



**PROGRAMA ANALITICO DE ASIGNATURA OBLIGATORIA**

Carrera:	<b>ARQUITECTURA</b>
Plan de Estudios:	<b>2009 (Resol. 849/09 CS)</b>

Nombre de la Asignatura:	<b>PRODUCCION EDILICIA II</b>
Encargado de curso:	<b>Arq. Horacio PANVINI</b>
Año Académico:	<b>2023(vigencia s/resolución 082/2018 CD)</b>
Código:	<b>05.26</b>

Régimen de Cursado:	ANUAL
Carga Horaria Semanal:	5 HS.
Teoría:	2HS
Práctica:	3HS
Programa basado en 30 semanas útiles	
Carga Horaria Total:	150 HS
Dedicación del estudiante fuera de clase:	90
Total de horas presupuestadas:	240
Créditos:	15

**REGIMEN DE PROMOCION Y REGULARIZACION (de acuerdo con Res. 109/04 CD y 110/04 CD)**

Concepto	Promoción	Regularización
Asistencia	80%	80%
Trabajos Prácticos Entregados	100%	100%
Trabajos Prácticos Aprobados	100%	80%
Evaluaciones Parciales Aprobadas	100%	100%
Otros (especificar)	Parciales dos -2-Obligatorios Nota ocho (8) en c/u. Sin Recuperatorio	Aprobación con NOTA seis (6) ambos Parciales - Recuperatorio un (1) solo de ellos.



**EQUIPO DOCENTE (PT, PA, JTP y Auxiliares de Primera y Segunda)**

Apellido y Nombre	Grado Académico	Cargo	Dedicación
PANVINI, Horacio	Arquitecto	Profesor Titular	Semiexclusiva
ESPINOSA, Ana Emilia	Magister	Profesor Adjunto	Semiexclusiva
MURIALDO, Nancy	Magister	Jefe de Trabajos Prácticos	Semiexclusiva
RODRIGUEZ, Sandra	Especialista	Ayudante de 1ra	Simple
SACCHI, Florencia	Arquitecta	Jefe de Trabajos Prácticos	Semiexclusiva
SPESSOT, Sabina	Arquitecta	Ayudante de 1ra	Simple
BARRIERA, Cecilia	Arquitecta	Ayudante de 1ra	Simple
PASTORINO, Verónica	Arquitecta	Ayudante de 1ra	Simple
ZITTA, Aldana	Arquitecta	Ayudante de 1ra	Simple
POVRZENIC, Javier Ceferino	<b>Especialista</b>	JTP- extensión de funciones.	Simple
FRANCISCO Juan José	<b>Estudiante</b>	Adscripto	Simple

**OBJETIVOS GENERALES**

Introducir al alumno en el reconocimiento, estudio y desarrollo de los elementos técnico-documentales y organizativos que posibilitan operar el pasaje del proyecto de arquitectura a su fase de "producción" y "ejecución"

Internalizar la concepción de la arquitectura como un proceso continuo, interactivo y sistemático entre diseño y construcción.

Profundizar el conocimiento del rol que los aspectos económicos-financieros tienen en las decisiones de proyecto en todas sus etapas y fundamentalmente en la etapa de construcción.

Considerar los aspectos reglamentarios, normativos y legales de la construcción en el proceso de diseño del proyecto.

Profundizar la relación sistémica que existe entre economía y forma arquitectónica.

Conocer los alcances, derechos y obligaciones legales que como profesional de la construcción compete al estudiante de arquitectura.

Obtener el manejo técnico- administrativo de toda la documentación referente a la producción de edificios.

**OBJETIVOS PARTICULARES**

Objetivo fundamental que el alumno reconozca la necesidad de incluir al aspecto económico como un parámetro necesario en las decisiones proyectuales de diseño.



/ Debe ser consciente de las estrategias económicas para la producción de edificios, así como del estudio de mercado y de la potencialidad de su demanda. Intentar, en los casos que ello se requiera, que no se actúe separadamente de las imposiciones macroeconómicas que condicionan a las microeconómicas.

/ Integrar en el proceso de diseño, las imposiciones Legales y Normativas que no se deben eludir. Al alumno le incumbe conocerlas y respetarlas, máxime que continúan en la etapa de ejecución influyendo en todo momento en el costo final del edificio.

/ Adquirirá durante el cursado los conceptos que se delinearon en Producción Edilicia I en lo que hace a la economía de las formas arquitectónicas y urbanas. El costo incide en todas las decisiones de diseño, desde el comienzo de este; partir del "Programa" a cumplir, en la adopción de una tipología arquitectónica o estructural viable.

/ Seleccionar el sistema constructivo evaluando los materiales intervinientes que respeten la dupla costo-calidad (tan deteriorada en los últimos años en nuestro medio) y con las alternativas que hacen a las "terminaciones finales" que identifican el edificio.

/ Garantizar eficiencia en el diseño, en las decisiones tecnológica, económica y socio-ambiental de un proyecto ejecutivo en sus diferentes etapas

/ Manejo adecuado de métodos aplicados para planificar y programar un proyecto y su ejecución a los fines de cumplir con las expectativas de las partes interesadas

#### **OBJETIVO BÁSICO**

/ Que el alumno se afiance en el análisis del costo de las diferentes partes que integran un edificio, desde los distintos tipos de muros a adoptar conociendo el porcentaje de incidencia de cada uno de ellos, pasando por los cerramientos verticales vidriados con sus protecciones exteriores, los cerramientos horizontales (entrepisos y techos) y sobre todo las infraestructuras. Estas últimas alcanzan generalmente al 25% del valor del edificio llegando hasta el 50% y variando según el tipo de edificio, los servicios a instalar y la calidad de los mismos.

#### **DESCRIPCIÓN**

AREA DISCIPLINARIA "Tecnología de la Producción Edilicia": Es objetivo general: Desarrollar la capacidad de relacionar y operar a través de una evaluación intencionada el conocimiento sistemático de los procedimientos constructivos con aquellos factores que caracterizan la producción edilicia, tales como:

\*Interpretación programática de la demanda;

\*Características cualitativas del producto;

\*Procedimientos y normas que establecen las relaciones entre los protagonistas del proceso productivo;

\* Estrategias y técnicas de gestión en cada fase de diseño, en el proceso constructivo con su etapa operativa.

Ante la presencia contemporánea, en el campo de la producción edilicia, de tradiciones organizativas de tipo artesanal y de situaciones en las que irrumpen –sin demasiada maduración- sistemas y procedimientos de tipo industrial, el área afrontará el conocimiento profundo de roles y funciones internas al proceso edilicio, el que permitirá comprender y determinar las relaciones entre producción material, ideas de proyecto y materiales con su materialización. Para ello, será indispensable distinguir los distintos protagonistas y estrategias que interactúan con modalidades y tiempos diferenciados, constituyendo la especificidad sectorial de la construcción, en tanto inscripta socialmente en los modos de producción. 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 debe 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.

La asignatura integrará el estudio de todo lo concerniente al costo, gestión, producción, control y programación de la producción de edificios, considerándolo en dos niveles:

- a- Como resultado de un proyecto de arquitectura completo y terminado, arribando a un precio con todas las implicancias que este pasaje tiene.
- b- Como integración y presencia durante el proceso de diseño

### **CONTENIDOS GENERALES**

1. Aspectos económicos que inciden en el diseño y en la producción de los edificios. Identificación de los rubros, ítems y sub-ítems que la componen.
2. Coste, costo y precio de los proyectos de arquitectura. Factores y variables económicas que intervienen en la determinación del precio de la Obra.
3. El control en la ejecución de obras. Analizar las inversiones y financiamientos de la vivienda y/o edificios.
5. Gestión, presupuestación, planificación, programación, producción y evaluación de proyectos de arquitectura y construcción en general.
6. El “Derecho en la ejecución del proyecto”: Tipos de Licitaciones. Documentación que la integran. Sistemas de contratación de obras. El contrato de construcción.
7. Metodología aplicada a la planificación y programación de obras. Documentos complementarios que respaldan el Plan de Trabajos
8. Certificación y ajustes en la variación de precios por los procesos inflacionarios. Interpretación de las curvas financieras: mensual y acumulada.
9. Elaboración de la documentación del llamado a licitación tomando conocimiento de la documentación accesoria y/o complementaria que lo fundamentan según marco normativo y legal disponible.
10. Responsabilidades y derechos del ejercicio de la profesión de arquitecto/a. Revisión de las modificaciones del NCCyC de la Nación: nuevas obligaciones que se imponen a la profesión.

### **CONTENIDOS CONCEPTUALES Y PROCEDIMENTALES**

La planificación de la asignatura se basa en los valores de la adquisición de competencias y en el proceso de enseñanza- aprendizaje que esta fundamentado en los criterios específicos de la selección de contenidos. Estos son entonces, el conjunto de conceptos valorados que integran la relación bi-unívoca “que se enseña- que se aprende”. La formación práctica que implica adquirir competencia conlleva a poseer claridad y operatividad en la articulación de los mismos.

Los contenidos seleccionados son válidos para alcanzar los objetivos planteados en la formación del profesional – arquitecto y son adecuados a las aptitudes cognitivas de los



alumnos en esta instancia del cursado de su carrera. Se encuentran estrechamente vinculados a la realidad formativa, profesional y social que se halla inmersa en un contenedor físico y geográfico en el cual deben actuar en el futuro.

Este proceso de aprendizaje académico está integrado por:

- **Aprendizaje de contenidos conceptuales.** Son instancias teóricas. Es el conjunto de conceptos y teorías que se desarrollan sobre los temas planteados, que permiten dar orientación programática a la asignatura. Los conceptos son claves a los fines de proporcionar unidad y anclaje en la articulación temática. Requieren de las habilidades y de las actitudes funcionales del perfil explicitado en esta área.

Los contenidos vertidos durante todo el año han de ser representativos de las competencias del profesional a formar, significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, relevantes según cada unidad temática, específicos o amplios en función de su acoplamiento en horizontal.

Esta asignatura se encuentra estructurada en “Unidades temáticas” que se organizan en ítems de desarrollo que permiten cubrir las áreas que abraza en su gran amplitud la disciplina. Es coherente en la selección de los contenidos procedimentales que se han delineado con referencia a estimular los contenidos actitudinal del alumno.

En el desarrollo de la teoría forjada con los nuevos conocimientos que se basan en la vinculación y asociación de aquellos que les son previos, la que es dictada en un orden tal que permita estructura al modo de un espiral ascendente en la comprensión de la complejidad y transversalidad de los mismos. Sobre la formación en diseño acoplada a la formación tecnológica se asocian en esta etapa los aportes de la producción de obra, su economía observada desde la dupla costo-calidad, a los fines de dar respuesta a la realidad contextual de la sociedad presente.

Existe un acompañamiento permanente de los aportes teóricos a partir de talleres expositivos, debates, charlas técnicas, bibliografía complementaria, y su enlace con el seguimiento práctico.

- **Aprendizaje de contenidos procedimentales:** es un conjunto de acciones ordenadas y orientadas a la consecución de la teoría planteada mediante lecturas, análisis de ejemplos e interpretación, observaciones de la realidad, exposiciones y discusiones en equipo, procesos de exploración, etc.

El objetivo es que el alumno desarrolle sus habilidades y genere estrategias en función de los conocimientos teóricos impartidos.

Se incorporan los siguientes contenidos procedimentales:

**Contenidos procedimentales generales:** son comunes a todas las áreas de aprendizaje, tales como búsqueda de información, relevamiento de experiencias de obras en la ciudad, procesamiento de la información que se obtiene, su comunicación, discusión y debates reflexivos para concluir en su asimilación.

**Contenidos procedimentales algorítmicos:** son ejercitaciones que responden a un orden con pasos a seguir según una lógica que permiten abordar un problema a resolver, lo que permite aplicar el desarrollo teórico a partir de su **conceptualización**.

**Contenidos procedimentales heurísticos:** se refieren a lo contextual por lo que no aplican automáticamente y de la misma forma, pues se ven modificados por las condiciones particulares de cada alumno en su modo de abordar el problema.

**El desarrollo conceptual que abarca el curso es ensayado en prácticos aplicados a diferentes ítems de las unidades temáticas y se integran a los fines de su ajuste y**



mayor comprensión en un trabajo anual basado en el proyecto realizado en Edilicia I en todas sus dimensiones. Es a partir de este que se pueden desarrollar los nuevos conceptos de la asignatura.

- **Aprendizaje de contenidos actitudinales:** estos se refieren aquellos que los alumnos han desarrollado en parte durante su cursada previa y que se complementan en esta nueva etapa. Se evidencia mediante respuestas individuales o en forma colectiva, plantean intereses, cierta predisposición, demuestran inquietudes, entusiasmos, disciplina, dedicación, trabajo colaborativo, propuestas, críticas constructivas y reflexivas, etc.

Se ha de cultivar aquella actitud que interprete la compleja dimensión que incluye la problemática actual que va desde lo socio-ambiental, lo tecnológico y económico-financiero, según se trabaje a escala de proyectos particulares o colectivos en un cambio de paradigma.

#### CONTENIDOS TEMATICOS PARTICULARES

##### 1- Diseño y economía

**Lista patrón de Rubro.** Lista de rubros de la obra en estudio. Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de una obra de arquitectura. Referencia a la Lista de Partidas. Diseño y Economía – estudio de costos y precios en la Producción de edificios. Proceso de determinación del precio.

Análisis comparativos de costes unitarios de diferentes muros para el presupuesto del Trabajo Practico anual. Presupuesto en obras

##### 2- Cómputos métricos y Presupuesto

Cómputos métricos -Normas de medición. Explicación de la aplicación de las planillas – 1, 2, 3, 4, 5 6,7, 8, 9 y 10 que permiten abordar los cómputos de manera ordenada y sistemáticamente según los diferentes rubros. Análisis unitarios de Morteros y Hormigones. Análisis de coste unitarios de los rubros de albañilería. Métodos para presupuestar. Presupuesto en obras –teoría general de aplicación a todos los rubros. Planilla de Presupuesto, explicación y desarrollo. SUBCONTRATOS. Presupuesto de subcontratos en obras. Ayuda a/ de gremios. Gastos generales: directos e indirectos. Determinación del precio de la obra

##### 3- Planificación y programación de obras

Planificación y Programación teoría Gral. Presentación de la Planilla de tiempos (Cronograma), matriz de precedencia (planifica), Diagrama de Gantt y otros tipos de representación gráfica. Diferentes métodos de Planificación y programación. Ventajas y Desventajas-Certificados de obra según sistema de Contratación. Certificado de Mayor costo. Números índices.

##### 3- Gestión, análisis y evaluación de proyectos

Gestión de proyectos, Análisis global. Evaluación de proyectos. La industria de la Construcción. Déficit habitacional. Mercado inmobiliario. Políticas en obras públicas. Las obras privadas.

##### 4- El derecho en la obra y en la profesión.

Licitación de obras. Sistemas de Contratación. Contrato de construcción. Bases de Licitación. Llamado a Licitación. Proceso licitatorio. Pliegos tipos. Pliego de Condiciones Generales Particulares. Actas. Derecho y Responsabilidades del arquitecto. Aspectos relevantes del ejercicio profesional.

Primer cuatrimestre



**CLASE 1:** Apertura del curso lectivo: **presentación de la asignatura y modalidad de trabajo teórico-práctico.** Introducción contenidos principales sobre **Lista Patrón de Rubros. Foro de preguntas.** Enunciado Guía de Trabajo Práctico N°01-Legajo Técnico

**CLASE 2:** Conceptos y contenidos sobre **Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. Foro de preguntas.** Enunciado **Guía TP N°02 Lista Rubros y Guía TP N°03 Pliego Especificaciones Técnicas Particulares**

**Taller sobre Lista Patrón de Rubros. Trabajo colaborativo del Foro de preguntas.**

**CLASE 3:** Contenidos integrados sobre el **Legajo técnico de Obra, Lista de Rubros y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. Foro de preguntas.**

**Taller:** Avances **Guía TP N°01 - Legajo Técnico, Guía TP N°02 - Lista Rubros y Guía TP N°03 – P.E.T. Part.**

**CLASE 4:** Desarrollo de teórico -práctico en taller del **Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.**

**Taller:** **Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas.** Continuidad **Guía TP N°01, Guía TP N°02 - Lista Rubros y Guía TP N°03 – P.E.T. Part.**

**CLASE 5:** Contenidos esenciales sobre **Normas de medición y Cómputos métricos. Foro de preguntas.**

**Taller:** Entrega y reflexiones en comisión sobre **Guía TP N°01 Legajo de Obras y Guía de TP N°02 - Lista Rubros.** Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas.

**CLASE 6:** Introducción contenidos sobre **Diseño y Economía - Estudio de Costos y Precios en la Producción de Edificios. Foro de preguntas.**

**Taller:** **Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas.** Entrega y reflexiones en comisión sobre **Guía TP N°03 P.E.T. Part.**

**CLASE 7:** Contenidos sobre **Normas de medición y Cómputos métricos. Aplicación de las planillas de Cómputos - N° 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09 y 10. Foro de preguntas.**

**Taller:** Enunciado y explicación de la **Guía TP N°04 - Normas Medición y Guía de TP N°05 – Cómputos métricos**

**CLASE 8:** Contenidos esenciales sobre **Presupuesto de Obra: análisis de coste unitarios morteros, hormigones y rubros de albañilería. Foro de preguntas.**

**Taller:** **aplicación de las planillas de Cómputos 01, 02, 03, 04, 05 y 06. Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas-Avances Guía TP N°04 y Guía de TP N°05.**

**CLASE 9:** taller **aplicación de planillas de Cómputos - N° 07, 08, 09 y 10.** Avances y revisión de **Guía TP N°04 y Guía TP N°05**

**CLASE 10: MESA FLOTANTE**

**CLASE 11:** Contenidos integrados **Planilla de Cómputos N° 10, Presupuesto de Obras, Lista de Precios Materiales y Cálculos de Mano de Obra.** Enunciado **Guía TP N° 06 Presupuesto de Obra. Foro de preguntas.**

**Taller:** Avances **Guía T°P° N°04 - Normas Medición y Guía T°P° N°05 – Cómputos métricos. Entrega y reflexiones** en comisión sobre **Planillas cómputos N° 01, 02, 03 y 04.** Explicación **Guía T°P° N° 06 -Presupuesto de Obras.**

**CLASE 12:** taller desarrollo **planillas de Cómputos - N° 05, 06, 07, 08 y 09. Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas.** Avances s/**Guía T°P° N°04 Normas Medición, Guía T°P° N°05 Cómputos métricos y T°P° N° 06 Presupuesto de Obras. Entrega y**



**reflexiones** en comisión sobre **Planillas N° 05, 06, 07, 08 y 09.**

CLASE 13: Contenidos principales **SUBCONTRATOS. Presupuesto de los subcontratos** para las Obras de Arquitectura. Contenidos esenciales **Ayuda de/a Gremios. Foro de preguntas.**

Taller: Avances **Guía T°P° N°04, Guía T°P° N°05 y Guía T°P° N° 06 Presupuesto de Obras.** Entrega y reflexiones en comisión de **Planillas N° 10. Lista de precio materiales y mano de obra. Análisis de coste unitarios de Morteros y hormigones.**

CLASE 14: **PRIMER PARCIAL**

CLASE 15: teoría-taller: desarrollo y explicación de **SUBCONTRATOS. Presupuesto de los subcontratos** y **Ayuda de/a Gremios. Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas.** Avances **Guía T°P° N° 07 Subcontratos y Ayuda de/a Gremios.** Entrega y reflexiones en comisión en el 2° cuatrimestre

Entrega y reflexiones en comisión sobre avance Parcial sobre **Guía T°P° N° 06 Presupuesto parte costes de albañilería. ENTREGA COMPLETA 2° cuatrimestre.** Explicación **Guía T°P° N° 07 Subcontratos y Ayuda de/a Gremios. Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas.**

Segundo cuatrimestre

CLASE 16: Concepto principales y trocales sobre **Gastos Generales: directos e indirectos. Foro de preguntas.** Introducción **Guía TP N°08 Gastos generales.**

Taller: explicación y desarrollo **Guía TP N°08.** Avances y revisión sobre **Guía TP N° 06 Planilla Presupuesto y Guía TP N° 07 Subcontrato/ Ayuda Gremio.** Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas.

CLASE 17: Concepto principales sobre conformación del **Presupuesto en coste y precio y Proceso de Determinación del Precio de Obra. Foro de preguntas**

Taller: avances y revisión **Guía de TP N°08.** Entrega y reflexiones **Guía TP N° 06 - Presupuesto: costes de albañilería y Guía TP N° 07 -Subcontrato/ Ayuda Gremio. Planilla Presupuesto Coste completa.** Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas

CLASE 18: Concepto principales y trocales sobre **Métodos sobre Planificación y Programación. Foro de preguntas**

CLASE 19: **MESA de EXAMEN**

Taller: presentación y desarrollo de la **Guía TP N°09 Planificación y programación. Plan de trabajos Obra.** Entrega y reflexión **Guía de TP N°08.** Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas

CLASE 20: Concepto principales y trocales sobre **Planificación y Programación: Matriz de precedencia y planilla de análisis de tiempo. Foro de preguntas.**

Taller: presentación **Guía de TP N°09.** Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas

CLASE 21: lineamientos sobre **Certificados de obras según sistema de Contratación. Certificado de Mayor Costo.** Números índices. **Foro de preguntas.**

Taller: presentación y explicación **T°P° N°11 contenidos TP integrado para Regularidad.** Avances y revisión **Guía de TP N°09 Planificación y programación. Plan de trabajos Obra.** Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas

CLASE 22: conceptos principales sobre **Licitación de obras: Proceso licitatorio. Contrato de construcción y Bases de licitación. Pliego de Condiciones Generales**





**particulares. Foro de preguntas.**

Taller: enunciado y explicación **Guía de TP N°10 aspectos legales del proceso licitatorio.** Avances y revisión **Guía de TP N°09.** Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas.

CLASE 23: lineamientos y conceptos sobre **Sistemas de contratación. Foro de preguntas**

Taller: avances s/**Guía de TP N°10. Entrega y reflexión** sobre **Guía de TP N°09 Planificación y programación. Plan de trabajos Obra.** Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas.

CLASE 24: **SEGUNDO PARCIAL**

CLASE 25: Introducción y lineamientos sobre las **Responsabilidades legales de los Arquitectos y el ejercicio profesional. Foro de preguntas**

Taller: avances s/**Guía de TP N°10 Aspecto legales y documentos del proceso licitatorio** se completan para examen. Consultas s/ **Guía de T°P° N°11 contenidos TP integrado para Regularidad.** Trabajo colaborativo sobre Foro de preguntas.

CLASE 26: Entrega **T°P° N°11 contenidos TP integrado para Regularidad completo.**

CLASE 27: taller de información y análisis sobre la regularidad obtenida por el alumno.

**PAUTAS DE EVALUACION**

Evaluación

Este tipo de tarea se llevará a cabo tanto en forma oral como escrita, pudiendo ser individual o grupal.

- Evaluación de los ejercicios puntuales y del proyecto anual. Siendo la evaluación formativa un proceso que se da paralelamente con el proceso mismo de aprendizaje, se evaluará cuantitativa y cualitativamente los logros alcanzados por el alumno.

Se hará énfasis en la evaluación de estos ejercicios tanto en el contenido de estos la terminología empleada, la representación adoptada como a la presentación del trabajo.

Dentro de esta tarea existirá la autoevaluación que se realizará sobre trabajos definidos por la Cátedra.

- Evaluación de cada etapa. Aquí se hará énfasis en la actitud del alumno como respuesta al tema y en la aplicación adecuada de la respuesta planteada.

- Evaluación final de cada cuatrimestre. Aquí se considerará, además de lo arriba explicitado, la evolución de los alumnos a través de las distintas correcciones obtenidas, el nivel de conocimiento aplicado y las habilidades para mostrar los aspectos relevantes del problema.

Se evaluarán tanto cualitativamente como cuantitativamente los ejercicios puntuales de cada clase, en función de la duración de los temas desarrollados en ambos semestres del curso, como la evaluación de cada etapa de temas abordados y al final de cada cuatrimestre.

Examen final para alumnos regulares.

Para la aprobación del curso el alumno deberá rendir un examen final individual, presentado el trabajo practico integrador anual con defensa oral, donde justificará sus decisiones de diseño, su resolución técnico- económica sumado a la propuesta sobre gestión, producción y ejecución de la obra, apoyado em el marco legal que subyace para la



industria de la construcción. Responderá a los requerimientos de la Cátedra sobre la teoría impartida y aplicada en el proyecto en el proceso de presupuestación, planificación y elaboración de la documentación pertinente.

Previamente a la presentación a examen el alumno deberá realizar consultas al docente guía asignado sobre dudas que pueden haber surgido en la revisión global del proyecto.

#### Examen final para alumnos libres

Este examen se verificará en dos etapas:

a/ previo al examen el alumno deberá consultar sobre el proyecto sobre el cual va a elaborar el trabajo práctico integrador, realizar todos los trabajos prácticos elaborados durante el curso, que le serán indicados. Deberá concurrir a las consultas sin asistencia docente, en carácter de oyente.

b/ en el examen se realizará un desarrollo teórico escrito sobre temas del programa, superada esta instancia accederá a la evaluación del trabajo práctico integrador. Considerada esta instancia pasa al examen oral teórico- práctico en instancia idéntica a la de los alumnos regulares.

#### Para regularizar el alumno deberá:

a/ Asistir a clases en el porcentaje arriba indicado.

b/ Realizar una serie de ejercicios puntuales y T<sup>o</sup>P<sup>o</sup>, con asistencia del Docente Guía o Tutor, en la duración de la clase y sobre el tema teórico- práctico- metodológico desarrollado precedentemente. Asistir a las visitas de obra, a plantas industriales, a charlas técnicas organizadas por la cátedra realizando el informe técnico respectivo.

c/ Desarrollar sobre la base del anteproyecto de Prod. Edilicia 1 un trabajo central, que se presenta durante el cursado anual con instancias de entregas parciales que evalúan los avances. A continuación, sobre este Trabajo central integrador de la teoría aplicada a metodológicamente en la práctica se realiza la entrega al final del curso, aplicado todos los contenidos temáticos teóricos – prácticos particularizados en cada Guía de T<sup>o</sup>P<sup>o</sup> sobre los tópicos propuestos en el programa de la asignatura.

d/ Entregar al final del curso lectivo toda la producción del año según lo indicado arriba.

e/ Organizar por equipo de alumnos con el Docente Tutor o Guía la reflexión crítica del curso.

f/ Realizar dos (2) parciales obligatorios, uno en cada cuatrimestre, debiendo aprobar los dos (2) con nota 6 (seis). Podrá solo acceder a realizar un (1) Recuperatorio de los dos (2) parciales, que se efectúa en el final de la cursada, si no hubiese alcanzado dicho puntaje

#### Para promover la teoría el alumno deberá:

a/ asistir a clase en el porcentaje arriba indicado.

b/ realizar una serie de ejercicios puntuales, con asistencia docente, con una duración de una clase y sobre el tema teórico desarrollado precedentemente. Asistir a las visitas a obra y realizar el informe respectivo.

c/ Desarrollar sobre la base del anteproyecto de Prod. Edilicia 1 un trabajo central, que se presenta durante el cursado anual con instancias de entregas parciales que evalúan los avances, comienza en el primer semestre y se entrega al final del curso. Deberá haber aprobado el mismo según lo indicado arriba.

d/ realizar dos (2) parciales obligatorios, uno en cada semestre, debiendo aprobarse los dos (2) con NOTA ocho (8) puntos en ambos para alcanzar la promoción.

e) No podrá optar por realizar el Recuperatorio de ninguno de los dos (2) si no hubiese alcanzado NOTA de 8 (ocho) en ambos



<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (citar s/normas APA)</b>
<p><b>Título:</b> "Análisis y técnica" <b>Autor(es):</b> GRU David <b>Editorial:</b> Construcciones <b>Edición:</b> - 1961 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 2 <b>Ejemplares en Biblioteca:</b> 2 <b>Tipo o soporte:</b> Papel</p>
<p><b>Título:</b> "Organización de obras". Cuadernillos 1-2-3 <b>Autor(es):</b> Virasoro Carlos <b>Editorial:</b> FAPyD -UNR <b>Edición:</b> Rosario - 1977 <b>Ejemplares en cátedra:</b> <b>Ejemplares en Biblioteca:</b> 2 <b>Tipo o soporte:</b> Papel</p>
<p><b>Título:</b> Cómputo y presupuesto <b>Autor(es):</b> Chandías Mario <b>Editorial:</b> Alsina <b>Edición:</b> Buenos Aires - 2004 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 2 <b>Ejemplares en Biblioteca:</b> 4 <b>Tipo o soporte:</b> Papel</p>
<p><b>Título:</b> Economía de la construcción <b>Autor(es):</b> TURÍN Ducio <b>Editorial:</b> Gustavo Gili <b>Edición:</b> - 1979 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Ejemplares en Biblioteca:</b> 1 <b>Tipo o soporte:</b> Papel</p>
<p><b>Título:</b> Leyes, Contratos y Normas :Pliego tipo de obras privadas" <b>Autor(es):</b> Cámara Argentina de la Construcción <b>Editorial:</b> Cámara Argentina de la Construcción <b>Edición:</b> Buenos Aires - 1985 <b>Ejemplares en cátedra:</b> <b>Ejemplares en Biblioteca:</b> 2 <b>Tipo o soporte:</b> Papel</p>
<p><b>Título:</b> Cómputos, costos y presupuesto <b>Autor(es):</b> Ing. José Luis Macchia <b>Editorial:</b> nobuko <b>Edición:</b> Buenos Aires - 2005 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Ejemplares en Biblioteca:</b> <b>Tipo o soporte:</b> Papel</p>
<p><b>Título:</b> Los sistemas de Planificación CPM y PERT Aplicados a la construcción <b>Autor(es):</b> Wagner, Gerhard <b>Editorial:</b> Gustavo Gili <b>Edición:</b> - 1973 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1</p>



<b>Ejemplares en Bilioteca:</b> 2 <b>Tipo o soporte:</b> Papel
<b>Título:</b> Calidad y coste total en la construcción <b>Autor(es):</b> D.J. Croome – A.F.C. Sherratt <b>Editorial:</b> Tecnología y Arquitectura- Construcción <b>Edición:</b> Barcelo - 1980 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> 1 <b>Tipo o soporte:</b> Papel
<b>Título:</b> Nueva enciclopedia del Encargado de Obras <b>Autor(es):</b> Varios CEAC <b>Editorial:</b> CEAC <b>Edición:</b> España - 2007 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Tipo o Soporte:</b> papel
<b>Título:</b> Manual del Ejercicio Profesional del Arquitecto <b>Autor(es):</b> CPAU- Consejo de Profesionales de Arquitectura y Urbanismo <b>Editorial:</b> E-Book <b>Edición:</b> Buenos Aires - 2010 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> 1 <b>Tipo o soporte:</b> Digital
<b>Título:</b> CEFAS Manual Técnico -Cales para construcción <b>Autor(es):</b> CEFAS <b>Editorial:</b> Casano Graficas S.A. <b>Edición:</b> Buenos Aires - 2007 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> 1 <b>Tipo o soporte:</b> Digital
<b>Título:</b> La seguridad en las obras <b>Autor(es):</b> Arq Oscar Suarez <b>Editorial:</b> Vivienda La revista de la construcción <b>Edición:</b> Buenos Aires - 2004 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> 1 <b>Tipo o soporte:</b> Papel
<b>Título:</b> Enciclopedia de Albañilería -Compilado <b>Autor(es):</b> Profesionales CEAC <b>Editorial:</b> CEAC <b>Edición:</b> España - 2003 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> <b>Tipo o soporte:</b> Papel
<b>Título:</b> Organización de obras <b>Autor(es):</b> Gonzalo García Ruiz –Aparejador <b>Editorial:</b> CEAC <b>Edición:</b> España - 1977 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> 1



<b>Tipo o soporte:</b> Papel
<b>Título:</b> El auxiliar del conductor de obras <b>Autor(es):</b> Ing Carlos E Vazquez Cabanillas <b>Editorial:</b> nobuko <b>Edición:</b> Buenos Aires - 1999 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> <b>Tipo o soporte:</b> Papel
<b>Título:</b> Diseño-Producción-Construcción de edificios <b>Autor(es):</b> INTI-CICIHA <b>Editorial:</b> INTI <b>Edición:</b> Buenos Aires - 1990 <b>Ejemplares en cátedra:</b> <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> 1 <b>Tipo o soporte:</b> Papel
<b>Título:</b> La arquitectura en relación al derecho <b>Autor(es):</b> RIVAROLA J.V. - MEOLI M. - POZZO J. <b>Editorial:</b> Summa <b>Edición:</b> Buenos Aires - 1951 <b>Ejemplares en cátedra:</b> <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> 2 <b>Tipo o soporte:</b> Papel
<b>Título:</b> La calidad de una Obra” <b>Autor(es):</b> Arq. Enrique Viola <b>Editorial:</b> CESCAl - nobuko <b>Edición:</b> Buenos Aires - 2003 <b>Ejemplares en cátedra:</b> <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> 1 <b>Tipo o soporte:</b> Papel
<b>Título:</b> Cíclico, preventivo y constante <b>Autor(es):</b> Maria Teresita Falabella Compiladora, S Stivale, S Asís, P Peña, María InesCusán <b>Editorial:</b> nobuko <b>Edición:</b> Mar del Plata - 2006 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> <b>Tipo o soporte:</b> Papel

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA (citar s/normas APA)**

<b>Título:</b> Manual de gestión de la calidad para estudios de arquitectura <b>Autor(es):</b> Profesionales CPAU <b>Editorial:</b> CPAU <b>Edición:</b> Buenos Aires - 2000 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> 1 <b>Tipo o soporte:</b> Digital
---



<p><b>Título:</b> El conductor de obra <b>Autor(es):</b> VÁZQUEZ CABANELLAS C <b>Editorial:</b> nobuko <b>Edición:</b> Buenos Aires - 2001 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> <b>Tipo o soporte:</b> Papel</p>
<p><b>Título:</b> Administración de Proyectos Guía para Arquitectos e Ingenieros Civiles <b>Autor(es):</b> David Burstein / Frank Stasiowski <b>Editorial:</b> Edit Trillas <b>Edición:</b> México, Argentina, España - 2011 <b>Ejemplares en cátedra:</b> 1 <b>Ejemplares en Bilioteca:</b> <b>Tipo o soporte:</b> Papel</p>