



Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Cuyo			
P1 - PROGRAMA DE ASIGNATURA			
Asignatura: PROYECTO EJECUTIVO			
Profesor Titular: Arq. EDUARDO SANSONI			
Carrera: Arquitectura			
Año: 5to	Semestre: X	Horas por Semestre: 45	Horas por Semana: 3

FUNDAMENTOS

Conforme a los objetivos de la carrera y el perfil profesional buscado, es de estricta necesidad que el egresado transite, a través del área de “Ciencia, Tecnología, Producción y Gestión”, la experiencia del aprendizaje en la problemática de la materialización de la idea proyectual. Para ello el “Proyecto Ejecutivo” es la herramienta con que contará para abarcar todos los aspectos del proceso constructivo

OBJETIVOS

Que el alumno de arquitectura:

- Tome contacto con la problemática de la materialización de proyectos de arquitectura.
- Conceptualice y comprenda la necesidad de una detallada y completa documentación técnica para la ejecución de los diferentes trabajos de obra.
- Adquiera competencias que le permitan la resolución en conjunto de los factores que hacen a lo funcional, formal y tecnológico.
- Profundice los conocimientos adquiridos en cuanto a la tecnología de la construcción volcada al desarrollo del proyecto ejecutivo.
- Incorpore y confronte el proyecto arquitectónico a las normativas vigentes tanto municipal, provincial y nacional.
- Afiance el uso de los recursos y herramientas informáticas al servicio de la labor profesional.
- Maneje las diferentes etapas de producción de una obra y sus requerimientos en cuanto a la documentación requerida
- Forme criterio técnico y toma de decisiones en cuanto a la determinación de los alcances cuantitativos y cualitativos del proyecto ejecutivo, frente a las diferentes escalas de los futuros trabajos profesionales.

CONTENIDOS

UNIDAD 1: ENCUADRE

1.A. Introducción

- Definición de Proyecto Ejecutivo
- Ubicación de la etapa de Proyecto Ejecutivo en el proceso proyectual

1.B. Finalidad de Proyecto Ejecutivo

- Importancia de contar con un Proyecto Ejecutivo en las obras de arquitectura
- Problemática de la deficiente documentación técnica en el proceso de la obra
- Relación de Proyecto Ejecutivo con las distintas partes intervinientes en el proceso de obra

UNIDAD 2: REPRESENTACIÓN GRÁFICA

2.A. Introducción

- Herramientas gráficas 2D y 3D aplicables al Proyecto Ejecutivo
- Diseño asistido por computadora.
- Introducción a modelos BIM – Archicad – Autocad – Revit

2.B. Documentación del Proyecto Ejecutivo

- Memoria descriptiva
- Memoria técnica
- Documentación gráfica
- Planillas
- Especificaciones técnicas
- Catálogos y folletería
- Pliegos de licitación



- Cómputo y presupuesto
- Curvas de inversión
- Orden de prelación

2.C. Descripción de la documentación gráfica

- Planos de topografía – altimetría – movimiento de suelos
- Planos de obrador – depósitos – pañol – playa de maniobras
- Planos generales – arquitectura – estructura – instalaciones
- Planos de replanteo – de fundaciones – de elementos estructurales – de instalación eléctrica – de instalación sanitaria – de instalación termomecánica – de instalaciones especiales
- Planos de trabajos del espacio exterior
- Planos de encofrados
- Planos de detalles constructivos generales – escantillón – escalera - herrería – carpintería – pisos y zócalos – cielorraso – despieces de baños y cocinas – gabinete de medición y tableros – señalética – iluminación

UNIDAD 3: NORMATIVIDAD

3.A. Introducción

- Necesidad de la correcta adaptación del proyecto de arquitectura a las normativas vigentes
- Normativas técnicas, legales, municipales y privadas

3.B. Tipos de normativas

- Legales: ley de loteo, ley de obra pública, ley de propiedad horizontal, ley de ordenamiento territorial y usos del suelo, código civil, ley de impacto ambiental
- Técnicas: normas IRAM, ISO, LEED, RAW, etc
- Código de edificación municipal y Código Civil
- Normativas de incendio
- Estudio de impacto ambiental
- Edificios patrimoniales

3.C. Tramitaciones

- Tramitaciones obligatorias para el inicio de obra
- Obras clandestinas sin aprobaciones
- Tramitaciones obligatorias durante el proceso de obra

UNIDAD 4: EL ANTEPROYECTO

4.A. Introducción

- El anteproyecto desde el punto de vista del proceso arquitectónico
- Documentación que compone el anteproyecto
- Concursos de anteproyectos

4.B. Revisión y ajuste

- Revisión crítica del anteproyecto de arquitectura
- Determinación de criterios estructurales
- Determinación de criterios de instalaciones
- Determinación de criterios de calidades de terminaciones, materiales y acabados

4.C. El sistema constructivo

- Evaluación del sistema constructivo a adoptar según las necesidades específicas de tiempo, costo, disponibilidad y calidad requeridas
- El problema sísmico en el Proyecto Ejecutivo

4.D. Geometrización y modulación

- Elección de sistemas modulares
- Diseño paramétrico
- Estandarización

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica:

Título	Autor(es)	Editorial	Año de edición	Temática
Construir la arquitectura	Andrea Deplazes	Gustavo Gili	2010	Tratado de construc.
La documentación de obra	Alicia Carballo	Nobuko	2010	Descripción de la document. de obra interdisciplinaria
El auxiliar del constructor de obra	Carlos Vázquez Cabanillas	Nobuko	2012	Gerenciamiento de obras
La gestión del proyecto de arquitectura	Edwards Mills	Gustavo Gili	1992	Compendio de la construcción y arq.
El arte de proyectar en arquitectura	Neufert	Gustavo Gili	2012	Manual de normas y dimensionamiento
Arquitectura: del encargo a la ejecución	Jennifer Hudson	Blume	2014	Del proceso creativo al construct.-25 ej.
Claves de la construc. de arq.	González Casals	Gustavo Gili		
Manual de construcción de edificios	Roy Chudley – Roger Greeno	Gustavo Gili	2012	Procesos y técnicas de construcción

Bibliografía específica:

Título	Autor(es)	Editorial	Año de edición	Temática
Atlas de detalles constructivos	Peter Beinhauer	Gustavo Gili	2014	Recopil. de detalles constructivos
Cómputos costos y presupuestos + Cd	José Luis Macchia	Viaf	2012	Metodología y planillajes en Cd
Documentación de obra con Autocad	Gustavo Benum Daniel Low	Unipal	2012	Cad/Cam
Proyecto y construcción digital en arquitectura	Nick Dunn	Blume	2014	Cad/Cam
Método constructivo con paneles sándwich	Rolf Koschade	Hunstman		Ej. de construcción con paneles
Seguridad e higiene, máquinas y herramientas	Juan Carlos Caruso	Alsina		La seguridad y disminución de riesgos

Bibliografía legal:

Ley de Colegiación N°5450
Ley de Impacto Ambiental N° 5961
Ley de creación de la Caja Previsional Técnica N° 7461
Ley de Loteos o Fraccionamientos N°2421
Ley de Propiedad Horizontal N° 14.512
Ley de Propiedad Intelectual N° 11.724
Ley de Obra Pública de Mendoza N° 2216
Ley de Ordenamiento Territorial de Mendoza N° 51.465
Código de Edificación de la Ciudad de Mendoza
Código Civil

Revistas especializadas:

Revista	Título	Número	Año de edición	Temática
SUMMA	Detalles	62	2004	Recopilación de detalles constructivos
SUMMA	Detalles 1	70	2002	Recopilación de detalles constructivos
SUMMA	Detalles 2	77	2005	Recopilación de detalles constructivos
SUMMA	Detalles 4	82	2006	Recopilación de detalles constructivos
SUMMA	Detalles 2	86	2007	Recopilación de detalles constructivos
SUMMA	Detalles 5	94	2008	Recopilación de detalles constructivos

Material complementario:

Fotocopias o link en plataforma virtual

- Material Elaborado por el profesor:
- Pautas de autoevaluación
- Material audiovisual – ppt, clase a clase
- Selección de artículos y artículos de libros AA.VV.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

a) Modalidad de enseñanza

Dada las características de la materia, íntimamente relacionada con el ejercicio práctico de la profesión de arquitecto, la metodología de enseñanza se sustenta en la exposición teórica de cada tema por parte del profesor, y el soporte de casos y ejemplos concretos, la discusión de casos relevantes y de casos de la realidad de obras de arquitectura. Se pretende lograr una sinérgica interacción con los alumnos en una educación práctica guiada por el logro de la aprehensión del conocimiento por parte del alumnado y de las correspondientes competencias. Para esto último la teoría y la práctica se articulan claramente con las asignaturas correlativas tanto en la verticalidad como en la transversalidad.

- Clases introductorias expositivas e interactivas
- Taller: Aporte de los estudiantes en el clase a clase
- Aprendizaje basado en problemas concretos de la documentación.
- Estudio y análisis de casos.
- Presentaciones y exposiciones. Láminas, infografías, Power Points, Prezi

b) Recursos didácticos

Los recursos didácticos incluyen proyector multimedia, soporte informático adecuado y acceso de Internet. Los alumnos son motivados a la resolución de problemas con claras vertientes del mundo real, sin perder de vista la necesidad de la simplicidad didáctica de ciertos ejemplos y la gradualidad en la complejidad de los problemas a encarar por el alumnado.

- Sala – Taller con tableros para trabajos de análisis de documentación
- Computadora/notebook internet con acceso a imágenes y plataforma digital
- Acceso a internet para portables de los alumnos
- Pizarrón

Plan de trabajos prácticos (sujetos a revisión):

UNIDAD 1:

Trabajo práctico N°1

El alumno deberá seleccionar un trabajo, preferentemente de la cátedra de arquitectura de vivienda, o el trabajo primer trabajo de la asignatura Arquitectura VI (tema administrativo) con el cual se trabajará durante el desarrollo del curso. En este ejercicio se realizará una Memoria Descriptiva y una Memoria Técnica, detallada de los aspectos generales, estéticos y constructivos que fueron incorporados en la elaboración del anteproyecto.

UNIDAD 2:

Trabajo práctico N°2 (principal de la asignatura)

Sobre el trabajo escogido, y sobre un sector seleccionado con el JTP, el alumno realizará como mínimo los siguientes planos vistos en la teoría:

Planos generales:

- *Listado de documentación a elaborar*
- *Plantas cortes y vistas de arquitectura esc 1:50*
- *Plano de obrador y playón de maniobras esc 1:50*
- *Plano de movimiento de suelos esc 1:50*
- *Plano de cielorrasos esc 1:25*
- *Plano de pisos y solados esc 1:25*

Planos de detalles:

- *Escantillón esc 1:10*
- *Despiece baño esc 1:25*
- *Despiece cocina esc 1:25*
- *Vistas y planillas de carpintería metálica esc 1:25*
- *Vistas y planillas de carpintería de madera esc 1:25*
- *Detalle caja de ascensores esc 1:25*
- *Detalle de aislación de cubierta esc 1:5*
- *Detalle de escalera y barandas esc 1:5*
- *Detalle de carpintería metálica esc 1:1*
- *Detalle de carpintería madera esc 1:1*
- *Detalle de algún elemento especial (chimenea, fuente, moldura) esc. varias*

Planos de replanteos:

- *Replanteo de fundaciones esc 1:50*



- *Replanteo de elementos estructurales esc 1:50*
- *Replanteo de pases en losas esc 1:50*
- *Replanteo de niveles de elementos estructurales esc 1:50*
- *Replanteo de niveles de escaleras esc 1:50*
- *Replanteo de artefactos sanitarios esc 1:25*
- *Replanteo de artefactos de iluminación esc 1:25*
- *Replanteo de tabiquería liviana 1:25*

UNIDAD 3:

Trabajo práctico N°3

Sobre el trabajo escogido, el alumno realizará el detalle de los organismos gubernamentales intervinientes para la aprobación del mismo. Se deberá presentar todos los formularios debidamente cumplimentados para la iniciación del expediente municipal de permiso de construcción.

UNIDAD 4:

Trabajo práctico N°4

Sobre el trabajo escogido, el alumno realizará un detalle de los materiales a utilizar, mediante planilla de locales y su correspondiente soporte en catálogos y folletería. A este trabajo se incorporará un pliego de ETG y ETP de referencia y acondicionado al caso. Este trabajo se aprobará con la formación de una carpeta que contendrá los trabajos prácticos anteriores, es decir,

- *Memorias*
- *Documentación gráfica*
- *Especificaciones*
- *Folletería*

EVALUACIÓN

a) Criterios de evaluación:

Se tendrá en cuenta los siguientes criterios de **fondo**: expresión gráfica, completitud, rigurosidad, coherencia, profundidad, dedicación.

Respecto a la **forma**: expresión oral, participación activa y respetuosa en los debates, críticas y discusiones. Tratándose de una materia del tipo "asignatura-taller", la misma es "**promocional**".

La acreditación se obtiene:

- a. Por promoción (alumnos regulares)**
- b. Por examen (alumnos libres)**

a. Por promoción:

Se realizarán cuatro trabajos prácticos durante el cursado. Los trabajos prácticos no aprobados deberán ser corregidos y recuperados antes de la finalización del curso o en la fecha que la cátedra lo disponga.

Si el alumno aprobara con el mínimo de 60% los cuatro trabajos prácticos, deberá presentar la carpeta final impresa, para asentar en la misma la condición de "**alumno regular**".

Estando en la condición de "regular", el alumno **promociona** la materia si cumple también con el mínimo del 80% de asistencia a clases.

En esta situación, el alumno rendirá un coloquio individual dentro del calendario académico con el cual se consensuará la "**nota final**" de la materia.

Este coloquio permitirá al docente evaluar todos los objetivos planteados en la asignatura y la carpeta de los trabajos prácticos impresa.

b) Por examen:

Todo alumno que no cumpla con las dos condiciones anteriormente descriptas: la aprobación de los cuatro trabajos prácticos y el mínimo de 80% de asistencias, **no promociona** la materia, no podrá rendir el coloquio dentro del calendario académico y deberá ir a examen final en las fechas oportunamente indicadas.

Esta misma instancia se aplica a los **alumnos libres**.

Asistencia mayor al 80%	4 TP aprobados Promociona	Coloquio
Asistencia mayor al 80%	1 TP no aprobado No promociona	Examen
Asistencia menor al 80%	4 TP aprobados No promociona	Examen
Alumno libre		Examen

Modalidad del examen final:

Modalidad coloquio con la carpeta de trabajos prácticos impresa

Se tomará la totalidad del contenido dado en clases

Se aplicará la planilla de pauta autoevaluatoria adjunta:

Arq. Eduardo Sansoni
28 de agosto de 2015