



Programa de asignatura

CARRERA :	ARQUITECTURA
Plan de Estudios:	Resolución 145/08 C.D. Res. 713/08 C.S. y Mod. 849/09 CS. Res. 230/11 CD
Año Académico:	2015
Asignatura:	PRODUCCIÓN EDILICIA II
Cátedra	A- Prof. LÓPEZ ARENAS, José

Ubicación en el Plan de Estudios:	Código: 05.26
--	---------------

Ciclo: Superior	Área: Ciencias Básicas, Producción y Gestión	Sub-Área: Producción y Gestión
------------------------	---	---------------------------------------

Régimen de Cursado

Tiempo de cursado	Semanas de Cursado	Período Lectivo
Anual	X	30
Cuatrimestral		1º Cuatrimestre
		2º Cuatrimestre

Turno	Mañana	Tarde	Noche
		X	X

Carga Horaria (clases presenciales)

Frecuencia	Teoría (hs.)	Práctica (hs.)	Sub-Total
Diaría			
Semanal	2 horas	3 horas	5 horas
1º Cuatrimestre			
2º Cuatrimestre			
Totales	60 horas	90 horas	150 horas

Carga Horaria (fuera de clase)

Frecuencia	Teoría (hs.)	Práctica (hs.)	Sub-Total
Diaría			
Semanal	1 hora	3 horas	4 horas
Totales	30 horas	90 horas	120 horas

CONTENIDOS MINIMOS SEGÚN EL PLAN DE ESTUDIOS:

1. Aspectos económicos que inciden en el diseño y en la producción de los edificios.
2. Costo y precio de los proyectos de arquitectura. Elementos que intervienen en los mismos.
3. El control en la ejecución de obras. Las inversiones.
4. Financiamiento de la vivienda.
5. Gestión y evaluación de proyectos.
6. El "Derecho en la ejecución del proyecto": Licitaciones. Sistemas de contratación de obras. El contrato de construcción.
7. Visitas a obras en ejecución.

.....
Firma Profesor

.....
Recibido

.....
Fecha

Aprobado en reunión de Consejo Directivo de fecha:/...../2015...Res...../15.CD...

Composición del Equipo Docente:	
Encargado de Curso	
Apellido y Nombres	Arq. José López Arenas
Docente a cargo del curso (Res. N° 224/06 CD si correspondiere)	Arq. José López Arenas

Integrantes de la cátedra				
Apellido y Nombres	Grado Académico Máximo	Cargo (PT, PA, JTP, A1)	Dedicación (E, SE, S)	Carácter (Ordinario, Interino)
LÓPEZ ARENAS, José	Arquitecto	Profesor Titular	Semidedicación	Interino
VIÑA, Héctor	Arquitecto Especialista	Jefe Trab. Práct.	Semidedicación	Interino
ORTEGA, Carlos	Arquitecto Especialista	Auxiliar de 1ª.	Semidedicación	Interino

Ayudantes de 2º	
Apellido y Nombres	

Adscriptos	
Apellido y Nombres	Dedicación (horas semanales en la asignatura)
GREGORUTTI, Tania	Doce (12) horas.

Régimen de Correlatividades	
Requisitos Académicos Mínimos para acceder al Cursado de la Asignatura (Régimen de correlatividades de cursado, Res. 230/11 C.D.)	
a) De Asignaturas	
Correlativas Anteriores	Condición
Producción Edilicia I	Regular
Introducción a la Arquitectura	Aprobado
Expresión Gráfica I	Aprobado
Materialidad I	Aprobado
Análisis Proyectual I	Aprobado
Materialidad II	Aprobado
Estática y Resistencia de Materiales	Aprobado
Materialidad III	Aprobado
Requisitos Académicos Mínimos para acceder al Examen Final de la Asignatura o a la Promoción Sin Examen Final (Régimen de correlatividades de aprobación, Plan de Estudios 2008)	
a) De Asignaturas	
Correlativas Anteriores	Condición
Producción Edilicia I	Aprobado
Escala de Calificaciones	
Nota	Concepto
0, 1	Reprobado
2, 3, 4, 5	Insuficiente
6	Aprobado
7	Bueno
8	Muy Bueno
9	Distinguido
10	Sobresaliente

Régimen de Promoción y Regularización (Res. 109/04 C.D., 110/04 CD, 150/04 CD)					
Condición del Alumno para promoción y regularización	Requisitos Mínimos de Cursado (en %)				
	Asistencia*	Trabajos Prácticos Entregados	Trabajos Prácticos Aprobados	Otros (especificar)	Evaluaciones Parciales Aprobadas
Promoción					
Regularización	80 %	100 %	70 %		50 %

* Incluido visitas de obra.

A la finalización del curso, el alumno deberá entregar una carpeta de acuerdo a lo indicado por la Cátedra, conteniendo la totalidad de los trabajos prácticos y evaluaciones parciales realizadas.

OBJETIVOS GENERALES s/ Plan de estudios 2008
<ul style="list-style-type: none"> • Internalizar la concepción de la arquitectura como proceso continuo e interactivo entre diseño y construcción. • Profundizar en el conocimiento del rol que los aspectos económicos-financieros tienen en las decisiones de proyecto en todas sus etapas. • Considerar los aspectos reglamentarios y legales de la construcción en el proceso de proyecto. • Profundizar en la relación que existe entre la economía y la forma arquitectónica. • Conocer los alcances, derechos y obligaciones legales que como profesional de la construcción le compete. • Obtener un manejo técnico de toda la documentación referente a la producción de edificios <p>DESCRIPCIÓN</p> <p>La asignatura profundizará en el desarrollo de los aspectos fundamentales que hacen a la producción de una obra de arquitectura: la articulación del proyecto con la tecnología que la sustenta, la economía que la posibilita y el aspecto legal que la encuadra, haciendo énfasis en su integración. De este modo el alumno al terminar el cursado del mismo debe de haber internalizado su problemática para no pensar "aditivamente" durante el diseño, sino de un modo "concéntrico"; enfocándolo cada vez con mayor profundidad y soltura a medida que las decisiones de diseño vayan en aumento desde lo general a lo particular.</p> <p>La asignatura integrará el estudio de todo lo concerniente al costo, control y programación de la producción de edificios, considerándolo en dos niveles:</p> <p>a- Como resultado de un proyecto de arquitectura completo y terminado, arribando a un precio con todas las implicancias que este pasaje tiene.</p> <p>b- Como integración y presencia durante el proceso de diseño.</p>

OBJETIVOS PARTICULARES (máximo. 250 palabras)
<ul style="list-style-type: none"> + Lograr articular el "Proceso Proyectual" con el "Proceso Productivo", considerando la incidencia de los costos, los tiempos de ejecución, y la calidad del producto arquitectónico. + Comprender la inserción del arquitecto en el medio, a través de los "roles" que puede cumplir y de las responsabilidades que le competen como profesional habilitado y con incumbencias. + Reconocer el desarrollo de un accionar crítico-propositivo referido a los sistemas de construcción-producción, asumidos como estrategias económico- financieras, institucionales, legales y profesionales. + Que el alumno logre convertirse en un profesional de la construcción, pensando que no solo su objetivo será obtener una eficiente salida laboral, sino que formara parte al terminar su carrera en un colaborador del bienestar de la sociedad en la que habita.

FUNDAMENTACION (máximo.250 palabras)
<p>El Plan de Estudios asigna a la parte de contenidos, todo lo concerniente al EJERCICIO PROFESIONAL en toda su dimensión, que excede ampliamente el simple Proyecto.</p> <p>En el Taller enfatizamos ese sesgo profesionalista en todas las modalidades de la práctica del Arquitecto.</p> <p>Ello se da en varios ámbitos, lo que implica una realidad laboral distinta en cada una de ellos: Estudio independiente, organismo público o, empresa constructora. Teniendo en cuenta además, todas las INCUMBENCIAS y los ROLES PROFESIONALES a desempeñar por el Arquitecto, como todas las actividades de los otros personajes que intervienen en la realización de la obra.</p> <p>Esas incumbencias se resumen en las tres básicas:</p> <p>PROYECTAR, DIRIGIR Y CONDUCIR, y tratamos de que el Taller se acerque lo más posible a la realidad de la ARQUITECTURA, y a los acontecimientos que nos toca protagonizar como ACTORES Y</p>

CONTENIDOS CONCEPTUALES Y PROCEDIMENTALES (máximo 1000 palabras)

La Cátedra desarrolla una serie de actividades claves:
DECIDIR / REPRESENTAR / ESPECIFICAR / IDENTIFICAR / ANALIZAR / CUANTIFICAR / ORGANIZAR / PLANIFICAR / PROGRAMAR / COORDINAR / CONCRETAR.

Adherimos al concepto de: "Dar al alumno -futuro egresado- instrumentos suficientes como para que pueda convertirse en un autodidacta, que en definitiva es como deberá actuar una vez que esté fuera de la Universidad".

Desde nuestro Taller compartimos el esfuerzo dirigido a: "Preparar profesionales vinculados con el mundo del trabajo, listos para responder con solvencia y, con un marcado perfil ejecutivo. Este tipo de profesional, creemos, es el que más necesita el país".

NUESTRAS PREMISAS:

Enfocamos "el Proyecto" como una etapa del proceso de materialización de la obra, entendiendo que **diseño y tecnología** hacen posible la obra de Arquitectura.

Nos acercamos a la REALIDAD de la Arquitectura, mediante el seguimiento continuo de la obra en ejecución y ponemos el acento sobre el proceso real y concreto de las obras, observando en el lugar, el desarrollo de las mismas.

Nos proponemos transmitir todo lo que es funcional al "ejercicio profesional", y priorizamos cada una de las funciones que puede desempeñar el arquitecto en sus tareas específicas, y en relación a sus incumbencias, a través del estudio y conocimiento de los "roles profesionales".

TEMAS (explicitar los temas a desarrollar en el curso 2015, máximo 500 palabras)

U.T.1- LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN Y EL EJERCICIO PROFESIONAL

1.1- LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

- 1.1.1- Característica, organización.
- 1.1.2- Obras públicas, obras privadas.
- 1.1.3- Códigos y Reglamentos.
- 1.1.4- Distintos personajes.
- 1.1.5- El mercado de la construcción.

1.2- PROFESIONALES.

- 1.2.1- Distintos Roles: proyectista, calculista, director, constructor, conductor técnico.
- 1.2.2- Responsabilidades civiles, vicios de construcción, ruina de obra.

1.3- EMPRESAS.

- 1.3.1- Concepto. Organización.
- 1.3.2- Factores de producción: naturaleza, capital, trabajo, conocimientos tecnológicos.
- 1.3.3- La empresa constructora y las modalidades propias de esta industria.

U.T.2- PROCESO DE GESTACIÓN DE DE OBRAS.

2.1- PROYECTO.

- 2.1.1- Antecedentes. Factibilidad técnica y económica.
- 2.1.2- Interacciones entre tecnología, economía y diseño.
- 2.1.3- Cumplimiento de reglamentaciones y formas usuales.

2.2- LICITACIÓN.

- 2.2.1- Pliegos para licitación
- 2.2.2- Presupuesto oficial.
- 2.2.3- Ofertas, comparaciones y valoración. Métodos de selección.

2.3- COMPUTO METRICO.

- 2.3.1- Teoría sobre mediciones. Concepto. Utilidad.
- 2.3.2- Unidades del cómputo. Organización. Insumos.
- 2.3.3- Trabajos preliminares. Trabajos finales.
- 2.3.4- Normas oficiales de medición.

2.4- PRESUPUESTO.

- 2.4.1- Definiciones, modalidades, presupuesto detallado.
- 2.4.2- Imprevistos e imprevisibles.
- 2.4.3- Trabajos adicionales. Gastos improductivos.

- 2.4.4-Beneficios, utilidades.
- 2.4.5-Financiación. Pago de las obras.
- 2.4.6-Acopios y desacopios. Adelantos financieros.
- 2.4.7-Relación costo-precio.

2.5- INVERSIONES.

- 2.5.1-Inversiones en obra pública y obra privada.
- 2.5.2-Inversiones en vivienda.
- 2.5.3-Financiación de la construcción: historia y actualidad. Su incidencia en la misma.
- 2.5.4-Comparaciones con otras industrias.
- 2.5.5-Gestión, control y evaluación de proyectos de inversión.

2.6- CONTRATACION.

- 2.6.1-Contratos y obligaciones.
- 2.6.2-Locación de obra, locación de servicio, locación de cosa.
- 2.6.3-Contratos de construcción: por administración, por ajuste alzado, por unidad de medida, por coste y costas.
- 2.6.4-Documentación integrante de los contratos. Sus partes.
- 2.6.5-Cláusulas claves.

U.T.3- PROCESO DE PLANIFICACIÓN, PROGRAMACIÓN Y CONTROL.

3.1- PLANIFICACIÓN, PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE OBRAS.

- 3.1.1-Objetivo, utilidad, distintos métodos.
- 3.1.2-Diagrama de Gantt. Tareas, cronogramas, ajustes.
- 3.1.3-Elección de cuadrilla de operarios.
- 3.1.4-Método del camino crítico: CPM, PERT.
- 3.1.5-Técnicas de control, avance según plan general.
- 3.1.6-Control de costos y rendimientos.
- 3.1.7-Programación financiera.
- 3.1.8-Curvas de costo. Curvas de precio.
- 3.1.9-Flujos de caja.

3.2- CERTIFICACIONES.

- 3.2.1-Básicas. Mediciones, liquidación
- 3.2.2-Casos con acopios, desacopios.
- 3.2.3-Fondo de reparo.
- 3.2.4-Mayores costos: concepto, reconocimiento.

ACTIVIDADES (Cronograma de actividades del primero y del segundo cuatrimestre día por día indicando fechas de entregas exámenes parciales, recuperatorios, u otras formas de evaluación, seminarios, intercambios, viajes de estudio, y participación en eventos académicos. Las entregas y exámenes deben encuadrarse en lo previsto por el calendario académico 2015.

a) PROGRAMACION:

Existe una estrecha relación entre los temas teóricos y los desarrollos prácticos propuestos.

De los temas teóricos cuyos contenidos requieren una aplicación práctica resultante, se proponen y desarrollan los Trabajos Prácticos correspondientes, de acuerdo a lo determinado en la hoja guía preparada y suministrada por la cátedra para tal fin.

Previamente y haciendo referencia directa a lo transmitido y explicado en la clase teórica, se procede a la presentación del Trabajo Práctico respectivo, para su realización por parte del alumno, con la asistencia permanente del docente.

b) GUIA DE ACTIVIDADES:

Teóricas: (40% del tiempo disponible). En clases teóricas se desarrollan todos los puntos del Programa, y se brinda apoyo con fichas, hojas guías y apuntes publicados. Se realizan periódicos coloquios o cuestionarios breves para fijación de conocimientos, los que se profundizan en ocasión del examen final.

Teoría de la práctica: se implementa al alumno para que encare y desarrolle el trabajo práctico propuesto.

Prácticas: (60% del tiempo disponible). Ejercitación sobre un tema específico de diseño y resolución de aspectos inherentes a la materialidad y materialización de la obra de Arquitectura.

Diversas ejercitaciones sobre aspectos económicos que hacen a concreción de la obra, tales como estudio de volúmenes de obras de costos, de tiempos de ejecución, determinación de insumos, y comparación de distintas variables.

Correcciones individuales de los Trabajos Prácticos realizados y entregados.

Correcciones grupales donde se analizan las distintas opciones presentadas, haciéndose una revisión crítica de las mismas.

Visitas a obras en ejecución a los fines de la observación de las secuencias del proceso constructivo y de la organización de los trabajos en la misma (obrador, depósito de materiales, herramientas, oficina técnica, etc.), como asimismo la visualización de la tecnología empleada en su materialización (sistemas constructivos, encofrados, apuntalamientos, utilización de maquinarias y equipos, etc.)

Consideramos que la obra es el ámbito donde se verifican los conocimientos teóricos presentes en las distintas etapas de la enseñanza-aprendizaje, y la materialización de las propuestas proyectuales del arquitecto, desarrolladas y expresadas previamente en los planos.

c) CRONOGRAMA DE CLASES:

1º clase/ Presentación de la materia. Docentes a cargo. Explicación y alcances de la misma. Días de cursado y horarios. Conformación de listado de alumnos, sus datos personales, correo electrónico. Formación de grupos para trabajos prácticos. Información de bibliografía necesaria.

2º clase/ Responsabilidad de los arquitectos según el C.C. Estrategias económicas de la producción, estudio de mercado. Protagonistas intervinientes. Potencialidad de la demanda. Programas de construcción pública y privada. Industria de la construcción.

3º clase/ Teoría sobre mediciones, computo métrico, unidades de computo, organización del mismo, insumos, subcontratos, trabajos preliminares y finales.

4º clase/ Inicio 1º trabajo práctico/ Realización del cómputo de una obra dada por la Cátedra. Planillas necesarias. Colaboración con los alumnos para lograr descifrar la forma para que el citado cómputo responda a la obra específica, indicando ítems, materiales, terminaciones, unidades, etc.

5º clase/ Estudios de costos de la construcción. Trabajos de empresas constructoras y/o subcontratistas. Conceptos de gastos de empresas, gastos sobre la obra, beneficio o pérdida, impuestos. Uso de la documentación y bibliografía de apoyo. Planillas de presupuesto. Precio final. Relación costo-precio.

6º clase/ Inicio 2º trabajo práctico/ Realización del presupuesto de la obra estudiada partiendo de premisas a establecer por la Cátedra (sistema de contratación, fecha ciertas, planillas, etc.).

7º clase/ Continuación del 2º trabajo práctico. Consultas sobre el 1º trabajo práctico.

8º clase/ Terminación del 1º trabajo práctico. Consultas sobre el 2º trabajo práctico.

9º clase/ Terminación del 2º trabajo práctico. Consideraciones sobre los resultados obtenidos.

Conclusiones sobre posibles variables, relaciones porcentuales entre los distintos ítems. Relaciones con un posible comitente, etc. Mejoras en la calidad. Utilización del presupuesto para licitar la obra pública o privada.

10º clase/ Planificación, programación y control. Teoría sobre el tema, distintos sistemas de graficación. Utilización del método Gantt. Cálculo de tiempo de ejecución de las distintas tareas y su interrelación.

11º clase/ Planillas de precedentes y secuencias. Inicio 3º trabajo práctico Diagrama de tiempos. Signos convencionales.

12º clase/ Más sobre teoría de tiempos. Continuación del práctico de Gantt.

13º clase/ Ajustes sobre la gráfica de Gantt.

14º clase/ PARCIAL N° 1 (obligatorio para alumnos regulares).

15º clase/ Entrega 3º trabajo práctico/ Teoría sobre Plan económico, su desarrollo. Ayuda del Gantt para tal fin. Economías semanales. Acumulados. Análisis y conveniencias.

16º clase/ Inicio 4º trabajo práctico "Plan económico de la obra de arquitectura" utilizando el diagrama de Gantt realizado en el práctico anterior. Información sobre el tema inversiones basándose en el citado plan económico.

17º clase/ El derecho en la construcción. Locación de obras, de servicios y de cosas. Contrato, generalidades, responsabilidad civil, roles profesionales.

18º clase/ Sistemas jurídicos de contratación de obras: ajuste alzado, unidad, coste y costas. ordenes de servicios vicios ocultos y aparentes, actas varias de obra.

19º clase/ Certificación de obra, liquidación, acopio, desacopio, mayores costos, fondo de reparo, retención de obras.

20º clase/ Teoría sobre curvas de inversión. Su vinculación con el Gantt económico. Trazado de las plantillas de la Cátedra.

21º clase/ Inicio 5º trabajo práctico. Graficado de curvas varias, con o sin acopio, con pagos lineales, con pagos diferidos, etc.

22º clase/ Alternativas de financiamiento o de inversión según las curvas obtenidas en el práctico anterior. Anticipos intermedios.

23º clase/ PARCIAL N° 2 (obligatorio para alumnos regulares).

24º clase/ Terminación del 5º trabajo práctico. Reuniones con alumnos a fin de lograr la comprensión total de las alternativas de pagos, de financiación, de factores beneficiosos o no al comitente, etc.

25º clase/ RECUPERATORIO. Comentarios finales sobre la materia. Entrega final de la carpeta de trabajos prácticos del curso.

PAUTAS DE EVALUACION (Explicitar las formas de evaluación y los requisitos para promoción y/o para examen en condición regular; describir la forma de evaluación y requisitos para examen en condición libre)

Modalidad de evaluación final para alumnos regulares y alumnos libres.

- Los alumnos que alcancen el nivel exigido, regularizarán la parte práctica dentro de período de clases. En examen final, deberán realizar un examen teórico-práctico sobre los temas desarrollados durante el curso y, correspondientes a las unidades del Programa.
- Los alumnos que hayan quedado libres, primeramente deberán rendir un examen práctico que se realizará en dos o tres instancias consecutivas, según aprueben las inmediatas anteriores, sobre cualquiera de los temas correspondientes a las unidades del Programa. Luego de aprobadas ambas instancias, realizarán un examen oral consistente en el desarrollo teórico de algunos de los temas del Programa de la Asignatura.
- Los alumnos que no hayan cursado la materia en nuestro taller, o provenientes de otras cátedras, rendirán como alumnos libres; previamente deberán prepara una carpeta con los mismos contenidos

exigidos a los alumnos regulares, que será previamente visada por los docentes designados.

BIBLIOGRAFÍA

U.T.1: La industria de la construcción y el ejercicio profesional Bibliografía Básica

Título	"El derecho en la construcción"
Autores	Nespral, Bernardo
Editorial	AZ Editora
Año de Edición	1982
Ejemplares disponibles en la Cátedra	
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	SI

Título	"Manual del ejercicio de la arquitectura. Arquitectura legal".
Autores	Toufeksian, Juan Carlos
Editorial	El Politécnico
Año de Edición	2005 y posteriores
Ejemplares disponibles en la Cátedra	
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	SI

Bibliografía Complementaria

Título	"Medios de organización de la empresa constructora".
Autores	Dressel, Gerhard
Editorial	Editores Técnicos Asociados S.A.
Año de Edición	1975
Ejemplares disponibles en la Cátedra	
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	SI

Título	"Fundamentos de organización para empresas constructoras".
Autores	Revista Vivienda N° 213
Editorial	
Año de Edición	
Ejemplares disponibles en la Cátedra	
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	SI

Título	Arquitectura legal: las respuestas del estudio Butlow & Bustos
Autores	Butlow, Daniel E.
Editorial	CP 67
Año de Edición	1994 y posteriores
Ejemplares disponibles en la Cátedra	
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	SI

Título	"La seguridad en las obras".
Autores	Suarez, Omar
Editorial	Revista Vivienda SRL – Temáticas 2
Año de Edición	2001
Ejemplares disponibles en la Cátedra	
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	SI

Título	"Higiene y seguridad en las obras. Los aspectos legales".
Autores	Rondina, Homero
Editorial	
Año de Edición	
Ejemplares disponibles en la Cátedra	
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	SI

U.T.2 Proceso de gestación de obras Bibliografía Básica

Título	"Organización de Obra" / 4 fascículos
Autores	VIRASORO Carlos Ing.

Editorial	Material de Cursos dictados por el autor
Año de Edición	1977
Ejemplares disponibles en la Cátedra	---
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	2

Título	Cómputos y presupuestos
Autores	CHANDÍAS, Mario
Editorial	Alsina
Año de Edición	2004
Ejemplares disponibles en la Cátedra	---
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	5

Título	Análisis y técnica
Autores	GRU, David
Editorial	Construcciones Sudamericanas
Año de Edición	1980
Ejemplares disponibles en la Cátedra	---
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	2

Título	Cómputos, costos y presupuestos
Autores	MACCHIA, José Luis
Editorial	Nobuko
Año de Edición	2005
Ejemplares disponibles en la Cátedra	
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	

Título	Sistemas de ejecución de obras.
Autores	
Editorial	Rev. Vivienda 304
Año de Edición	
Ejemplares disponibles en la Cátedra	
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	

Título	Manual de Ingeniería Legal
Autores	
Editorial	R. O. Médica
Año de Edición	
Ejemplares disponibles en la Cátedra	(Ps 43 a 102)
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	

Título	"Manual del ejercicio de la arquitectura. Arquitectura legal".
Autores	Toufeksian, Juan Carlos
Editorial	El Politécnico
Año de Edición	2005 y posteriores
Ejemplares disponibles en la Cátedra	
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	SI

Bibliografía Complementaria

Título	El auxiliar del conductor de obras.
Autores	VAZQUEZ CABANILLAS,
Editorial	
Año de Edición	
Ejemplares disponibles en la Cátedra	

Título	La documentación de obra: el rol del arquitecto entre el layout y la obra.
Autores	CARBALLO, Alicia
Editorial	Nobuko
Año de Edición	2004

Ejemplares disponibles en la Cátedra	
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	

Título	Pliego de especificaciones técnicas
Autores	Arq. M. ALVAREZ
Editorial	
Año de Edición	
Ejemplares disponibles en la Cátedra	
Ejemplares disponibles en la Biblioteca	

Título	Arquitectura en relación al derecho
Autores	RIVAROLA
Editorial	
Año de Edición	
Ejemplares disponibles en la Cátedra	

Título	Ayuda de gremios
Autores	
Editorial	Rev. Vivienda 62, 63
Año de Edición	
Ejemplares disponibles en la Cátedra	

Título	Apuntes de Cátedra sobre Presupuesto
Autores	
Editorial	
Año de Edición	
Ejemplares disponibles en la Cátedra	

U.T.3 Proceso de programación, planificación y control de obras
Bibliografía Básica

Título	Programación por camino crítico
Autores	Ing. LÓPEZ DIAZ
Editorial	FAPYD
Año de Edición	
Ejemplares disponibles en la Cátedra	

Título	Control económico según flujos de caja
Autores	
Editorial	Rev. Vivienda 182
Año de Edición	
Ejemplares disponibles en la Cátedra	

Bibliografía Complementaria

Título	Sistema P.E.R.T
Autores	EDELSTEIN
Editorial	
Año de Edición	69, 003, E21
Ejemplares disponibles en la Cátedra	

Título	C.P.M. – P.E.R.T
Autores	WAGNER
Editorial	G. Gili
Año de Edición	
Ejemplares disponibles en la Cátedra	