martes de 19.00 a 22.00
Conformación de la cátedra:
Profesor Titular: **DRA. ARQ. I. MARTÍNEZ DE SAN VICENTE**
Jefes de Trabajos Prácticos: **ARQ. E. KEARNEY.**

PROGRAMA ACADÉMICO CICLO LECTIVO 2002

DESCRIPCION Y FINALIDAD DEL CURSO.

El curso profundiza en la relación entre el conocimiento intencionado de la ciudad **-análisis-**, y su transformación cualitativa mediante el proyecto -**proyectación y gestión**- urbanístico.

En una primera parte se trabaja en el conocimiento de la ciudad de Rosario y de su debate urbanístico, -expresado en los planes urbanos y su relación con la ciudad construída- que permite poner en evidencia las principales recurrencias en el tiempo en materia de "temas de proyecto" -las ideas sobre la centralidad y el rol de la periferia, sobre la expansión, sobre la reestructuración ferroviaria, sobre el destino de la costa, sobre la vivienda pública y los espacios para las actividades productivas, etc-, y de estrategias generales de transformación de la ciudad.

La búsqueda de esas recurrencias, no sólo aporta porque describe con rigurosa precisión la incidencia y el peso relativo de ciertas cuestiones en el campo de las grandes decisiones estructurales, sino también porque contiene datos significativos para una evaluación de los mecanismos que han caracterizado la dinámica de los procesos de urbanización y de los instrumentos de actuación urbanística.

En una segunda parte, partiendo de las constataciones realizadas en la primera, se afrontan dos custiones: la de las demandas actuales de calidad de vida en la ciudad, y la verificación del valor del análisis urbanístico en una experiencia de intervención urbanística, -entendido como las distintas formas que adquiere el conocimiento de la ciudad como objeto físico y como objeto de la disciplina urbanística-, como instrumento de conocimiento y como instrumento de proyecto.

OBJETIVOS GENERALES

. Introducir al estudiante en la comprensión y dinámica de transformación del hecho urbano;
. Comenzar a capacitarlo en la intervención profesional en la ciudad a partir del reconocimiento y dominio del instrumental técnico de la disciplina urbanística.

OBJETIVOS PARTICULARES

. Avanzar en el conocimiento de las relaciones entre transformación intencionada -proyecto- y conocimiento de la ciudad, profundizando en la comprensión de sus procesos y dinámicas de transformación, y en los procedimientos y categorías utilizadas para el proyecto urbanístico en la escala de sectores urbanos.
. Incorporar el conocimiento del papel que desempeñan las normativas vigentes y los agentes intervinientes en el proceso de construcción de la ciudad.
. Indagar en el rol que juega la "cultura del proyecto urbano" en la producción de propuestas concretas de intervención en la ciudad.

DESARROLLOS TEORICOS.

Unidad No 1.
LA CIUDAD COMO CONSTRUCCION. APLICACION AL CASO ROSARIO.

FOLIO Nº 111

- El enfoque multidisciplinario como instancia operativa para el conocimiento y la interpretación del objeto de estudio.
- Aproximación histórica al problema urbanístico. Relación entre forma urbana y formas sociales, grados de interdependencia.
- El proceso de construcción de la ciudad. Particularidades de las ciudades de "reciente formación".
- La dimensión ampliada del fenómeno urbano. La escala urbana y la escala metropolitana. Nuevos temas y nuevos problemas.
- La noción de periferia como metáfora de la "exclusión", la marginalidad y la pobreza urbana. La noción de periferia como metáfora de la diversidad, de la ruptura de las reglas de construcción de la ciudad tradicional.
- Las nociones de incertidumbre y de cambio en el pensamiento acerca de lo urbano.

Unidad No 2.

EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS.

- La dimensión demográfica y social. La dimensión productiva de la ciudad.
- La dimensión física. Elementos de mayor permanencia en la ciudad.
- Elementos primarios y prexistencias.
- El plano originario, las grandes infraestructuras, la parcelación de la tierra. Su incidencia en la estructuración de la ciudad.
- El tejido.

Unidad No 3.

EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD. APLICACION AL CASO ROSARIO.

- La formación de la ciudad. Condiciones de tenencia y subdivisión de la tierra. la relación con el territorio y con la región. La influencia de la tradición urbanística en la formación del plano. La relación con el territorio. Especialización productiva, caracterización poblacional y formación de los hechos urbanos.
- La definición del "proyecto" de la ciudad y de sus partes. Las transformaciones en la estructura regional, los ferrocarriles y el puerto. Las transformaciones en la estructura socioeconòmica y las transformaciones en la estructura del espacio pùblico urbano.
- Las transformaciones urbanas y territoriales de la segunda mitad del siglo xx. Consecuencias del proceso de urbanización sobre la conformación de los espacios regionales y sobre la transformación de la red urbana anterior. El ordenamiento de la ciudad contemporánea.
- Gestión y Proyecto Urbano en diez años de gobierno democrático. El nuevo rol del estado y la significación urbanística de las grandes operaciones de privatización de las empresas públicas. La revalorización de la ciudad existente, la conservación del ambiente y el reforzamiento de las estructuras de participación y de gestión de las intervenciones urbanísticas.

Unidad No 4.

LA CIUDAD DE ROSARIO COMO OBJETO DE CONOCIMIENTO Y DE PROYECTO. LAS IDEAS, LOS PROYECTOS Y LAS ESTRATEGIAS RECURRENTES.

- Los planes para la ciudad como interpretación de problemas, síntesis de ideas, proyectos e instrumentos para su transformación.
- El Plan de Guido, el Plan Rosario, el Plan Regulador, el Plan Director. La relación entre la ciudad y el territorio; el sistema vial jerárquico y las grandes infraestructuras; el equipamiento colectivo y la organización del espacio público; la disposición de los grandes usos; los temas y los lugares de proyecto.

Unidad No 5.

EL ANÁLISIS URBANO COMO INSTRUMENTO DE CONOCIMIENTO Y DE PROYECTO.

- La lógica interna del proyecto urbanístico y su relación con el conocimiento de la ciudad.

FOLIO Nº 112

- El valor formal del proyecto urbano. Su papel en la definición de la forma de la ciudad. Su capacidad para transformar y calificar áreas de la ciudad.
- El debate acerca de los temas y las oportunidades de proyecto. El proyecto en la escala urbanística. El pasaje de la interpretación al proyecto. Operadores y estrategias.
- Los elementos de la ciudad construída. La noción de red o sistemas de espacios públicos. Los elementos primarios y el tejido. La noción de tejido como articulación entre división fundiaria, asignación de uso y edificación.
- La "cultura del proyecto" como referente analítico. La memoria y el significado de los proyectos.
- La construcción del proyecto. Los materiales del proyecto y su relación con el conocimiento del sitio y de los procesos y estrategias de transformación de la ciudad.
- Las condiciones programáticas y las condiciones de forma en el proyecto urbano. El programa urbano. Forma urbana y gestión.
- Las componentes del proyecto urbano: Los **trazados viales**. Tramas, **redes** e **infraestructura**. Los elementos de la estructura urbana y el trazado como definición de la forma de la ciudad. La ciudad en "trama". La **estructura del espacio público**.

Unidad No 6.

LA INNOVACIÓN DEL PENSAMIENTO URBANÍSTICO Y DE LOS INSTRUMENTOS DE ACTUACIÓN EN LA CIUDAD.

- La transformación del pensamiento urbanístico en la década de los 70: la "vuelta a la ciudad existente" o a la "ciudad construída". Experiencias internacionales y experiencias locales.
- Las nuevas modalidades de actuación urbanística. La intervención por proyectos como rasgo característico del debate urbanístico.
- Plan y proyecto urbano. El valor de algunas experiencias internacionales.
- Los desarrollos recientes. El rol del proyecto urbano en la construcción de la ciudad. Perspectivas teóricas y metodológicas para los años 90.

DESARROLLOS PRACTICOS

Para la verificación de los objetivos planteados, se han elegido como áreas de estudio y experimentación, la ciudad consolidada como problema general, y la cuestión de las "nuevas centralidades" como cuestiones específicas, entendiendo que es en la indagación sobre estos temas dónde la heterogeneidad morfológica y funcional; la concentración de valores localizativos y de posición; y la concentración de valores significativos de tipo histórico, social y cultural, hacen mas intensas -y por lo tanto mas didácticas- ciertas vocaciones y demandas de transformación propias de la ciudad contemporánea.

Se realizan dos ejercitaciones correspondientes a las dos fases en las que se divide el curso, una de contenido preminentemente analítico, y una de contenido analítico-proyectual, o trabajo troncal.

MODALIDAD DE EXAMEN.

El examen tiene como rédito fundamental para el estudiante, realizar una reflexión final que permita explicitar los aportes de la experiencia del Taller a la construcción de las bases teóricas sobre las que sustenta su accionar. El contenido del examen supone la elección de un tema debidamente justificado desde una hipótesis que pueda, durante el desarrollo, ser explicada y sustentada en referencia con la experiencia adquirida durante el curso y con las distintas posiciones explicitadas desde la bibliografía sugerida.
Para ello, se procederá a la lectura de la bibliografía propuesta, y se seleccionará dentro de ella los textos considerados esenciales a juicio del estudiante, para explicitar los aspectos teóricos y metodológicos considerados relevantes del tema a desarrollar.
El examen tendrá el carácter de un exposición oral individual.

FOLIO Nº 113

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

A.A.V.V. "Seminario Internacional de Proyectos urbanos. Rosario, Area de Puerto Norte". Cátalogo. Rosario, 1991.

AA.VV . **"Nuevas alternativas para la construcción de la ciudad. el caso de Puerto general San Martín".** CURDIUR, ponencia al Congreso nacional de Arquitectos, Uruguay, 1990.

AA.VV. **"Las Siedlungen alemanas de los años 20: Frankfurt, Berlín, Hamburgo".** Colegio Oficial de Arquitectos. Castilla y León Este. Demarcación de Valladolid, España. c1995.

AA.VV. **"Las formas de la residencia en la ciudad moderna"**. Vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras. Carlos Martí Arís. Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la UPC. Barcelona, España - c1991.

AA.VV. **Plan de Ordenamiento urbano para el Municipio de Victoria (1995).**

AA.VV. Título: "***Descentralización de la Gestión Municipal. Una experiencia singular de asistencia, investigación y transferencia*".** Artículo publicado en la **REVISTA A&P, Nº13** de la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño de la Universidad Nacional de Rosario. Octubre de 1997. (Pág 82 a 89 inclusive).

BATLLE. Enric. **"Reinventar el paisaje metropolitano".**en Revista "ON", No 157, Barcelona, 1995.

BAUDRILLARD Jean **."Urbanismo y Arquitectura, la violencia del objeto".** Revista "ARQUIS"No 8.Buenos .Aires,1995.

BOHIGAS, Oriol, **Una nueva Barcelona. Reflexiones sobre los últimos diez años.** En **Revista A&V** No 37, 1992.

BRU,E.**"Parque del valle d´HEBRON"**Revista "CASABELLA"NO 597,98..

BUSQUETS,Joan y OTRO. **Taller Barcelona. Los enigmas del nuevo puzzle**. En revista UR.Nº9,10..Barcelona 1992.

BUSQUETS,Joan."**Nuevos fenómenos urbanos y nuevo tipo de proyecto urbanístico".**Presente y Futuro,UIA,Barcelona 96.

DIAZ, Tony y OTROS. **Ensanche Area Central de Buenos Aires**. En "Textos de Arquitectura". Ed. CP67. Buenos Aires. 1987

DIAZ, Tony y QUERO, Damián. **"Buenos Aires ideal".** En revista **Arquis** No 5, Buenos Aires, Mayo 1995.

DIAZ,Tony y QUERO,Damián. **"Las distintas escalas de la residencia".**Revista "GEOMETRIA".NO 17(semestre 1994). Editorial Municipal de Rosario, en Convenio con la Fundación Banco Municipal de Rosario. Junio de 1997. Colección Rosario Parte por Parte. Secretaría General. Programa de Descentralización y Modernización.

ESTEBAN I NOGUERA, Julio. **Elementos de ordenación urbana**. Barcelona, 1981.

EZQUIAGA José María, **Identidad y Transformación** en Revista "GEOMETRIA" No 2 (2do. semestre 1986).

EZQUIAGA José María. **"Experiencia y proyecto de la ciudad. Reflexiones sobre la obra teórica de manuel Solá Morales Rubió."** En Revista "GEOMETRIA" No 14, (2do. semestre 1992).

EZQUIAGA, José Ma. **Formas construidas, formas del suelo. Reflexiones en torno a los nuevos proyectos de extensión residencial**. En revista GEOMETRÍA Nº9. Sevilla, 1990.

FERNANDEZ DE LUCO,Manuel"La gestión promocional Una alternativa de transformación urbana-?.Revista "ARQUIS NO 1" Buenos Aires,1995.

GANDELSONAS,Mario.**"La arquitectura de Exurbia"**.Presente y futuros,UIA,Barcelona 96.

GARAY,Afredo.**"Repensando el proyecto".**Revista "ARQUIS"NO 1.Buenos Aires, 1994.

GORELICK, Adrián. **Buenos Aires en cuestión.** Serie **Papeles. Urbanismo no 1.** Centro para la Gestión Urbana. Buenos Aires, 1993.

GORELICK, Adrián. **Como reformar la ciudad? Códigos, Planes y otros instrumentos de intervención pública revisitados.** Serie Papeles. Urbanismo no 2. Centro para la Gestión Urbana. Buenos Aires, 1993.

KINGSLAND, Ricardo y otros. **"Principios para una estrategia urbana. Cambio y oportunidad."** Ponencia al XI Encuentro de Arquitectos del cono Sur. Montevideo, septiembre de 1994.

KOOLHAAS. R. **Centro Internacional de los Negocios,** Lille Francia 88/89. en Revista **Croquis 53,** Barcelona, 1992.

FOLIO Nº 114

KOOLHAAS, R. **Concurso de planeamiento urbano para la Nueva Ciudad de Melun-Senart**. Revista Croquis 53, Barcelona, 1992.

KOOLHAAS, Rem, **"Operaciones Urbanas"**. Conferencia en la Universidad de Columbia, 1992. Traducción para el Taller de Teoría y Técnica Urbanística: arq. Javier Fedele.

LIERNUR Pancho.**"Consideraciones sobre el concurso para PUERTO MADERO".**Revista "ARQUIS"NO 1.Buenos Aires,1995.

LOPEZ DE LUCIO,R. **"El ensimismamiento en el Urbanismo Urbano como respuesta a las limitaciones del Planeamiento territorial".** En revista **Ciudades, no 1,** 1993.

LUCAN Jacques , **La política de los "grands travaux".**En Revista "LOTUS" No 69

MARTÍNEZ DE SAN VICENTE, Isabel, **A strategic view of central city policies in the city of Rosario, Argentina.** Presentación al: "Second International Symposium on Urban Planning and Environment. Strategies and Methods for improving Environmental Quality in Compact Cities".11-14 March 1997. Groningen, The Nederlands.

MARTÍNEZ DE SAN VICENTE, I. **"El desafío del Plan".** En Revista Arquis No 6. Buenos Aires, 1995.

MARTÍNEZ DE SAN VICENTE, I. TAMBURRINI MA. C. y ot. Título: "***El parque metropolitano en la reconstrucción del paisaje suburbano".*** 34º Congreso Mundial de IFLA. Buenos Aires, Octubre de 1997.

MARTINEZ de SAN VICENTE,I .TAMBURRINI,M.C.. Estudiantes: J.Alvarez, B. Botteri, M.Brenna, N. Castelli, M.Cimolin, D. Dimarco, N.Duret, M.F.Geraci, S. Haurigot, S.Loyola, L.Miglierini, J.Rodriguez, D.Scaglia. Colaboradores: L.Alvarez, C.Armúa, A.Stefanon. **"Estrategias de Intervención en Areas Costeras. Proyectos para la Ciudad de la Costa. Canelones. Uruguay".** Ponencia presentada al **XIº Encuentro de Arquitectos de la Región Cono Sur. Federación Panamericana de Asociaciones de Arquitectos. Sociedad de Arquitectos del Uruguay**. Montevideo. Setiembre de 1994

MARTINEZ DE SAN VICENTE I., TAMBURRINI M.C., Y OTROS. "**Estrategias para recrear la centralidad. Plan para el area central de Rosario"**. Ponencia presentada al Primer Congreso de Arquisur "Ciudad, Territorio y Arquitectura", y Segundo Congreso argentino de Calidad de Vida Urbana, Rosario, 6,7 y 8 de noviembre de 1997.

MOSCATO, J. y otros. **"Periferia y Areas de Nueva Centralidad"**. En revista **Arquis** No 5, Buenos Aires, Mayo 1995.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO, Secretaría de Planeamiento. **Plan Director Rosario, tomos I y II.**

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO. AAVV. COLECCION: ROSARIO, PARTE POR PARTE. Primera Serie **"Los primeros pasos en el desarrollo del Proceso de Descentralización de la Ciudad de Rosario**". Convenio de Cooperación Técnica Entre la Municipalidad de Rosario, Secretaría General y las Facultades de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, Ciencias Económicas, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales. Cuadernos Nº1, 2, 3, 4, 5. Editorial Municipal de Rosario. 1997-1998.

NICOLIN, Pier Luigi. **Periferia, Metrópoli, Erranza**. En Revista UR, Nº 10-9. Barcelona. 1992

PANERAI. P. **Taller París**. En Revista **UR** No 9-10. Barcelona, 1992.

PIÑON, J.L. **"Apuntes sobre la ideología y la intervención urbanística".** En revista **Ciudades, no 1,** 1993.

REVISTAS SUMMARIO No. 119 y 120. **20 ideas para Buenos Aires.**

SECCHI, Bernardo. **Inmaginar la ciudad, II,** en revista **"CASABELLA" No 535, 1987.** Traducción realizada por C. Tamburrini.

SEGUI, J. y OTROS. **Granada. La ciudad: estructura y propuestas**. Cap.IV. Revista **Geometría** Monografías, Sevilla 1987.

SEGUI, José, **"Manuel Solá:´ entre la teoría y la práctica."**En Revista **GEOMETRIA** No 14, Sevilla , (2do. semestre 1992).

SOLA MORALES, Manuel de. **La segunda historia del proyecto urbano,** en revista **"UR" No 5, 1986.**

SOLA MORALES,Ignasi.**"La arquitectura en las ciudades".**Presente y futuros,UIA, Barcelona 96.

TAMBURRINI, Ma. Cristina, **La concepción urbanística de los noventa. Plan y proyecto en el avance de la revisión del Plan General de Madrid.** Rosario, 1992.

FOLIO Nº 115

TAMBURRINI. M.C., **"La cultura del proyecto urbano, la forma urbana y la gestión, en algunas experiencias de los años 20"**
VERDE ZEIN,Ruth.**"Brasilia, Modernidad radical a la deriva".**Presente y futuros,UIA,Barcelona 96.
ZAERA POLO, Alejandro, **"Encontrando libertades: conversando con Rem Koolhas"**, en Revista Croquis No 53, marzo 1992

Bibliografía específica para el desarrollo de las unidades

- Propuesta Plan Director 1991.
- Plan Regulador 1968.
- Plan Rosario
- Plan Guido.
- Bragos, O. **"El Estado de las ideas en torno a un Plan para Rosario".** Cuaderno del CURDIUR.
- Bragos O. "La prensa y los problemas urbanos". Cuaderno del CURDIUR.

Es copia del programa de Análisis Urbanístico por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 24 septiembre de 2002. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 20 18

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANEAMIENTO Y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 116

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA III **Taller Chazarreta**
PROGRAMA ACADÉMICO CICLO LECTIVO 2003

EQUIPO DOCENTE :

BEATRIZ CHAZARRETA
MÓNICA STÁBILE
SILVIA DÓCOLA
MONICA PUIG
PABLO PAYRÓ
PABLO VICENTE

OBJETIVOS GENERALES DE LA SECUENCIA "Historia de la arquitectura I, II y III"

La relación entre las tres asignaturas se establece como una serie de etapas ordenadas de manera progresiva, pedagógicamente útiles al manejo de las herramientas, en términos de avance y profundización.

Se proponen objetivos temáticos e instrumentales que aseguren la productividad de cada asignatura en particular. Estos objetivos se detallarán en la descripción por materia que integran el siguiente ítem.

A su vez, la secuencialidad en sí tiende a una serie de objetivos generales más complejos:

- La percepción del *hacer* disciplinar como *operación cultural* en el campo específico de la producción de proyectos de *conformación del espacio físico.*
- La percepción del *espesor histórico* como dimensión fundamental de todo *proyecto.*
- La comprensión de la arquitectura como *espacio de debate* constituido por la *polémica* confrontación entre diferentes proyectos disciplinares con diversos grados de hegemonía.
- La formación en estas nociones propuestas como HERRAMIENTAS así como la información y formación en núcleos temáticos propios de cada asignatura, útiles para *intervenir críticamente* en el HOY de la DISCIPLINA.

Se considera que estos objetivos generales pueden ser alcanzados con diferentes grados de avance y profundización, por lo cual se hace necesario explicitar en qué consiste cada uno de los grados posibles:

NIVEL MÍNIMO
Que el alumno logre la capacidad de operar sobre la información de cada asignatura y el conocimiento temático que le es propio, a través de las HERRAMIENTAS propuestas por el Taller. La utilización de las nociones enunciadas con tal carácter deben alcanzar al menos el grado de mecánica de trabajo, a través de una serie de pasos rigurosamente ordenados. Parte constitutiva de esta mecánica debe ser la capacidad de distinguir la *temporalidad* del ciclo abordado críticamente, demostrable en esta producción propia.

NIVEL INTERMEDIO
Que el alumno alcance progresivamente la capacidad de operar con una efectiva coherencia de razonamiento, superadora de la mera utilización mecánica de las HERRAMIENTAS propuestas. Parte constitutiva de este grado de formación crítica es la comprensión del *espesor histórico* lo cual debe ser demostrado con la construcción de lecturas propias capaces de articular conocimientos de diferentes arcos temporales precedentes .

NIVEL MAXIMO
Que el alumno acceda a la plena *formación crítica*, entendida como estructuración de un pensamiento crítico, que le permita trabajar en núcleos temáticos de su propio interés, relativizando incluso el valor de las HERRAMIENTAS utilizadas para alcanzar este nivel. Parte constitutiva del mismo es la demostración de su capacidad para utilizar las lecturas construidas en instancias anteriores e incorporarlas para intervenir críticamente en un presente caracterizado por su *espesor histórico*.

FOLIO Nº 117

DESCRIPCIÓN POR ASIGNATURA

❑ HISTORIA DE LA ARQUITECTURA III

Contenidos:

La asignatura se ocupa de la producción arquitectónica que ha hegemonizado y/o hegemoniza el panorama internacional desde mediados del siglo XX hasta la actualidad, núcleo temático enunciado bajo el título "Debates Contemporáneos", afrontando particularmente el estudio de las estrategias disciplinares frente a la era informática y la globalización.
No obstante, se hace necesario articular estos conocimientos con los temas y proyectos propios de las dos asignaturas anteriores por medio de EJERCICIOS DE NIVELACIÓN que se detallan en el subítem "Cronograma general".

"DEBATES CONTEMPORÁNEOS"

Se afronta el estudio de los *proyectos de disciplina* de los ARQUITECTOS cuya nómina se consigna. Esta nómina, no obstante, queda abierta a sugerencias por parte de alumnos con algún interés en particular, siempre y cuando se mantengan los criterios de contemporaneidad y hegemonía.
Paralelamente se van incorporando TEMAS actuales considerados funcionales a la reflexión sobre los conflictos culturales en general y de la cultura arquitectónica en particular, reiterando puntualmente algunos temas comunes a Historia II que han sufrido significativas reelaboraciones durante el arco de tiempo en estudio.

ARQUITECTOS

1º grupo: Scarpa, Rossi, Piano, Botta, Ungers, Friedman, grupo Archigram, A & P Smithson, Eero Saarinen, Venturi, Kahn, grupo Site, Ambasz, Agrest y Gandelsonas, Solsona, Testa, Kikutake, Tange.
2º grupo: Stirling, Portoghesi, Moneo, Calatrava, Cruz y Ortiz, Navarro Baldeweg, Portzamparc, Libeskind, Eisenman, Koolhaas, Ando, Gehry, Holl, Foster, Nouvel, Meier, Pei, Pelli, Miralles, Hadid, Herzog y deMeuron, Siza, Vignoli.

TEMAS
Recuperación del Clásico. Ciudad, metrópoli y experiencia metropolitana. La crítica arquitectónica, lo moderno y la modernidad. Tensión entre estrategias "científicas" y "hermenéuticas" para pensar "hombre / espacio / tiempo ". Prehistoria e historia de la globalidad: red informática y capitalismo avanzado. "Ciudad virtual" y asentamientos urbanos sustentables. Estudio de la imagen en las estrategias de Mercado: el sujeto objetivado..

Objetivos:

FOLIO Nº 118

INFORMACIÓN / Formación:

Que el alumno recupere o incorpore la serie mínima indispensable de conocimientos de las asignaturas precedentes a fin de poder reflexionar sobre el *espesor histórico* de los conflictos que constituyen a la disciplina hoy.

Que el alumno incorpore aquellos conocimientos –propios de esta asignatura– requeridos para la lectura de las *operaciones culturales* producidas por cada arquitecto en estudio, ya sea a través de los TEMAS comunes al curso o por la incorporación de temas propios del *sujeto* sobre el que se está operando críticamente.

FORMACIÓN / Información

Que el alumno produzca DESCRIPCIÓN / INTERPRETACIÓN de *ESPACIO DE DEBATE* entendido como producción de *polémica relación* entre *diferentes proyectos disciplinares* :

- Logrando una estructuración crítica rigurosa y coherente, desde los propios intereses, del *proyecto de disciplina* del *sujeto* a su cargo, incorporando el *espesor histórico* de los conflictos en estudio.
- Logrando expresar este nivel de producción de forma oral y escrita para la instancia de Seminario e incorporando las lecturas producidas en el curso para la propia reflexión.
- Siendo capaz de proponer y desarrollar la formulación de un "nudo" de debate como interrogante crítico, elaborado desde los propios intereses, para articular la lectura de los diferentes arquitectos estudiados.

Cronograma general:

1º Cuatrimestre

- EJERCICIOS DE NIVELACIÓN: clases teórico prácticas sobre los rudimentos instrumentales y temáticos de Historia I y II.
- Ejercitación de *sujeto*: ejercicios cortos con asistencia docente de descripción-interpretación de *conformaciones espaciales* y *textos*. Trabajo en equipo con asistencia docente. Entrega grupal.
- "DEBATE CONTEMPORÁNEO": clases teóricas para incorporación de información. Producción de lecturas críticas sobre *proyectos disciplinares* (con *espesor histórico*) relativos a los arquitectos consignados en el "1º grupo", circunscribiendo el trabajo a las décadas del '60 y el '70. Trabajo con asistencia docente. Entrega grupal.
- Evaluación grupal. Evaluación individual sobre la producción de equipo.
- Reajuste de las entregas para su presentación en Seminario.

2º Cuatrimestre

- Exposición de trabajos del 1º Cuatrimestre.
- Evaluación individual sobre la producción en seminario.
- "DEBATE CONTEMPORÁNEO": clases teóricas para incorporación de información. Clases teórico-prácticas para facilitar el uso de esta información y profundizando en el estudio del *espesor*

FOLIO Nº 119

histórico de *proyectos disciplinares*. Trabajo en equipo con asistencia docente para intervención crítica en los arquitectos consignados en el "2° grupo". Entrega grupal.

- Evaluación grupal. Evaluación individual.
- Reajuste de la entrega grupal. Aprobación para ingreso a SEMINARIO FINAL.

Condiciones de regularización:

Asistencia obligatoria: 75% de clases.

Totalidad de trabajos grupales entregados.

Evaluación individual final aprobada: demostración INDIVIDUAL del logro de los objetivos enunciados para la asignatura, al menos en su nivel mínimo.

Trabajo grupal aprobado para ingreso en SEMINARIO FINAL.

Examen:

Basándose en la lectura sobre *proyectos de disciplina* producidas durante el cursado, se deberán confrontar las estrategias de los diferentes arquitectos en estudio en relación a un "nudo" estructurante de *debate* propuesto por el alumno para poner en relación la totalidad de trabajos expuestos en Seminario.

La mecánica de examen incluye:

a) SEMINARIO FINAL: Producción de Documento con información base (versión condensada del propio trabajo para disponibilidad de todos los equipos); Exposición grupal de trabajos ; Ejercitación en los pasos necesarios para la elaboración de un "nudo" complejo como estructurante de debate.
b) Sistema de consultas para producción INDIVIDUAL de un ESPACIO DE DEBATE en base a un "nudo" complejo producido por el alumno.
c) Exposición oral o escrita.

La modalidad de Historia III tiene validez exclusivamente para alumnos regulares, con idénticos requerimientos aún en el caso de ausencia al Seminario. En tal caso, contará con Documentos que contienen la información base por equipo.

A los efectos del examen se considera plenamente legítima la reformulación de lecturas críticas sobre los arquitectos expuestos en caso de que el alumno lo entienda necesario.

Bibliografía:

Los materiales utilizados incluyen tanto bibliografía tradicional (libros y revistas especializadas) cuanto recursos multimedia tales como videos, cd, enciclopedias digitales y páginas en Internet. Por lo cual el exiguo elenco que se detalla a continuación tiene mero carácter indicativo y general. No se incluye el material utilizado para los EJERCICIOS DE NIVELACIÓN, coincidentes con los ya explicitados para asignaturas anteriores. Tampoco se incluye el material generado por los arquitectos en estudio ni las numerosas publicaciones periódicas, de vital importancia para la producción crítica en Historia de la Arquitectura III.

FOLIO Nº 120

- GÖSSEL, p Y LEUTHÄUSER, G. :"Arquitectura del siglo XX". Ed. Taschen.
- TAFURI, M, DAL CO, F: "Arquitectura contemporánea". Tomos I y II, Editoriales Aguilar o Viscontea.
- TAFURI, Manfredo: "La esfera y el laberinto", Ed. Gustavo Gili.
- JENKS, Charles: "El lenguaje de la arquitectura posmoderna", Ed. Gustavo Gili.
- Autores Varios: "Arquitectura Racional". Ed. Gustavo Gili.
- LUCIE-SMITH, Edward: "Movimientos en el arte desde 1945".
- TOURAINE, Alain: "Crítica de la Modernidad", Fondo de Cultura Económica.
- AUGÉ, Marc : "Los no-lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad", Ed Gedisa.
- GARCÍA CANCLINI, Néstor: "La ciudad de los viajeros. Travesía e imaginarios urbanos: México, 1940-2000", Universidad Autónoma Metropolitana, Grijalbo Ed.
- JAMESON, F y ZIZEK, S. "Estudios culturales. Reflexiones sobre el multiculturalismo". Paidós. Ed.
- BORJA, J. y CASTELLS, M. "Local Y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información". Ed. Taurus.
- KLEIN, Naomi. "No logo. El poder de las marcas". Paidós Ed.
- HARVEY, David: "Urbanismo y desigualdad social", Siglo Veintiuno, Ed.
- MONS, Alain: "La metáfora social. Imagen, territorio, comunicación": Ed. Nueva Visión.

Es copia del programa de Historia de la Arquitectura III por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 13 agosto de 2003. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 20 18

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 121

Nombre de la Materia:	**Proyecto Arquitectónico II.**
Area:	Teoría y técnica del Proyecto Arquitectónico.
Año de la Carrera:	Quinto.
Días y horario de dictado:	Proyecto Arquitectónico II. Jueves y Viernes de 8 a 13 hs ó de 19 a 24 hs.

1) **CONFORMACION DE LA CATEDRA:**

Profesor Titular:	**Arq. Manuel Fernández de Luco.**
Profesor Adjunto:	**Arq. Alfredo Llusá.**
Equipo Docente:	
Jefes de trabajos prácticos:	Regulares: Arq. Pablo Barese. Arq. Gustavo Cardón. Arq. Daniel Massa. Ricardo Gurmendi. Iterinos: Arq. Antenor Biga. Arq. Eduardo Floriani. Arq. Emilio Rodriguez Tarantino.
Auxiliares de primera:	Arq. Elida Cabrini. Arq. Marcelo Degiovanni. Arq. Silvia Rumieri. Arq. Luis Lleonart.
Auxiliares de segunda:	----------
Adscriptos a la Cátedra:	A confirmar por Concurso.

2) **PROGRAMA ACADEMICO CICLO LECTIVO 2000.**

Fundamentos de la Cátedra (1):

La Asignatura PROYECTO ARQUITECTONICO recupera estructuralmente, la posibilidad -y la necesidad- de recomponer la fractura entre TEORIA y PRACTICA del proyecto de arquitectura, construyendo la articulación de una disciplina basada en un corpus teórico -de fines y de medios- y una práctica inescindibles: la ASIGNATURA DE PROYECTO no es una reflexión más sobre el objeto arquitectónico, sino por el contrario, el análisis del objeto INTEGRO y de su producción.
El taller de Proyecto de Arquitectura, constituye entonces una sede de trabajo teórico-práctico. Teórico, en la medida en que apela en cada oportunidad proyectual a una base sintética y objetiva de certezas analítico-operativas. Práctico, en la medida en que el dominio operativo progresivo de los mismos -la construcción de proyectos- requiere y permite el perfeccionamiento y la profundización de ese cuerpo de conocimientos (nuevo estado teórico). Cada proyecto se constituye así en instancia de conocimiento; y cada proyecto es ocasión de evidencia de un proyecto general que lo trasciende.
Resulta clave, en la construcción del Plan de Estudios de la Facultad de Arquitectura, el modelo de Universidad como "servicio público de producción de conocimientos, servicio público a ser prestado en todos los modos, permitiendo debates y comparando lo producido con lo que los entes externos producen; servicio público de estudios autónomo para definir los problemas sin dogmatismos, y para poner a punto los procedimientos e instrumentos técnicos para su transformación,

FOLIO Nº 122

en grado tal de permitir la evaluación de la efectividad de las acciones".
Es una demostración de esta voluntad universitaria en el Plan de Estudios, la propuesta del OBJETO DISCIPLINARIO que polariza el trabajo académico, didáctico y de investigación: "la construcción de AMBIENTE ARTIFICIAL", y su transformación cualitativa a través del proyecto de arquitectura.
En acuerdo con ello, la programación de la asignatura PROYECTO ARQUITECTONICO I a III se propone explícitamente salvar tanto el atajo "profesional" inmediato, de respuesta acrítica ante las demandas externas, como las reducciones programáticas institucionalmente abstractas o arbitrarias; para asumir el valor colectivo de la producción arquitectónica en tanto que creación cívica y social, más allá de cualquier caracterización temática, dimensional o estilística.

Nota: (1) Resumen del Documento "Programa y Plan de Trabajos de la Asignatura Proyecto Arquitectónico I a III" presentado al Concurso de Cátedra.

Objetivos generales y particulares:
Contenidos:

PROYECTO ARQUITECTONICO II

El curso de Proyecto Arquitectónico II asume como objetivo el de ser el ámbito de taller abocado a la confrontación y progresivo dominio de las cuestiones proyectuales ya indagadas en PA I ante demandas de proyecto de naturaleza "múltiple" y fragmentaria: URBANA.
Es decir, avanzar en aquellas cuestiones técnicas propias del proyecto de arquitectura que hacen a su condición de relativo "a" o "en". Es por eso, que el nexo de necesaria continuidad con lo actuado en PA I lo establece precisamente el concepto de PARTE ya indagado como cuestión interna de un proyecto; para extenderlo al proyecto mismo.
El valor del PARTIDO indagado proyectualmente en el curso anterior, como regla de construcción del modelo y caracterización del resultado de proyecto, se manifiesta aquí plenamente en tanto que el trabajo técnico de construcción dé la relación necesaria y permanente entre: TEMA y PROGRAMA (utilidad); entre PROYECTO y CONTEXTO (significación); entre EDIFICIO y LUGAR (materialidad). Y por ello el trabajo proyectual estará dirigido a la construcción y desmontaje de proyectos de arquitectura tendientes a adquirir el dominio instrumental y operativo de aquellas cuestiones consideradas centrales del proyecto urbano:

- La relación COMPONENTE ESTRUCTURAL (PRIMARIA) - TEJIDO.
- La relación TIPOLOGICA EDILICIA - MORFOLOGIA URBANA.
- La relación EDIFICIO - LUGAR.

Mecánica de desarrollo:

La sucesión de las jornadas de trabajo se organiza según reales instancias de experimentación teórico-práctica sobre objetos plenos de particularidad: proyectos de arquitectura específicos que permitan reconocer, sistematizar, transformar y operar con seguridad las cuestiones generales del proyecto arquitectónico.
La masa de proyectos realizados constituirá la evidencia y comprobación de las cuestiones generalizables del proyecto de arquitectura, aplicables ante otros requerimientos de comitencia, en un trabajo continuo que compromete al grupo de docentes y estudiantes, y que tiene la suficiente continuidad

FOLIO Nº 123

como para permitir profundizaciones de conocimiento, de juicio y de perfeccionamiento proyectual.
Interesa entonces, dentro de esta perspectiva, no sólo la formulación de propuestas arquitectónicas coherentes y evaluables en función de su rigor metodológico, sino además la profundización de aspectos tipológicos, dimensionales, compositivos, y de materialidad arquitectónica, con verificaciones y profundizaciones en la resolución del proyecto arquitectónico en sus distintos grados de definición; para construir la coherencia interna del proyecto desde las decisiones iniciales hasta la caracterización arquitectónica de cada uno de los elementos compositivos.

La promoción de cada curso se comprobará en el momento en que el alumno, habiendo realizado y completado la totalidad de las prácticas proyectuales propuestas (condición de regularidad), presente en relación a las mismas y en ocasión de la "reflexión crítica" sus conclusiones, convicciones y dudas respecto a la implicancias operativas generalizables de las cuestiones proyectuales abordadas, en relación a la continuidad de su hacer.

Ejercitación propuesta:

PROYECTO ARQUITECTONICO II.

TRABAJO PRÁCTICO Nº1.

Definición del problema.
La ejercitación afronta, desde lo temático, un complejo de servicios en el extremo sur del Puerto de Rosario (en la desembocadura del Arroyo Saladillo). Propone la exploración de la capacidad transformadora del proyecto de arquitectura, a partir de la naturaleza múltiple de la demanda, apoyando esa voluntad transformadora en el reconocimiento e interpretación de las continuidades y discontinuidades del "material" urbano disponible. Es decir, construyendo una hipótesis formal.

Objetivos de aprendizaje.

- Producir un avance en el conocimiento y habilidades requeridos para operar en proyectos de componentes y demandas múltiples.
- Hacer explícitos los modos de construcción de las relaciones utilitarias y formales entre las partes componentes de esa multiplicidad.

Contenido técnico.

- Reconocimiento del valor de las componentes infraestructurales (primarias) en su capacidad de referenciar y conferir sentido a la operación proyectual, en razón de su excepcionalidad y en cuanto cuestión objetivable en lo dispositivo y dimensional.
- Exploración, en relación a lo anterior, de la capacidad del programa, como particularidad temática, para caracterizar la forma arquitectónica, tanto en lo espacial y dimensional como figurativo.

Prácticas complementarias.

- Clases expositivas y demostrativas de procederes operativos.
- Viaje por agua a lo largo de la costa de la ciudad.
- Estudio de proyectos pertinentes y exposición de conclusiones.

FOLIO
Nº
124

Modalidad de trabajo: individual con instancias grupales.

Duración: 8 semanas.

TRABAJO PRÁCTICO Nº2.

Definición del problema.
Este trabajo tiene como punto de partida la condición de ciertas áreas periféricas de la ciudad en las que fragmentos residenciales de gestión pública se desarrollan en situaciones de escasa o nula adecuación al contexto, superpuestas sin solución precisa a ordenamientos urbano territoriales anteriores, con problemática accesibilidad y carentes de equipamientos básicos.
La ejercitación propone entonces, medir con esta situación los modos de abordar la condición relativa del proyecto de arquitectura, continuando y profundizando lo enunciado en la ejercitación anterior e introduciendo las técnicas pertinentes a la particularidad del caso.
El, o más bien los proyectos –programáticamente **primarios**- a operar tienen lugar en el área de estación El Gaucho a ambos lados de Avenida de Circunvalación.

Objetivos de aprendizaje:
- Relacionar aquellas cuestiones de proyecto pertenecientes a una escala mayor (territorial o urbana) con el fragmento a intervenir.
- Enfatizar la potencialidad estratégica de trazados y equipamientos referidos al enunciado anterior.
- Explicitar los modos en que estas desiciones estratégicas (de localización, uso y cantidad) intervienen en el carácter colectivo y referencial de la experiencia urbana.

Contenido técnico.
- Excepcionalidad y repetición en la construcción del espacio público.
- Trazados viales: territoriales, urbanos y locales: tipos, dimensión y disposición de sus elementos y relación con el tejido y los equipamientos.
- Equipamientos: caracterización tipomorfológica en relación a su posición relativa y usos. Definición espacial, dimensional y constructiva.

Prácticas complementarias.
- Clases expositivas y demostrativas de procederes operativos.
- Estudios de proyectos pertinentes y exposición de conclusiones.

Modalidad de trabajo: Grupal

Duración: 9 semanas.

TRABAJO PRÁCTICO Nº3

Definición del problema.
Esta última ejercitación del curso de Proyecto Arquitectónico II, se propone como verificación de lo actuado, en torno al proyecto de arquitectura y su condición relativa, y como articulación con las demandas específicas del curso siguiente,

FOLIO Nº 125

habilitando para ello el progresivo perfeccionamiento en el dominio de las cuestiones instrumentales del proyecto y la capacidad de reconocer las opciones pertinentes, de carácter y técnicas, en relación al contexto.
El tema (o contexto) del trabajo, en el ingreso a la ciudad por Ruta N. 34, dispone un material de proyecto complejo, conformado por razones territoriales y locales divergentes y hasta antagónicas, material propicio para la exploración acerca de la dimensión transformadora de las operaciones referidas a la forma urbana.
Desde el programa de usos, la vivienda y un parque deportivo son la ocasión para las preocupaciones antedichas.

Objetivos de aprendizaje.

- Verificar el avance realizado en la adquisición de certezas y de interrogantes conducentes referidas a la condición relativa del proyecto de arquitectura.
- Operar de manera precisa e intencionada desde la condición tipomorfológica presente.
- Definir las operaciones tipomorfológicas, en consonancia con la cultura arquitectónica contemporánea, en un sentido de innovación sustentado en dicha condición presente.

Contenidos técnicos.

- Los modos de constitución del tejido.
- La casa: su caracterización distributiva, espacial y constructiva en relación con su capacidad de constituir un tejido.
- Los espacios abiertos (el parque deportivo): su condición estructurante y su condición de componente paisajística. Dimensiones, disposición, elementos constitutivos.

Prácticas complementarias.

- Clases expositivas y demostrativas de procederes operativos.
- Estudios de proyectos pertinentes y exposición de conclusiones.

Modalidad de trabajo: equipos de dos integrantes.

Duración: 10 semanas.

Bibliografía General del Taller

El siguiente enunciado bibliográfico constituye una serie de referentes, no exhaustivo, para el trabajo del taller; y aporta una base documental de ideas y proyectos que sirven de contexto para la discusión y confrontación de las propias ideas y proyectos que se maduran en el seno del taller.
Su conocimiento será demandado en éstos términos, completándose oportunamente con ensayos y aportes documentales de interés específico. La lectura y estudio –así como el comentario- de esta base bibliográfica se ordenará (y particularizará) según los avances graduales que la tarea de conocimiento grupal e individual registre en el taller.

GRUPO A: LA ARQUITECTURA.

- B. ZEVI – Storia dell' Architettura Moderna, Ed. Einaudi 1975 (traducido).
- B. ZEVI – Spazi dell' Architettura Moderna, Ed. Einaudi 1973 (traducido).

FOLIO Nº 126

- P. SICA – Storia dell' Urbanistica. Il Settecento, Ed. Laterza 1981 (traducido).
- P. SICA – Storia dell' Urbanistica. Il Ottocento, Ed. Laterza 1980 (traducido).
- P. SICA – Storia dell' Urbanistica. Il Novecento, Ed. Laterza 1978 (traducido).
- U. CONRADS – Programas y Manifiestos de la Arquitectura del Siglo XX, Ed. Lumen 1973.
- F. CHOAY – El Urbanismo. Utopías y Realidades, Ed. Lumen 1976.
- C. AYMONINO –Origini e Sviluppo della Citta Moderna, Ed. Marsillio 1971 (traducido).
- C. AYMONINO – La Vivienda Racional, Ed. Gili 1973.

GRUPO B: EL PROYECTO.

- L. QUARONI – La Torre di Babele, Ed. Marsillo 1967 (traducido).
- A. ROSSI – Arquitectura de la Ciudad *, Ed. G. Gili 1976.
- C. Aymonino – Il Significato delle Citta*, Ed. Laterza 1976 (traducido).
- T. DIAZ – Textos dde Arquitectura*, Ed. Cp 67 1987.
- L.Quaroni – Progettare un Edificio, Ed. Mazzotta 1977 (traducido).
- H.TESSENOW – Osservazioni Elementari sul Construire, Ed. F. Ageli 1985 (Traducción del Taller).
- AA.VV. – Arquitectura Racional, Ed. Alianza 1979.
- G. GRASSI –La Arquitectura como Oficio y Otros Escritos*, Ed. G.Gilli 1980.
- A. ROSSI - Para una Arquitectura de Tendencia*,, Ed. G. Gili 1977.
- C. ROWE – Manierismo y Arquitectura Moderna y otros Ensayos*, Ed. G. Gili 1978.

GRUPO C: LAS OBRAS.

- AA. VV. – Relevamientos, FAU – UNBA 1985.
- LE CORBUSIER – Obra Completa.
- MIES VAN DER ROHE – Obra Completa.
- W. ACOSTA – Obra Completa.
- A. LOOS – Obra Completa.
- L.KAHN – Obra Completa.

Nota: * Capítulos señalados oportunamente.

Es copia del programa de Proyecto Arquitectónico II por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 7 diciembre de 2000. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO * SECRETARIA ACADEMICA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 127

Asignatura:	**INTERVENCION URBANISTICA**
Area:	**Teoria Y Tecnica Urbanistica.**
Días y horario de dictado:	Martes de 19.00 a 24.00
Conformación de la cátedra:	
Profesor Titular:	**DRA. ARQ. I. MARTÍNEZ DE SAN VICENTE**
Jefe de Trabajos Prácticos:	**ARQ. M.C. TAMBURRINI,**
Auxiliar de Primera:	**ARQ. G. PARETS**
Adscriptos:	ARQ. M. ARINGOLI

PROGRAMA ACADÉMICO CICLO LECTIVO 2003

DESCRIPCIÓN Y FINALIDAD DEL CURSO.

Ante la constatación de los profundos cambios a los que se asiste hoy en la transformación del ambiente construído, -que algunos teóricos han dado en llamar el advenimiento de la ciudad "post-industrial", y que en nuestro medio puede ser asimilada a la "trasnmunicipalización" o "supramunicipalización" de los procesos mas decisivos de transformación del territorio-, *se hace necesario replantear los términos de la relación entre la arquitectura y estos procesos, tanto en el territorio como en la ciudad, o en sus límites progresivamente difusos*[1]. *Los instrumentos mas acreditados para el control de estas transformaciones, son los estudios de "impacto ambiental" realizados con demasiada frecuencia a posteriori, desaprovechando la capacidad positivamente transformadora del proyecto de arquitectura si se desarrolla en todas sus dimensiones* [2]

Desde esta perspectiva, el curso se propone situar el rol que se le asigna al proyecto urbano en la transformación de la ciudad y el territorio, y como se interpretan, desde los rasgos propios de las ciudades de reciente formación, el profundo cambio en la coyuntura económica que caracteriza la década de los 90 y sus consecuencias en el plano ideológico, entendiendo que la visión actual de la ciudad se amplía hasta extenderse a los complejos fenómenos de construcción del ambiente y que las posibilidades de su control urbanístico exigen criterios de análisis y de proyectación completamente nuevos tendientes a una diversa gestión del territorio capaz de superar el predominio absoluto del "laissez faire".

OBJETIVOS GENERALES

En conjunto, la asignatura trata:

1. De avanzar en la formulación de ideas de transformación global de la ciudad y el territorio en confrontación con las cuales colocar las iniciativas de proyecto parcial.
2. De hacer énfasis en el conocimiento de los métodos propios del Urbanismo que utilizan los arquitectos para la intervención en la ciudad.

El curso se ocupará entonces de las distintas modalidades del proyecto urbano, asumiendo como preocupación fundamental de la teoría y la práctica, a la intervención urbanística como momento de definición de las relaciones entre Arquitectura y Plan en sus distintas escalas.

OBJETIVOS PARTICULARES

. Indagar en el conocimiento de las relaciones entre ciudad y territorio en la esfera de la intervención urbanística.
. Profundizar en la comprensión de las estrategias y los métodos del proyecto urbanístico;
. Profundizar en el conocimiento de los instrumentos, su fundamentación conceptual y su verificación crítico-propositiva;
. Avanzar sobre las formas de gestión y de implementación de políticas urbanas;

DESARROLLOS TEÓRICOS.

---

[1] AA.VV. **"La gran escala. La arquitectura de los nuevos entornos."** Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Barcelona, 1994. Pag. 1.

[2] Ibidem.

FOLIO Nº 128

Unidad 1. REPENSANDO LA CIUDAD CONTEMPORANEA. DESAFÍOS PARA LA CIUDAD LATINOAMERICANA.

- Problemas y oportunidades de la ciudad contemporánea. El urbanismo urbano y el urbanismo metropolitano.
- Nuevos temas y lugares de proyecto: los grandes parques urbano-regionales; los lugares claves definidos por las infraestructuras viales y las grandes componentes de escala regional; los nuevos proyectos de infraestructura; las instalaciones productivas; los proyectos de extensión urbana, vivienda y y equipamiento.
- Las distintas modalidades de la relación **Plan-Proyecto urbano.** Las distintas escalas de actuación: relación entre las distintas escalas de intervención, entre los Planes Generales, los proyectos urbanos y los proyectos arquitectónicos.
- La dimensión arquitectónica del plan general. El concepto de primariedad del proyecto urbano. Su capacidad de incidir y transformar el Plan general. La dimensión arquitectónica en las distintas escalas de intervención.
- La dimensión urbana del proyecto. El valor formal del proyecto urbano. Su papel en la definición de la forma de la ciudad. Su capacidad para transformar y calificar áreas de la ciudad. La búsqueda de efectos de transformación en el territorio a través del proyecto urbano. Distintas modalidades y escalas.

Unidad 2. LA INNOVACIÓN DEL PENSAMIENTO URBANÍSTICO Y DE LOS INSTRUMENTOS DE ACTUACIÓN EN LA CIUDAD.

- La transformación del pensamiento urbanístico en la década de los 70: la "vuelta a la ciudad existente" o a la "ciudad construída". Experiencias internacionales y experiencias locales.
- Las nuevas modalidades de actuación urbanística. La intervención por proyectos como rasgo característico del debate urbanístico.
- Plan y proyecto urbano. El valor de algunas experiencias internacionales.
- Los desarrollos recientes. El rol del proyecto urbano en la construcción de la ciudad. Perspectivas teóricas y metodológicas para los años 90.

Unidad 3. LAS LOGICAS DE CONSTRUCCION DEL ESPACIO URBANO Y DEL ESPACIO METROPOLITANO.

- Ciudad y territorio. La urbanización hacia fines de segundo milenio: conncetración y "rur-urbanización".
- La dimensión ampliada del fenómeno urbano. La escala urbana y la escala metropolitana. Nuevos temas y nuevos problemas.
- La noción de periferia como metáfora de la "exclusión", la marginalidad y la pobreza urbana. La noción de periferia como metáfora de la diversidad, de la ruptura de las reglas de construcción de la ciudad tradicional.
- La estructura del Area Metropolitana. La construcción del centro y las relaciones entre centros. La construcción de la periferia.

Unidad 4. LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION EN EL MARCO DE LAS TRANSFORMACIONES GLOBALES DE LA SOCIEDAD CONTEMPORANEA.

- La concepción estratégica de la planificación. La visión global y el nuevo escenario territorial como nuevo marco de concertación entre los actores y marco de nuevas relaciones espaciales.
- Las nuevas formas del Plan. Planeamiento estratégico y planeamiento programático. Limitaciones y aplicabilidad del planeamiento reglamentarista o normativo. La escala del Plan para la ciudad intermedia y su inserción en la escala metropolitana. Las estrategias de actuación por programas y proyectos.
- Los Instrumentos Públicos. El **Plan General** como figura técnica de un proyecto de política urbana y como organización espacial a través de los instrumentos del urbanismo y los

FOLIO Nº 129

instrumentos de la arquitectura. El Plan General y los planes de escala intermedia como articulaciones operativas entre las estrategias generales y los proyectos parciales.

Unidad 5. NUEVAS FORMAS DE GESTION.

- Los programas de modernización del Estado: la descentralización Municipal y Provincial
- Los procesos de desconcentración y descentralización de la estructura Municipal. La definición de nuevos ámbitos de organización del territorio Municipal para la gestión, participación y definición de estrategias de desarrollo local. El Caso de Rosario: posibilidad de la delimitación de Distritos Descentralizados para el Municipio
- La innovación tecnológica y su aplicación a la urbanística: los Sistemas de Información Geográficos GIS/ SIT. Su utilidad en los procesos de gestión municipal y en la manipulación e interrelación de información para la gestión y toma de decisiones en el campo de la Planificación urbana y territorial.
- Proyecto y gestion. Tipos de gestión y estrategias de gestión. . Nuevas organizaciones para la gestión. Las políticas urbanísticas y la gestión.

DESARROLLOS PRÁCTICOS.

El trabajo práctico se propone verificar en diversas experiencias de intervención urbanística vinculada a las grandes componentes y temáticas del espacio metropolitano de Rosario:

- La capacidad de la intervención urbanística de actuar en la redefinición de ciertas relaciones urbanas.
- El rol del proyecto urbano en la prefiguración de una imagen de ciudad, y su utilidad en el avance del plan..
- Las distintas modalidades de la relación **Plan-Proyecto urbano.**

MODALIDAD DE EXAMEN.

El examen tiene como rédito fundamental para el estudiante, realizar una reflexión final que permita explicitar los aportes de la experiencia del Taller a la construcción de las bases teóricas sobre las que sustenta su accionar. El contenido del examen supone la elección de un tema debidamente justificado desde una hipótesis que pueda, durante el desarrollo, ser explicada y sustentada en referencia con la experiencia adquirida durante el curso y con las distintas posiciones explicitadas desde la bibliografía sugerida.

Para ello, se procederá a la lectura de la bibliografía propuesta, y se seleccionará dentro de ella los textos considerados esenciales a juicio del estudiante, para explicitar los aspectos teóricos y metodológicos considerados relevantes del tema a desarrollar.

A los efectos de una mayor explicitación de la práctica desarrollada y su interpretación analítico-proyectual, el estudiante -individualmente o en grupo-, deberá desarrollar una memoria o informe de síntesis (gráfico-escrito), que caracterize el tema abordado durante la práctica del año, especificando:

- Enfoque teórico y metodológico adoptado en relación a una o mas de las unidades del programa.
- Estado de situación y problemas relevantes de la ciudad objeto de actuación.
- Relaciones estructurales de la ciudad en relación a la "gran ciudad" y relaciones internas.
- Metodología de trabajo y escalas.
- Los temas de proyecto.
- Esquema general de las decisiones urbanísticas. Políticas urbanas a implementar.
- Alcances del Plan.

Esta memoria de síntesis será entregada individual o grupalmente en el momento del examen. El examen final, tendrá el carácter de un exposición oral individual.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

FOLIO Nº 130

A.A.V.V. "Seminario Internacional de Proyectos urbanos. Rosario, Area de Puerto Norte". Cátalogo. Rosario, 1991.
AA.VV. **"Las Siedlungen alemanas de los años 20: Frankfurt, Berlín, Hamburgo".** Colegio Oficial de Arquitectos. Castilla y León Este. Demarcación de Valladolid, España. c1995.
AA.VV. **"Las formas de la residencia en la ciudad moderna"**. Vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras. Carlos Martí Arís. Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la UPC. Barcelona, España - c1991.
AA.VV. **"Nuevas alternativas para la construcción de la ciudad. el caso de Puerto general San Martín".** CURDIUR, ponencia al Congreso Nacional de Arquitectos, Uruguay, 1990.
AA.VV. **"Vivienda y Ciudad".** Revista Geometría Nº 17. Revista semestral de Arquitectura y Urbanismo. Primer semestre de 1994.
ARQUIS NO 1.**"La transformación de la ciudad" PUERTO MADERO."El concurso nacional de ideas".Buenos Aires1995.**
ARQUIS NO 5."**Periferia y áreas de nueva centralidad".Buenos Aires 1995.**
BATLLE. Enric. **"Reinventar el paisaje metropolitano".**en Revista "ON", No 157, Barcelona, 1995.
BAUDRILLARD Jean **."Urbanismo y Arquitectura, la violencia del objeto"..**Revista "ARQUIS"NO8.Buenos .Aires,1995.
BOHIGAS, Oriol, **"Una nueva Barcelona. Reflexiones sobre los últimos diez años"**. En Revista A&V No 37, Madrid, 1992.
BRU,E.**"Parque del valle d´HEBRON"**Revista "CASABELLA"NO 597,98..
BUSQUETS,Joan.**"Nuevos fenómenos urbanos y nuevo tipo de proyecto urbanístico".**Presente y Futuro,UIA,Barcelona 96.
CABALLERO, A. y Otros. **"Extensión Metropolitana de Rosario".** Subsecretaría de Planeamiento y Control de Gestión, Pcia. de Santa Fé, Consejo General de Inversiones, CFI, Rosario, 1993.
CABALLERO, A. y Otros. **"Extensión Metropolitana de Rosario".** Subsecretaría de Planeamiento y Control de Gestión, Pcia. de Santa Fé, Consejo General de Inversiones, CFI, Rosario, 1993.
CHOAY, F. "La Nueva Babel. El reino de lo urbano y la muerte de la ciudad". Revista A&V Nº 35. 1994.
CHOAY, F. "La Nueva Babel. El reino de lo urbano y la muerte de la ciudad". Revista A&V Nº 35. 1994.
CONSULTORES EUROPEOS ASOCIADOS. **"Plan estratégico del Antiguo Puerto Madero".** Buenos Aires, 1990.
DIAZ Tony y OTROS.**"Acerca de nuestras propuestas para el ensanche del área central y el parque Almirante Brown".**Textos de arquitectura.Buenos Aires 1987.
DIAZ, Tony y QUERO, Damián. **"Buenos Aires ideal".** En revista **Arquis** No 5, Buenos Aires, Mayo 1995.
DIAZ,Tony y QUERO,Damián. **"Las distintas escalas de la residencia".**Revista "GEOMETRIA".NO 17(semestre 1994).
ESTEBAN I NOGUERA, Julio. **Elementos de ordenación urbana**. Barcelona, 1981.
EZQUIAGA José María, **Identidad y Transformación** en Revista "GEOMETRIA" No 2 (2do. semestre 1986).
EZQUIAGA José María. **"Experiencia y proyecto de la ciudad. Reflexiones sobre la obra teórica de Manuel Solá Morales Rubió."** En Revista "GEOMETRIA" No 14, (2do. semestre 1992).
EZQUIAGA, José Ma. **"Formas construidas, formas del suelo."** Reflexiones en torno a los nuevos proyectos de extensión residencial. En revista GEOMETRÍA Nº9. Sevilla, 1990.
FERNANDEZ DE LUCO,**Manuel"La gestión promocional Una alternativa de transformación urbana-?.Revista** "ARQUIS NO 1. Buenos Aires,1995.
GARAY,Afredo.**"Repensando el proyecto".**Revista "ARQUIS"NO 1.Buenos Aires, 1994.
GARCIA CANCLINI, **"México 2000. Una ciudad sin mapa".** En Revista Medio Ambiente y Urbanización Nº 43-44. 1993
GAUSA, M. **"Metrópolis-Metápolis. Nuevas mapificaciones para la ciudad contemporánea**". En Revista Quaderns Nº213. Barcelona, 1996.
HALL, P . **Ciudades del mañana**. Barcelona. 1996

FOLIO Nº 131

KOOLHAAS, Rem, **"Operaciones Urbanas"**. Conferencia en la Universidad de Columbia, 1992. Traducción para el Taller de Teoría y Técnica Urbanística: arq. Javier Fedele.
KOOLHAAS, R. **Centro Internacional de los Negocios,** Lille Francia 88/89. en Revista **Croquis 53,** Barcelona, 1992.
KOOLHAAS, R. **Concurso de planeamiento urbano para la Nueva Ciudad de Melun-Senart**. Revista Croquis 53, Barcelona, 1992.
LIERNUR Pancho.**"Consideraciones sobre el concurso para PUERTO MADERO".**Revista "ARQUIS"NO 1.Buenos Aires,1995.
LOPEZ DE LUCIO,R. **"El ensimismamiento en el Urbanismo Urbano como respuesta a las limitaciones del Planeamiento territorial".** En revista **Ciudades, no 1,** 1993.
LUCAN Jacques **, "La política de los "grands travaux".**En Revista **"LOTUS"** No 69
MARGARIÑOS,N.**"Escenarios futuros en el área metropolitana de Buenos Aires" (AMBA).** Revista "ARQUIS"NO5.Buenos Aires ,1995..
MARTINEZ DE SAN VICENTE I., TAMBURRINI M.C., Y OTROS. "**Estrategias para recrear la centralidad. Plan para el area central de Rosario"**. Ponencia presentada al Primer Congreso de Arquisur "Ciudad, Territorio y Arquitectura", y Segundo Congreso argentino de Calidad de Vida Urbana, Rosario, 6,7 y 8 de noviembre de 1997.
MARTÍNEZ DE SAN VICENTE, I. **"El desafío del Plan"**. En Revista Arquis No 6. Buenos Aires, n761995.
MARTINEZ de SAN VICENTE,I .TAMBURRINI,M.C.. Estudiantes: J.Alvarez, B. Botteri, M.Brenna, N. Castelli, M.Cimolin, D. Dimarco, N.Duret, M.F.Geraci, S. Haurigot, S.Loyola, L.Miglierini, J.Rodriguez, D.Scaglia. Colaboradores: L.Alvarez, C.Armúa, A.Stefanon. **"Estrategias de Intervención en Areas Costeras. Proyectos para la Ciudad de la Costa. Canelones. Uruguay".** Ponencia presentada al **XIº Encuentro de Arquitectos de la Región Cono Sur. Federación Panamericana de Asociaciones de Arquitectos. Sociedad de Arquitectos del Uruguay**. Montevideo. Setiembre de 1994
MOSCATO, J. y otros. **"Periferia y Areas de Nueva Centralidad"**. En revista **Arquis** No 5, Buenos Aires, Mayo 1995.
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO. AAVV. COLECCION: ROSARIO, PARTE POR PARTE. Primera Serie **"Los primeros pasos en el desarrollo del Proceso de Descentralización de la Ciudad de Rosario**". Convenio de Cooperación Técnica Entre la Municipalidad de Rosario, Secretaría General y las Facultades de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, Ciencias Económicas, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales. Cuadernos Nº1, 2, 3, 4, 5. Editorial Municipal de Rosario. 1997-1998.
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO, Secretaría de Planeamiento. **Plan Director Rosario, tomos I y II.**
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO. "**La ciudad de Rosario del siglo XXI"**. Rosario, 1988
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO. **"Rosario, números de una ciudad en crecimiento".** Publicación Oficial. 1997-1998.
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO. Secretaría de Planeamiento **"Jornadas de Divulgación sobre Ordenamiento Urbano y aspectos ferroportuarios de la Ciudad de Rosario".** Rosario, Mayo de 1987.
NICOLIN, Pier Luigi. **Periferia, Metrópoli, Erranza**. En Revista UR, Nº 10-9. Barcelona. 1992
PANERAI. P. **Taller París**. En Revista **UR** No 9-10. Barcelona, 1992.
PIANO RENZO.**"Recuperación del puerto de Génova".**Revista "DOMUS".NO740.Agosto 1992.
PIÑON, J.L. **"Apuntes sobre la ideología y la intervención urbanística".** En revista **Ciudades, No 1,** 1993.
REVISTAS SUMMARIO No. 119 y 120. **20 ideas para Buenos Aires.**
SECCHI, Bernardo. **Inmaginar la ciudad, II,** en revista **"CASABELLA" No 535, 1987.** Traducción realizada por C. Tamburrini.
SEGUI, J. y OTROS. **Granada. La ciudad: estructura y propuestas**. Cap.IV. Revista **Geometría** Monografías, Sevilla 1987.
SMET Marcel. **"La periferia: un crecimiento desestructurado hacia una nueva centralidad".** En Revista UR Nº 9-10. Barcelona, 1992.
SOLA MORALES, I. "**Territorio construido. La ciudad desde la arquitectura".** En Revista Arquitectura Viva, No 35. Madrid,1994.

FOLIO Nº 132

SOLA MORALES, Manuel de. **La segunda historia del proyecto urbano**, en revista "UR" No 5, 1986.
SOLA MORALES, Manuel.**"La isleta del Puerto de Amberes".** Revista "GEOMETRIA"NO 14 (2do. semestre,1992).
SOLA MORALES,Ignasi.**"La arquitectura en las ciudades".**Presente y futuros,UIA, Barcelona 96.
TAMBURRINI, Ma. Cristina, **La concepción urbanística de los noventa. Plan y proyecto en el avance de la revisión del Plan General de Madrid.** Rosario, 1992.
TAMBURRINI. M.C., **"La cultura del proyecto urbano, la forma urbana y la gestión, en algunas experiencias de los años 20"**
VERDE ZEIN,Ruth.**"Brasilia, Modernidad radical a la deriva".**Presente y futuros,UIA,Barcelona 96.
ZAERA POLO, A "El día después. Una conversación con Rem Koolhaas". En Revista El Croquis Nº79.
ZAERA POLO, Alejandro, **"Encontrando libertades: conversando con Rem Koolhas"**, en Revista Croquis No 53, marzo 1992.

copia/abr

Es copia del programa de Intervención Urbanística por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 20 marzo de 2003. Canceló: Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANEAMIENTO Y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 133

FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO U.N.R.

PROGRAMA ANALÍTICO 2007

ASIGNATURA: PRODUCCIÓN EDILICIA II

Cátedra: ARQUITECTO RAÚL UTGES

PLAN DE ESTUDIOS: Resolución 187/97 C.D. Modif. 200/97; C.S 006/98

PROFESOR: Arq. Raúl E. Utgés

PROGRAMA ANUAL

PRESUPUESTO HORARIO SEMANAL PROMEDIO

TEORÍA: 1

PRÁCTICA: 4

TOTAL ASIGNADO: 5

DEDICACIÓN DEL ALUMNO FUERA DE CLASE: 5

PRESUPUESTO TOTAL: 10

PROGRAMA BASADO EN SEMANAS ÚTILES : 32

HORAS TOTALES ASIGNADAS: 160

HORAS TOTALES PRESUPUESTAS: 160

CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN EL PLAN DE ESTUDIOS:

- ∇ Estrategias económicas de producción: estudio de mercado, protagonistas intervinientes, potencialidad de la demanda; programas de construcción públicos y privados; estudios de costos de construcción, de operación, de mantenimiento y de financiación; estudio de la financiación, programación pública y privada; licitaciones públicas y privadas.
- ∇ Estrategias legales: aspectos jurídicos referidos a la construcción; aspectos jurídicos referidos a la práctica profesional.

....

Firma Profesor **Recibido** **Fecha**

Aprobado en reunión de Consejo Directivo de fecha: .....

FOLIO Nº 134

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Introducir al alumno en el desarrollo de un accionar critico propositivo referido a los sistemas de producción asumidos como estrategias económicas - financieras, institucionales, legales y profesionales.

OBJETIVOS PARTICULARES: Que el alumno:

- Conceptualice que la arquitectura es un proceso continuo entre diseño y construcción.
- Conceptualice la importancia que los aspectos económicos financieros tienen en las decisiones de proyecto en todas su etapas.
- Tenga presente en el proceso de diseño los aspectos reglamentarios y legales de la construcción.
- Entienda la relación que existe entre la economía y la forma arquitectónica.
- Conozca los alcances, derechos y obligaciones legales que como profesional de la construcción le compete.
- Obtenga un manejo técnico de toda la documentación referente a la producción de edificios.

En el campo de la Producción Edilicia, actualmente coexisten contemporáneamente tradiciones organizativas de tipo artesanal y sistemas o procedimientos de tipo industrial, que irrumpen sin demasiada maduración.
En el primer caso parece que el simple conocimiento profundo de los trabajos constructivos permite establecer las relaciones con la practica proyectual; en el segundo caso se hará necesario sustituir la tradicional secuencia **"MOMENTO DE PROYECTO - MOMENTO DE EJECUCIÓN"** por un proceso articulado y complejo en el que sea posible, como ocurre con otros sectores productivos ya industrializados, distinguir los distintos protagonistas que interactuan con modalidades y tiempos diferenciados.

CONTENIDOS

Unidad didáctica Nro. 1

FACTORES ECONÓMICOS DEL DISEÑO Y LA PRODUCCIÓN EDILICIA.

Costos de la producción Productividad. Recursos. Estudio del trabajo.
Mediciones, cómputos, normas de medición.
Análisis de costos, costes, precios. Materiales y mano de obra. Costos comparativos.
Presupuestos: gastos generales directos e indirectos. Beneficio. Impuestos.
Relaciones Costo - Diseño: el costo como herramienta de diseño. Partidos arquitectónicos: forma - costo. Relación del partido arquitectónico con la organización de la obra y el sistema constructivo. Soluciones alternativas y costos comparativos.
Estudio del trabajo; reducción de costos. Mecanización, racionalización, Organización, Automatización, Industrialización: Conceptos de Serie, repetitividad.
Financiación de la construcción, Programas y formas: publicas y privadas. Fuentes de financiamiento actuales: Fonavi, BHN, BID, privadas y otras. Recursos genuinos. Plazos de amortización.
Costos globales. Costos de construcción. Costos de mantenimiento. Costos operativos. Costos de financiamiento. Costos de funcionamiento. Costo final.
Efectos de la inflación y su evaluación. Mayores costos. Sistemas de reconocimiento.

Unidad didáctica Nro.

GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN EDILICIA.

Organización Empresaria:

- Factores de producción: naturaleza, capital, trabajo, tecnología, mercado.
- Organización interna. Organigramas. Sectores.
- Racionalización administrativa, sistemas administrativos.
- Organización de obras
- Organización del estudio y oficinas de diseño. Documentación. Especificaciones
- Organización del obrador. Su relación con el proceso constructivo.

Planificación, programación y control. Sistemas GANTT, PERT. Planes de trabajos, curvas de inversiones. Estimación de tiempos y flujo de fondos.

FOLIO Nº 135

Administración de la obra; mediciones y certificaciones; mayores costos.
Conducción de obras personajes intervinieres y sus interpelaciones. Responsabilidades, áreas de atención.
Licitaciones publicas y privadas. Modalidades. Pliegos. Proceso de Licitación: Condiciones, especificaciones, llamado, consultas, ofertas, evaluación, adjudicación, contratación, ejecución, repleción, periodo garantía.
Evaluación de proyectos de inversión. Mercado inmobiliario. Marketing. Ventas.

Unidad didáctica Nro. 3
DERECHO Y PRODUCCIÓN EDILICIA
Conceptos básicos de derecho: derecho civil, comercial, administrativo, laboral. Leyes que reglan la actividad de la construcción y el ejercicio profesional. Código civil, reglamentos, normas.
Contratos. Conceptos de locación de obra y locación de servicio. Formas de contratación de obras: Ajuste alzado, Unidad de medida, Coste y Costas. Modalidades.
Medianería. Códigos, reglamentos, Normas.
Propiedad horizontal. Planos de mensuras y subdivisión.
Derecho urbano. Restricciones al dominio.
Derechos y obligaciones profesionales. Practica Profesional. Profesionales intervinientes en las obras. Honorarios, Legislación y practica. Principios éticos.
Organizaciones profesionales. Tareas profesionales según incumbencias: Anteproyecto. Proyecto. Cálculos. Dirección. Conducción. Especialistas.
Tasaciones. Valuaciones inmobiliarias

FOLIO Nº 136

REGIMEN DE PROMOCIONALIDAD

a) Programación:

DESARROLLO TEÓRICO DE CONTENIDOS

Los contenidos del presente programa Producción Edilicia tienen por objeto de formar un cuerpo de conocimientos básicos que le permite al alumno resolver los problemas de producción de obras.

En términos generales el programa del taller aborda seis grandes aspectos.

1. Organización de la producción
2. Financiación de la producción
3. Gestión y demanda de la producción

DESARROLLO PRÁCTICO

1. **Trabajos Prácticos Reflexivos** - propositivos, tendiendo a construir una teoría de quehacer de la producción edilicia, tanto con las técnicas de producción artesanal como de tipo industrial.
2. **Trabajos prácticos de aprestamiento.** Dichos prácticos consisten en trabajos de desarrollo de habilidades o verificación material de los procesos.

Durante la ejecución de los trabajos prácticos los docentes jefes de trabajos prácticos, coordinaran encuentros, reflexiones y evaluativos sobre la producción realizada por el alumno. Estos encuentros podrán ser individuales o grupales.

Este tipo de evaluaciones y reflexiones entre docentes y alumnos tienden a crear un amplio clima de dialogo y participación, además permite al docente transferir las experiencias profesionales al campo de la actividad académica.

b) Guía de actividades:

Trabajo Practico Nro. 1
Tema: La Construcción tradicional y el computo métrico
Trabajo Practico Nro. 2
Tema: Análisis de costos unitarios
Trabajo Practico Nro. 3
Tema: Presupuestos de obras
Trabajo Practico Nro. 4
Tema: Certificación y liquidación de obras. Mayores costos
Trabajo Practico Nro. 5
Tema: Planificación, programación y control de obras
Trabajo Practico Nro. 6
Tema: Planificación económica y financiera de obras
Trabajo Practico Nro. 7
Tema: Liquidación de medianería
Trabajo Practico Nro. 8
Tema: Plano de Propiedad Horizontal
Trabajo Practico Nro. 9
Tema: Pliegos y contratos – Obra Publica y Privada

Evaluaciones Parciales

C) Modalidad de evaluación para alumnos promovidos, para alumnos regulares, para alumnos libres

REGULARIZACIÓN DEL ALUMNO

Para obtener la condición de alumno regular el alumno deberá:

1. Tener el 80% de los trabajos prácticos realizados
2. Tener aprobado el 70% de los trabajos prácticos
3. Asistir al 75% de las clases practicas
4. Realizar el 100% de los trabajos de evaluación y tener aprobados el 50%
5. Al final del curso el alumno deberá entregar la carpeta con la totalidad de los trabajos realizados.

APROBACIÓN DEFINITIVA DE LAS ASIGNATURAS

CONDICIÓN DE ALUMNO REGULAR: El alumno que hubiere alcanzado la condición de regular deberá realizar un examen basado en el último trabajo desarrollado durante el curso y el docente podrá solicitar aclaraciones sobre aspectos descriptos en el programa de la asignatura.

FOLIO
Nº
137

CONDICIÓN DE ALUMNO LIBRE: El alumno libre deberá rendir un examen teórico practico sobre la totalidad de los aspectos planteados en el programa de la asignatura. El mismo se desarrollara en tres instancias.

FOLIO Nº 138

BIBLIOGRAFÍA

a) Adecuada al programa. Ordenada por temas, diferenciando libros existentes en biblioteca de publicaciones de la Cátedra.

UNIDAD TEMÁTICA 1
FACTORES ECONÓMICOS DEL DISEÑO Y PRODUCCIÓN EDILICIA.

- Cómputos y presupuestos. Mario Chandias. Ed. Alsina
- Análisis y técnica. David Gru.
- La Economía en la Construcción. Duccio Turín. Ed. G. Gili.
- Curso Economía Moderna. Paul Samuelson. Publicac. de la Facultad.
- Curso Fundamental de Estudio del Trabajo -(106-USAID)
- Gastos Generales Directos e Indirectos. Publicación de la Facultad 1980.
- Revista "Summa". Serie "La Economía de la Construcción".(Artículos varios).
- Ayuda de Gremios / Rev. Viv. Nro.62-63.

UNIDAD TEMÁTICA 2
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN EDILICIA.

- Organización de Obras. Carlos Virasoro (4 fascículos).
- Programación de Obras. Isaac Edilstein.
- Etapas de Proceso de una Obra. Publicación facultad- 1977.
- Método de Programación p/ camino critico. Ing. Lopez Diez. Publicación 1980.
- Planes de Trabajo Fonavi-. Publicación Facultad 1980.
- Pliego de especificaciones de una Obra. Carlos Virasoro. Publicación 1980.
- Pliego Tipo de especificaciones Técnicas. Arq. Mario Roberto Alvarez.
- Pliego de especificaciones de la Cámara Arg. de la Construcción .
- Leyes - Contratos - Normas. Publicado por la Cámara Argentina de la Construcción.
- Pliego de condiciones generales, particulares y técnica. Arq. Raúl E. Utgés

UNIDAD TEMÁTICA 3
DERECHO Y PRODUCCIÓN EDILICIA.

- Código Civil Argentino.
- Ley de Obras Publicas de la Nación.
- Arquitectura con relación al derecho. Rivarola.
- Responsabilidades y derechos de los Arquitectos. Rivarola.
- Derecho y Construcción (Parte I y II). Deolindo Saccone. Public. Facultad 1980.
- Sistema de Ejecución de Obras. Deolindo Saccone. Public. Facultad 1980.
- Medianería de Muros. Apunte public. Facultad. (Con tablas de depresiación)
- Medianería. Ing. Deolindo Saccone. Public.Facultad 1980.
- Manual de Medianería. Cesar Toniglia. Publicado pro Consejo de Ingenieros.
- Problemas Jurídicos del Urbanismo o Bercaitz.-
- Ley 4114, de Honorarios Profesionales, y Resoluciones del Consejo de Ingenieros.
- Código Urbano y Reglamento de Edificación de la Ciudad de Rosario.
- Responsabilidad Civil del Arquitecto. Revista Vivienda Nro. 254.
- El derecho en la Construcción. Nespral.
- Abogados de Arquitectos. 1 y 2. Butlow.

b) Complementaria para profundización o extensión de temas.

MANUALES DE CONSULTA SOBRE TEMAS PUNTUALES DE DERECHO:

- Régimen legal de las obras Publicas. Fernando Mo. Ed. Depalma.
- Contratos de Obra Publica. Rodolfo Carlos Barra. Ed. Abano.

NOTA: Como referencias generales de consulta se recomienda :
Revista Vivienda, Suplemento del diario Clarín, periódico El Constructor.
Publicaciones de la Facultad y de la cátedra.
También se aconseja formar una colección ordenada de las publicaciones periódicas mencionadas, para el uso en el ejercicio de la profesión.

Es copia del programa de Producción Edi
licia II por el cual Silvestre
Borgatello rindió exámen
el 12 febrero de 2007. Consta.
Rosario, 6 de marzo de 20 18

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO *
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 139

Nombre de la Materia:	**Proyecto Arquitectónico III.**
Area:	Teoría y técnica del Proyecto Arquitectónico.
Año de la Carrera:	Cuarto - Quinto - Sexto.
Días y horario de dictado:	Proyecto Arquitectónico III. Martes y Viernes de 8.30 a 13.30 hs
1)	**CONFORMACION DE LA CATEDRA:**
Profesor Titular:	**Arq. Manuel Fernández de Luco.**
Profesor Adjunto:	**Arq. Alfredo Llusá.**
Equipo Docente: Jefes de trabajos prácticos:	Regulares: Arq. Pablo Barese. Arq. Gustavo Cardón. Arq. Daniel Massa. Ricardo Gurmendi. Interinos: Arq. Antenor Biga. Arq. Eduardo Floriani. Arq. Emilio Rodriguez Tarantino.
Auxiliares:	Arq. Elida Cabrini. Arq. Marcelo Degiovanni. Arq. Silvia Rumieri. Arq. Luis Lleonart.
Auxiliar Adscripto:	Arq. María Laura Geraci.
2)	**PROGRAMA ACADEMICO CICLO LECTIVO 2002**
Fundamentos de la Cátedra *(1)*:	La Asignatura PROYECTO ARQUITECTONICO se propone recuperar estructuralmente la posibilidad -y la necesidad- de recomponer la fractura entre TEORIA y PRACTICA del proyecto de arquitectura, construyendo la articulación de una disciplina basada en un corpus teórico -de fines y de medios- y una práctica inescindibles: la ASIGNATURA DE PROYECTO no es una reflexión más sobre el objeto arquitectónico, sino por el contrario, el análisis del objeto INTEGRO y de su producción. El taller de Proyecto de Arquitectura, constituye entonces una sede de trabajo teórico-práctico. Teórico, en la medida en que apela en cada oportunidad proyectual a una base sintética y objetiva de certezas analítico-operativas. Práctico, en la medida en que el dominio operativo progresivo de los mismos -la construcción de proyectos- requiere y permite el perfeccionamiento y la profundización de ese cuerpo de conocimientos (nuevo estado teórico). Cada proyecto se constituye así en instancia de conocimiento; y cada proyecto es ocasión de evidencia de un proyecto general que lo trasciende. Resulta clave, en la construcción del Plan de Estudios de la Facultad de Arquitectura, el modelo de Universidad como "servicio público de producción de conocimientos, servicio público a ser prestado en todos los modos, permitiendo debates y comparando lo producido con lo que los entes externos producen; servicio público de estudios autónomo para definir los problemas sin dogmatismos, y para poner a punto los procedimientos e instrumentos técnicos para su transformación, en grado tal de permitir la evaluación de la efectividad de las acciones".

FOLIO Nº 140

Es una demostración de esta voluntad universitaria en el Plan de Estudios, la propuesta del OBJETO DISCIPLINARIO que polariza el trabajo académico, didáctico y de investigación: "la construcción de AMBIENTE ARTIFICIAL", y su transformación cualitativa a través del proyecto de arquitectura.
En acuerdo con ello, la programación de la asignatura PROYECTO ARQUITECTONICO I a III se propone explícitamente salvar tanto el atajo "profesional" inmediato, de respuesta acrítica ante las demandas externas, como las reducciones programáticas institucionalmente abstractas o arbitrarias; para asumir el valor colectivo de la producción arquitectónica en tanto que creación cívica y social, más allá de cualquier caracterización temática, dimensional o estilística.

(1) Resumen del Documento "Programa y Plan de Trabajos de la Asignatura Proyecto Arquitectónico I a III" presentado al Concurso de Cátedra.

Objetivos generales y particulares:
Contenidos:

PROYECTO ARQUITECTONICO III

Corresponde a la última asignatura proyectual de la formación curricular de la Escuela, y por tanto se considera que debe ser el ámbito del taller no sólo funcional a la profundización de cuestiones proyectuales referidas a singulares demandas programáticas; sino y fundamentalmente abrir la posibilidad a que el estudiante ya formado en el dominio de los aspectos instrumentales básicos pueda optar por el desarrollo de argumentos (analítico-proyectuales) según recortes y angulaturas de abordaje de su interés.
Dentro de esta alternativa y considerando a la ciudad concreta, "ambiente construido", como referente de reflexión y transformación cualitativa por medio del proyecto de arquitectura, constituirá el núcleo central de intereses de la asignatura. La interpretación y transformación cualitativa (forma y uso) de la ciudad, asumiendo como OBJETO PROYECTUAL LA RELACION CENTRO-PERIFERIA de la ciudad contemporánea, será el polarizador colectivo de los aportes sectoriales producto de las indagaciones personales.
Las cuestiones que interesa por ello profundizar con marcada autonomía reflexiva y operativa por parte del alumno, resultan sintetizables entonces en la relación ANALISIS - PROYECTO como recurso interno instrumental a la proyectación arquitectónica. Es decir unificador del análisis morfológico y funcional de las estructuras urbanas con el acto de proyecto, distinguiendo entre el aspecto lógico y el creativo (autobiográfico) de la arquitectura.
Es decir, establece aquellos modos específicos que permitan la síntesis de los datos analíticos en la fase de proyecto, métodos propios de un ámbito técnico específico que proveen instrumentos aptos para la interpretación de la naturaleza de las componentes físicas del ambiente construido.

Dos son entonces las escalas a la que el análisis -y el proyecto- harán referencia:

- LA ESCALA URBANISTICA: Utilizada para la formación de un cuadro de las políticas sectoriales (residencia, servicios, equipamientos, transporte, etc.) de intervención en la ciudad; y que controla respecto al área o sector específico de proyecto cuestiones operativas de orden cuantitativo-dimensional y localizativo-funcionales (el rol de la parte proyectada respecto a la integra ciudad).

FOLIO Nº 141

- LA ESCALA EDILICIA: referida a la hipótesis de caracterización físico-espacial de componentes determinadas de la ciudad, con particular referencia a las cuestiones de composición particularizada y construcción de edificios (carácter de los edificios, principios del asentamiento, relaciones entre morfología y tipología edilicia).

La relación entre ambas escalas, la URBANISTICA y la EDILICIA se pueden establecer según distintos recorridos de experimentación analítico-proyectual no existiendo esquemas del recorrido análisis-proyecto definitivos, o de algún modo generalizables que constituyan un elenco siempre válido.
Estos se construirán en cambio en verificaciones respecto a sectores de interés y al ámbito específico de cada programa de trabajo, teniendo presente que respecto al sentido propuesto del trabajo en PA III, ANALISIS y PROYECTO no constituyen dos momentos separados sino fases complementarias del mismo PROCESO LOGICO.

Mecánica de desarrollo:

La sucesión de las jornadas de trabajo se organiza según reales instancias de experimentación teórico-práctica sobre objetos plenos de particularidad: proyectos de arquitectura específicos que permitan reconocer, sistematizar, transformar y operar con seguridad las cuestiones generales del proyecto arquitectónico.
La masa de proyectos realizados constituirá la evidencia y comprobación de las cuestiones generalizables del proyecto de arquitectura, aplicables ante otros requerimientos de comitencia, en un trabajo continuo que compromete al grupo de docentes y estudiantes, y que tiene la suficiente continuidad como para permitir profundizaciones de conocimiento, de juicio y de perfeccionamiento proyectual.
Interesa entonces, dentro de esta perspectiva, no sólo la formulación de propuestas arquitectónicas coherentes y evaluables en función de su rigor metodológico, sino además la profundización de aspectos tipológicos, dimensionales, compositivos, y de materialidad arquitectónica, con verificaciones y profundizaciones en la resolución del proyecto arquitectónico en sus distintos grados de definición; para construir la coherencia interna del proyecto desde las decisiones iniciales hasta la caracterización arquitectónica de cada uno de los elementos compositivos.

Promoción

Cada trabajo práctico, así como toda otra instancia de promoción curricular (monografías, exposiciones reflexivas sobre temáticas en particular, etc.) será calificado a su conclusión, debiendo cada estudiante haber aprobado la totalidad de los mismos, como condición previa a la presentación a la instancia de "reflexión crítica".
De no cumplimentarse esta condición, deberá cursar el "recuperatorio" previamente, según el Calendario Académico en vigencia.
La calificación final del curso surgirá de la ponderación integral del grado de maduración y de dominio operativo alcanzado en relación a los contenidos técnicos propuestos para cada curso.

Programa de ejercitaciones propuesto:

PROYECTO ARQUITECTONICO III.

TRABAJO PRACTICO Nº 1

FOLIO Nº 142

Definición del problema.

"Huellas urbanas"..., este trabajo propone explorar, haciéndolas explícitas, las lógicas internas que construyen –componen- y materializan los caracteres estructurales –tipo morfológicos- de cada objeto arquitectónico, así como su pertinencia técnica respecto a sus circunstancias, utilidad y materialidad. Se analizará, en la gradual superación de apriorismos, parcialidades y/o reductivismos, la construcción del proyecto urbano-arquitectónico.

Objetivos de aprendizaje.

El autor se ejercitará en la toma de decisiones compositivas, en función de su estado de conocimientos previos, operando el proyecto según las evidencias concretas de las lógicas internas del objeto de arquitectura "dato" y su adecuación a las demandas externas –programación.

Contenido Técnico.

- Seleccionar como material inicial de experimentación un caso –planta- de un **"dossier"** de autores varios, confeccionado por la cátedra a tal efecto, adjudicando a este primer acto de selección un primer contenido de análisis comparativo (dimensional, distributivo - constructivo) y de evaluación de "eficiencias" respecto al enunciado de actualidad temático y programático específico apropiado en cada caso.
- Desarrollar y documentar el modelo edilicio íntegro, no reconociendo ninguna autonomía o "extrañeza" al documento dato –la planta- respecto al total de la obra.
- Seminario Conclusivo para producir una primera síntesis de las razones técnicas a profundizar en el resto del curso.

Modalidad de trabajo: Individual.

TRABAJO PRACTICO Nº 2

Definición del Problema.

Seminario conjunto con el Taller Moscato (FADU-UBA): Se propone abordar a través del proyecto de un espacio de uso colectivo y de gran intensidad funcional o representativa, la diversidad de valores territoriales, condiciones morfológicas y calidades de uso presentes en nuestras ciudades. Los casos específicos de proyecto están contenidos en una estrategia de intervención urbana sobre el área de la Avenida de Circunvalación de Rosario entre el Río Paraná y la nueva autopista a Córdoba –anticipada como dato-, y que se fundamenta en la nueva dimensión metropolitana, a partir de la habilitación del Puente Rosario-Victoria, e incluyen el re-proyecto de la infraestructura necesaria para el intercambio intermodal de transporte, los espacios significativos para acontecimientos de congregación en la ciudad, el parque urbano y los tejidos residenciales y terciarios como componentes principales de un proyecto capaz de establecer continuidades funcionales y cualitativas a escala territorial.
El trabajo en curso implicará el enunciado de hipótesis arquitectónicas específicas para estos casos de proyecto que componen un proyecto en un nivel de definición volumétrico, de enunciado de programa y/o de características tipo-morfológicas.

FOLIO Nº 143

Objetivos de Aprendizaje.

- Profundizar las relaciones entre análisis y proyecto en la dimensión urbano-territorial del proyecto de arquitectura.
- Asumir y ejercitar técnicas compositivas específicas para la dimensión urbana del proyecto arquitectónico, mejorando el registro de los grados de determinacion estratégica que se operan en cada escala y momento del trabajo analítico-proyectual respecto de las escalas y momentos sucesivas o alternativos.
- Introducir el conocimiento operativo acerca del valor de la labor proyectual en el interior del cuadro de las políticas sectoriales de intervención en la ciudad.
- Desarrollar capacidades de manipulación de las cantidades y características de las opciones proyectuales propuestas en relación con los hechos urbanos preexistentes
- Desarrollar la capacidad de proponer programas y soluciones arquitectónicas articuladas como opciones disponibles y como materiales del proyecto urbano.
- Avanzar en el dominio de conceptos programáticos mixtos y complementarios, profundizando en las relaciones de contigüidad o superposición de los espacios de habitación, ocio, movimiento y producción en las organizaciones urbanas de nuestro territorio y nuestro tiempo.

Contenido Técnico

- Dominio básico de los instrumentos para la formulación de decisiones estratégicas en la definición y operación de los elementos físicos mas caracterizantes de una determinada condición urbana. Introducción a la diversidad de dominios técnicos y de control del proyecto respecto de estos elementos físicos: el trazado, las infraestructuras y su ordenamiento, los valores económicos del territorio y los instrumentos normativos que lo afectan.
- Desarrollo de instrumentos de composición y proyecto de la estructura del asentamiento, de definición de los caracteres morfológicos de los mismos.
- Desarrollo de instrumentos de composición y proyecto de condiciones espaciales de gran tamaño, de gran ambigüedad y/o complejidad de su programa de usos y de una alta intensidad de uso.

Prácticas complementarias.

- Clases expositivas y demostrativas de procederes operativos.
- Visitas guiadas de reconocimiento "in situ".
- Estudio de casos pertinentes y exposición de conclusiones.
- Intercambio interfacultades de experiencias desarrolladas en paralelo sobre el mismo caso.

Modalidad de Trabajo: Grupos de hasta 3 integrantes sobre casos complementarios de proyecto

TRABAJO PRACTICO Nº 3

FOLIO Nº 144

Definición del problema.

Este trabajo se propone concluir la serie temática propia del curso de Proyecto Arquitectónico III: el proyecto de las componentes más permanentes y de los programas colectivos por excelencia en la ciudad, entendido como ocasión de proyecto de la ciudad toda. Este perímetro temático supone la posibilidad de alterar mediante operaciones arquitectónicas precisas las principales condiciones estructurantes y de caracterización en un fragmento dado de la ciudad. Implica además asumir la complejidad programática propia del operar sobre componentes infraestructurales y de tejido, y de anticipar las modificaciones funcionales y morfológicas que la intervención desencadenaría.
El proyecto de un fragmento urbano de dominante residencial constituye la oportunidad de confrontarse simultáneamente tanto con el bagaje experimental acumulado a lo largo del Siglo XX como con el desafío de sostener funcional y significativamente valores de urbanidad en el Proyecto de "La Casa" en Ciudad; ponderando objetivamente la vigencia relativa de la Ciudad "densa" y la Ciudad "dispersa".

Objetivos de aprendizaje.

El caso se presenta como oportunidad de avanzar en el conocimiento de momentos técnicos tales como la formulación y ajuste de una estrategia programática respecto a un fragmento de ciudad, el enunciado de hipótesis de intervención basadas en el conocimiento de las oportunidades para operar sobre un determinado sitio y en relación con un programa particular y la acumulación y desarrollo de un conjunto de instrumentos y materiales proyectuales de referencia necesarios para la confección del proyecto.
En términos más generales:

- Perfeccionar las capacidades previamente adquiridas en la construcción de proyectos como elección del carácter pertinente en relación con el contexto.
- Mejorar el conocimiento operativo acerca de las cualidades funcionales y significativas de las componentes de nuestras ciudades: **el espacio residencial.**
- Avanzar en el dominio de la interacción entre análisis y valoración de los hechos urbanos preexistentes e hipótesis de proyecto arquitectónico.
- Operar sobre la complejidad dimensional, escalar y figurativa propia del tejido de mayor densidad de nuestra ciudad, en tanto ejemplo más característico de las dificultades contemporáneas para la definición de la relación entre contexto y proyecto en términos programáticos y expresivos.

Contenido Técnico.

- Ejercitar operaciones necesarias para la definición de un problema de proyecto urbano en el camino de la definición de las oportunidades de localización, el calibrado dimensional de la intervención, la definición de un programa de usos y sus variables cualitativas y cuantitativas, partiendo del enunciado de un problema urbanístico genérico y de un tema arquitectónico al que se asigna una capacidad de resolución.

FOLIO Nº 145

- Operar sobre la potencialidad de significación de las componentes infraestructurales de dimensión edilicia en el contexto de nuestras ciudades.
- Operando sobre un programa repetitivo y en primera instancia falto de diferenciaciones cualitativas (la residencia), investigar la posibilidad de alcanzar una capacidad del proyecto de significar los acontecimientos de la vida en ciudad asumiendo su condición difusa, mutante y resistente a toda reducción a nominaciones definitivas y permanentes.
- Ejercitar los aspectos distributivos, dimensionales y constructivos propios de todo proyecto en el contexto definido por los puntos anteriores

Prácticas complementarias.

- Clases expositivas y demostrativas de procederes operativos.
- Visitas guiadas de reconocimiento "in situ".
- Estudio de casos pertinentes y exposición de conclusiones.
- Seminarios proyectuales de producción intensiva sobre demandas programáticas paralelas que permitan consolidar o promover con mayor autonomía personal los avances técnicos adquiridos en el desarrollo del Proyecto en curso.

Modalidad de trabajo: individual

Bibliografía General del Taller

El siguiente enunciado bibliográfico constituye una serie de referentes, no exhaustivo, para el trabajo del taller; y aporta una base documental de ideas y proyectos que sirven de contexto para la discusión y confrontación de las propias ideas y proyectos que se maduran en el seno del taller.
Su conocimiento será demandado en éstos términos, completándose oportunamente con ensayos y aportes documentales de interés específico. La lectura y estudio –así como el comentario- de esta base bibliográfica se ordenará (y particularizará) según los avances graduales que la tarea de conocimiento grupal e individual registre en el taller.

GRUPO A: LA ARQUITECTURA.

- B. ZEVI – Espacios de la Arquitectura Moderna.
- P. SICA – Historia del Urbanismo. El siglo XIX
- P. SICA – Historia del Urbanismo. El siglo XX
- U. CONRADS – Programas y Manifiestos de la Arquitectura del Siglo XX, Ed. Lumen 1973.
- F. CHOAY – El Urbanismo. Utopías y Realidades, Ed. Lumen 1976.
- C. AYMONINO – Orígenes y Desarrollo de la Ciudad Moderna, Ed. Gilli
- C. AYMONINO – La Vivienda Racional, Ed. Gilli 1973.

GRUPO B: EL PROYECTO.

- L. QUARONI – La Torre de Babel, Ed. Gilli.

FOLIO Nº 146

- A. ROSSI – La Arquitectura de la Ciudad *, Ed. G. Gilli 1976.
- C. Aymonino –El significado de las Ciudades, Ed. Gilli
- T. DIAZ – Textos de Arquitectura*, Ed. Cp 67 1987.
- L.Quaroni – Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura. Ed. Gilli
- H.TESSENOW – Osservazioni Elementari sul Construire, Ed. F. Ageli 1985 (Traducción del Taller).
- AA.VV. – Arquitectura Racional, Ed. Alianza 1979.
- G. GRASSI –La Arquitectura como Oficio y Otros Escritos*, Ed. G.Gilli 1980.
- A. ROSSI - Para una Arquitectura de Tendencia*,, Ed. G. Gili 1977.
- C. ROWE – Manierismo y Arquitectura Moderna y otros Ensayos*, Ed. G. Gili 1978.

GRUPO C: LAS OBRAS.

- AA. VV. – Relevamientos, FAU – UNBA 1985.
- LE CORBUSIER – Obras Completas.
- MIES VAN DER ROHE – Obras Completas.
- W. ACOSTA – Obras Completas.
- A. LOOS – Obras Completas.
- L.KAHN – Obras Completas.

Nota: * Capítulos señalados oportunamente.

Es copia del programa de Proyecto Arquitectónico III por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 12 febrero de 2002. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 2018

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefe Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO * SECRETARIA ACADEMICA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 147

FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO U.N.R.

PROGRAMA ANALÍTICO 2006

ASIGNATURA: IDIOMA MODERNO - INGLÉS

Cátedra: Prof. Patricia Allen

PLAN DE ESTUDIOS: Resolución 187/97 C.D. Modif. 200/97; C.S 006/98

PROFESOR:

DEFINITIVO DE EXAMEN

PROGRAMA

ANUAL SEMESTRAL

Táchese lo que no corresponda.

OBSERVACIONES:

PRESUPUESTO HORARIO SEMANAL PROMEDIO

TEORÍA:

PRÁCTICA:

TOTAL ASIGNADO:

DEDICACIÓN DEL ALUMNO FUERA DE CLASE:

PRESUPUESTO TOTAL:

PROGRAMA BASADO EN SEMANAS ÚTILES :

HORAS TOTALES ASIGNADAS:

HORAS TOTALES PRESUPUESTAS:

CONTENIDOS MINIMOS SEGÚN EL PLAN DE ESTUDIOS:

Durante el transcurso de la carrera el alumno deberá haber cursado y aprobado la asignatura Idioma Moderno, cuyo objetivo fundamental apunta a acreditar conocimientos del idioma elegido, dirigidos a la comprensión de textos específicos y de índole científica o disciplinar.

....

Firma Profesor **Recibido** **Fecha**

Aprobado en reunión de Consejo Directivo de fecha: .....

FOLIO
Nº
148

OBJETIVOS

Desarrollar las capacidades de lectura comprensiva de textos específicos de la disciplina y de transferencia de la información que se presentan en inglés en la lengua materna.

FUNDAMENTACION DE LA MATERIA

La enseñanza del idioma extranjero en la universidad, desde una perspectiva intercultural e interdisciplinar, posibilita el acceso a la bibliografía e información mediática en inglés de la especialidad.

FUNDAMENTACIÓN DE L PROGRAMA

El desarrollo de las unidades se porpone los siguientes objetivos:

Reconocimiento del proceso de interacción entre el lector y el texto.

Consideración de la lectura como procesamiento de la información.

Desarrollo de la capacidad de decodicficacion de los elementos para llegar a las convenciones lingüísticas y retóricas.

Desarrollo de las destrezas que posibiliten la transferencia de la información en inglés al español en resúmenes, cuestionarios, traducciones.

Manejo del diccionario como herramienta fundamental en esta actividad.

Desarrollo de fluidez en la lectura.

FOLIO Nº 149

CONTENIDOS TEMÁTICOS

Unidad 1:

1.1 Contenidos gramaticales del primer cuatrimestre

1.1.1 La oración – Estructuras verbales
1.1.2 El sustantivo.
1.1.3 El adjetivo.
1.1.4 El adverbio.
1.1.5 Referencia contextual.
1.1.6 Conectores.
1.1.7 Traducción de la terminación "...ing"

1.2 Contenidos gramaticales del segundo cuatrimestre

1.2.1 revisión de estructuras verbales: tiempos simples, perfectos y progresivos en la voces activa y pasiva.
1.2.2 Verbos formados por más de una palabra.
1.2.3 Construcciones impersonales. "There be". "It".
1.2.4 La preposición.

Unidad 2:

2.1 Contenidos comunicativos del primer cuatrimestre

2.1.1 Pautas elementales para abordar un texto arquitectónico en inglés.
2.1.2 Enfrentar palabras desconocidas.
2.1.3 Uso y reconocimiento del diccionario.
2.1.4 Reconocimiento de la función de los elementos de cohesión.

2.2 Contenidos comunicativos del segundo cuatrimestre

2.2.1 Funciones retóricas del Discurso técnico científico.
2.2.2 Técnicas retóricas del Discurso técnico científico: comparación, contraste, analogía, ejemplificación.
2.23 Organización de la información en un texto: ideas principales, ideas secundarias.

Unidad 3:

3.1 Contenidos lexicales del primer cuatrimestre

3.1.1 Vocabulario vinculado a la especialidad planteado por los textos presentados en los trabajos teóricos – prácticos durante el cuatrimestre.

3.2 Contenidos lexicales del segundo cuatrimestre

3.2.1 Vocabulario vinculado a la especialidad planteado por los textos presentados en los trabajos teóricos – prácticos durante el cuatrimestre.

Observación: la enumeración de las unidades no obedece a un orden de presentación de las mismas en clase, sino a un criterio de agrupación temática.

FOLIO Nº 150

REGIMEN DE PROMOCIONALIDAD

a) Programación:

Un trabajo teórico – práctico semanal y dos parciales, cada uno de los mismos al finalizar los cuatrimestres.

b) Guía de actividades:

Las clases son de carácter teórico – prácticas con participación activa del alumno.
Abordaje de los textos arquitectónicos desde los aspectos gramaticales, comunicativos y lexicales.
Abordaje desde el criterio de la comprensión global, es decir la exploración general.
Abordaje desde el criterio de la compresión de la información específica.
Entrenamiento para enfrentar palabras desconocidas; uso y reconocimiento de tales términos en el diccionario.
Aplicación de las destrezas desarrolladas que apunten a la transferencia de lo abordado en inglés al español.

C) Modalidad de evaluación para alumnos promovidos, para alumnos regulares, para alumnos libres

CONDICIONES PARA LA REGULARIZACIÓN

- 75% de la asistencia en cada cuatrimestre.
- De aprobación de los Trabajos Teóricos - Prácticos en cada cuatrimestre.
- La aprobación del parcial al finalizar el cuatrimestre con posibilidad de recuperatorio.

EXAMEN FINAL

Alumnos regulares: Análisis comprensivo de un texto de aproximadamente 350 palabras según las técnicas y ejercitaciones abordadas en clase.

Alumnos libres: traducción de un texto de la especialidad de aproximadamente 500 palabras.

Observación: los alumnos con conocimientos previos pueden rendir un test de nivelación en el que se evalúa la adquisición de contenidos gramaticales, comunicativos y lexicales del primer cuatrimestre, de aprobarlo, cursan el segundo cuatrimestre. El test se toma a comienzos del año lectivo.

Pautas de evaluación: en todos los casos –alumnos regulares, promovidos o libres- se consideran los siguientes criterios:

- Correcta comprensión del español del texto específico, lo cual demuestra el buen manejo del texto en inglés.
- Claridad y coherencia en la correlación de ideas en expresión en español lo que demuestra un adecuado conocimiento del sistema en la lengua inglesa.
- Elección apropiada del vocabulario según contexto, lo cual implica uso apropiado del diccionario.

FOLIO Nº 151

BIBLIOGRAFÍA

a) Adecuada al programa. Ordenada por temas, diferenciando libros existentes en biblioteca de publicaciones de la Cátedra.

Los trabajos Teórico – Prácticos confeccionados por la cátedra
Spanish Dictionary – Second Edition – Simon & Shuster ' s International, 1997, Macmillian, USA

b) Complementaria para profundización o extensión de temas.

Inglés par arquitectos- Curso de lectura comprensiva – Mónica Agostini de Sánchez – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño – Universidad Nacional de San Juan – 1998
Inglés I y II – Cuaderno de Cátedra Nº30 – 2001- Patricia Allen- Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales – Universidad Nacional de Rosario.

Es copia del programa de Idioma Moderno Inglés por el cual Silvestre Borgatello rindió exámen el 18 septiembre de 2006. Conste.

Rosario, 6 de marzo de 20 18

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefa Dpto. Docencia
Secretaria Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO * SECRETARIA ACADEMICA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

FOLIO Nº 152

Universidad Nacional de Rosario
Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño
Secretaría Académica

Plan de estudios 1993 de la Carrera de Arquitectura

ASIGNATURAS	**HORAS ANUALES**
1er. Año	
Introducción a la Arquitectura	300
Matemáticas	75
Taller de Física I	150
Teoría del Conocimiento I	45
Geometría Descriptiva Aplicada I	75
2do año	
Análisis Proyectual I	300
Taller de Materialidad I	150
Geometría Descriptiva Aplicada II	75
Historia de la Arquitectura I	75
Taller de Física II	150
Teoría del Conocimiento II	45
3er. Año	
Análisis Proyectual II	300
Taller de Materialidad II	150
Diseño de Estructuras I	75
Introducción al Urbanismo	75
Historia de la Arquitectura II	75
4to año	
Proyecto Arquitectónico I	300
Taller de Materialidad III	75
Diseño de Estructuras II	75
Análisis Urbanístico	75
Historia de la Arquitectura III	75
Producción Edilicia I	150
5to. Año	
Proyecto Arquitectónico II	300
Intervención Urbanística	150
Producción Edilicia II	150
6to año	
Proyecto Arquitectónico III	300
Idioma Moderno (Ingles)	75
Total de horas de la Carrera de Arquitectura	**3840**

Las asignaturas mencionadas corresponden a la carrera de arquitectura según plan de estudios 1985, cursadas y aprobadas por el EGRESADO, Arquitecto Silvestre **BORGATELLO,** D.N.I. Nº 25.900.109 ----------

-- Para presentar ante autoridades Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto. ----------

Rosario, 06 de marzo de 2018 ----------

ADRIANA B. RIVOLTA
Jefa Dpto. Docencia
Secretaría Académica

FACULTAD DE ARQUITECTURA * PLANEAMIENTO Y DISEÑO * UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO SECRETARIA ACADEMICA

C.P. DIEGO A. FURRER
DIRECTOR GENERAL
DE ADMINISTRACION

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE GESTIÓN Y FISCALIZACIÓN UNIVERSITARIA
CERTIFICO QUE LA/S FIRMA/S DEL RECTOR/A, VICERRECTOR/A, SECRETARIO/A ACADÉMICO/A Y/O DIRECTOR/A DE TÍTULOS O EQUIVALENTES DE LA UNIVERSIDAD QUE ANTECEDE/N, GUARDA/N SIMILITUD CON LA/S QUE HA/N SIDO REGISTRADA/S EN NUESTROS ARCHIVOS.

BUENOS AIRES, 14 MAY 2013

Lic. MARÍA ALEJANDRA CALCAGNO
Dirección Nacional de Gestión
y Fiscalización Universitaria

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE COORDINACIÓN

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE COORDINACIÓN

SERIE A 6947538

REPÚBLICA ARGENTINA

MINISTERIO *de* RELACIONES EXTERIORES Y CULTO

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País: ARGENTINA
Country / Pays

El presente documento público
This public document | Le présent acte public

2. ha sido firmado por CALCAGNO, MARIA ALEJANDRA
has been signed by / a été signé par

3. quien actúa en calidad de FUNCIONARIO HABILITANTE
acting in the capacity of | agissant en qualité de

4. y está revestido del sello/timbre de MINISTERIO DE EDUCACION
bears the seal / stamp of | est revêtu du sceau / timbre de

Certificado
Certified | Attesté

5. en BUENOS AIRES
at | à

6. el día 09/08/2018
the | le

7. por UNIDAD DE COORDINACIÓN LEGALIZACIONES DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO
by | par

8. bajo el número 168886/2018
N° | sous n°

9. Sello/Timbre ARS 90.00.-
Seal / stamp | Sceau / timbre

10. Firma
Signature | Signature

CONSTANZA FODARO
Unidad de Coordinación Legalizaciones
Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto

Tipo de Documento CERTIFICACION DE ESTUDIOS
Titular del Documento SILVESTRE BORGATELLO
Código de seguridad: 5SMWD6TYS

Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el signatario del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público esté revestido.
Esta Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.
No es válido el uso de esta Apostilla en la República Argentina.
Esta Apostilla se puede verificar en la dirección siguiente: http://cancilleria.gob.ar/legalizaciones.

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears.
This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued.
[This Apostille is not valid for use anywhere within República Argentina.]
To verify the issuance of this Apostille, see http://cancilleria.gob.ar/legalizaciones.

Cette Apostille atteste uniquement la véracité de la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant, l'identité du sceau ou timbre dont cet acte public est revêtu.
Cette Apostille ne certifie pas le contenu de l'acte pour lequel elle a été émise.
[L'utilisation de cette Apostille n'est pas valable en / au República Argentina.]
Cette Apostille peut être vérifiée à l'adresse suivante : http://cancilleria.gob.ar/legalizaciones.