

PROGRAMA

AÑO LECTIVO: 2017

. MATERIA

**CONSTRUCCIONES 1
TEORICO PRÁCTICA**

. FACULTAD

AMBIENTE, ARQUITECTURA Y URBANISMO

. CARRERAS

ARQUITECTURA

. TURNO

TARDE

. RÉGIMEN

ANUAL

. CARGA HORARIA

TOTAL ANUAL 96 HORAS RELOJ

CLASES TEORICAS 67 HORAS RELOJ - 69%

CLASES PRACTICAS 29 HORAS RELOJ - 31% HORAS

SEMANALES 3 HORAS RELOJ

Asignaturas correlativas previas

NO POSEE

. Asignaturas correlativas posteriores

CONSTRUCCIONES 2

COORDINADOR DE AREA

ARQUITECTO MARIO DRAQUE

. EQUIPO DOCENTE

**PROFESOR TITULAR: ARQ. Mario Draque
PROFESOR ASOCIADO: ARQ. Guido Elgueta
PROFESOR ADJUNTO: Arq. Analía Costa**

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

Partiendo de nuestra realidad geográfica, cultural, social y económica, contradictoria y compleja el alumno debe tener la capacidad de interpretar y construir un conocimiento crítico sobre la ciudad y la arquitectura, debiéndose preparar para brindar un servicio profesional de calidad ambiental, calidad estética y calidad material.

Aprender e internalizar los mecanismos para proyectar y construir obras de arquitectura en sus diferentes contextos y complejidades; mediante el adecuado dominio de dimensiones proyectuales, morfológicas, tecnológicas e histórico - críticas, integradas en la formación del futuro Arquitecto.

. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Desarrollar la capacidad de creación para imaginar y concretar los espacios del hábitat, acorde a las exigencias del entorno global actual.

Analizar e integrar los componentes espaciales, funcionales, estructurales y urbanos de diseños de diversa complejidad utilizando herramientas computacionales de representación arquitectónica.

Desarrollar proyectos arquitectónicos y urbanos aplicando los principios del diseño ambiental, las variables ecológicas y económicas.

Aprender a observar una postura crítica personal con base en las diferentes tendencias arquitectónicas definidas en el mundo a través de la historia.

Aprender a utilizar y seleccionar sistemas constructivos, materiales y técnicas que cumplan con normas de seguridad y construcción sostenibles. Comprendiendo procesos físico-químicos, mecánicos, etc., de los diferentes materiales utilizados en la construcción.

Comprender que la materialización de los proyectos deben contribuir con la satisfacción de los usuarios, para lo cual se necesita una preparación adecuada, en conocimientos técnicos, humanistas, legales, complementados con una base ética adecuada.

CONTENIDOS

1. UNIDAD I: ARQUITECTURA COMO SISTEMA:

- 1.1. Análisis de las características y elementos de la “caja” arquitectónica en que viven, competencias proyectuales, tecnológicas y constructivas
- 1.2. Listado de procesos previos a la construcción: Reglamentaciones, pedidos de servicios.
- 1.3. Elementos de administración de obra: Documentación de obra, Planos generales, Planillas técnicas. Planos conforme a obra.-

2. UNIDAD II: PROCESOS DE LA OBRA Y TECNICAS CONSTRUCTIVAS:

- 2.1. Trabajos preliminares: Introducción - Operaciones previas al comienzo de la construcción.
- 2.2. Implantación de terreno: Replanteo planimétrico de la obra. Plano de replanteo Líneas municipales. Aplicación práctica, métodos.-
- 2.3. Movimiento de suelo: Tipos, concepto, precauciones y herramientas a utilizar.-
- 2.4. Fundaciones Generalidades. Clasificación y tipos, superficiales y profundas. Pilotes. Criterios de selección. Proceso constructivo. Submuraciones.-
- 2.5. Mampostería Introducción - Mampuestos - Morteros - Mamposterías: de piedra, de ladrillos, de bloques de hormigón, aplicaciones de la mampostería. Tipos de muros y espesores.-
- 2.6. Aislación hidrófuga (pisos y paredes) Capas aisladoras - Contrapisos - Muros exteriores Muros interiores - Muros de sótano.
- 2.7. Hormigón Componentes del hormigón armado - Elaboración del Hormigón Usos predominantes del hormigón - Hormigones livianos Hormigón en clima frío.

3. UNIDAD III: CERRAMIENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES

- 3.1. Aislaciones horizontales y verticales: Tabiques en general. Sistema de ejecución, Materiales tradicionales y n o tradicionales. Montaje.-Carpintería. Clasificación teniendo en cuenta su destino y uso. Materiales predominantes. Técnicas de colocación, marcos y hojas. Herrajes y vidrios
- 3.2. Cerramientos horizontales: Clasificación, Técnicas y materiales -Entrepisos. Distintos tipos de acuerdo al material predominante. Encofrados- Techos. Clasificación de acuerdo a su forma. Partes componentes, estructura y cubierta. Pendientes. Elementos de apoyo y fijación.
- 3.3. Cerramientos verticales: Revoques. Aplicación y forma de terminación, distintos tipos y materiales empleados - Revestimientos: Clasificación según su destino, especificaciones Formas de colocación - Solados, base para su colocación. Distintos tipos. Juntas de dilatación y construcción - Cielorrasos, función clasificación y terminaciones - Pinturas, elección y uso. Preparación de superficies, técnicas de aplicación.

4. UNIDAD IV: MATERIALES

4.1 Definiciones básicas Terminología técnica. Clasificaciones generales: Materiales naturales e industriales, orgánicos e inorgánico y elaborados Requerimientos a que están sometidos los materiales de construcción: Comportamiento estructural, de uso, atmosféricos y confort. Propiedades generales a analizar en los materiales de construcción: Físicas, Químicas, Mecánicas y Tecnológicas

4.2 Clasificación: a) Materiales naturales: Pétreos naturales y Maderas; b) Materiales elaborados: Por proceso de endurecimiento químico; Aglomerantes; Agregados; Agua; Aditivos y adiciones; Morteros; Hormigones; Hormigones normales; Hormigones especiales y Pétreos artificiales; c) Por proceso de endurecimiento físico: La tierra cruda como material de construcción; Cerámicos; Vidrios; d) Por procesos físico – químicos: Metales ferrosos: Aceros y fundiciones; Materiales no ferrosos: Aluminio, cobre, bronce, cinc, estaño, plomo, latón; Maderas transformadas; Maderas laminadas; Maderas aglomeradas; Maderas compensadas; Materiales plásticos; Pinturas

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

La propuesta de funcionamiento para la cátedra de Construcciones, se fundamenta no sólo en un proceso de aprendizaje de actitud pasiva del Alumno y/o repitiendo textos o discursos, sino HACIENDO. La producción de edificios con relación a las instalaciones y su materialización lleva a superar la etapa del diseño en el papel a la inserción de la idea en un contexto real (o simulado) con todas las restricciones y problemáticas que ello acarrea. Esta inflexión entre el papel y el terreno implica una diversificación en las estrategias de enseñanza, adaptadas a la diversidad temática de la asignatura.

Serán elementos básicos de la metodología de enseñanza propuesta:

- a. El Alumno como principal protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- b. Los problemas de la REALIDAD socio-económico-productiva del país como fuente de los casos de análisis y como motivación.
- c. El compromiso del resto del cuerpo Docente como coordinadores, guía y también aprendices constantes del proceso enseñanza-aprendizaje.
- d. Formar un profesional de la arquitectura capaz de abordar-coordinar y resolver problemas simples o complejos, en la disciplina y la interdisciplina.
- e. Esto permite abordar y resolver con seriedad y rigor científico el análisis de los contenidos curriculares para lograr los objetivos planteados.

1. Clases teóricas expositivas

- a. **CLASES TEÓRICAS:** En ellas se plantearán los contenidos científicos de los temas tratados, situando al Alumno en el contexto, en los conceptos y en las técnicas de resolución homologados o en desarrollo.
- b. **CHARLAS Y MESAS DE CINCO:** Se invita a un especialista en algún campo de actualidad o panel de invitados sobre temas curriculares o extracurriculares. Esto permite a los Alumnos y Docentes, tomar contacto con varias visiones y/o discursos sobre un mismo problema, debatir con él o los panelistas, formándose una visión integral de los problemas tratados. A la finalización se realiza un breve informe. Esta metodología se propone realizarla al comienzo del desarrollo de cada Unidad, dentro de las posibilidades humanas y materiales.
- c. **PARCIALES:** se ha programado tomar dos, (1 parcial individual en cada cuatrimestre). Estos parciales se rendirán en las fechas establecidas en la planificación, y contarán cada uno con su respectiva instancia de recuperación.

2. Clases practicas

- a. **TRABAJOS PRÁCTICOS:** el objetivo de los trabajos prácticos es capacitar al alumno para analizar y resolver un ejercicio planteado, se evaluará, el diseño de la propuesta, sistema de representación, metodología de trabajo en grupo.
- b. **VISITAS DE OBRA:** El objetivo de la visita de obra es que el alumno vea la realidad constructiva, realizando un relevo fotográfico y grafico, presentando informes en láminas de 35 x 50.- Visita a construcción privada o pública (2 en primer semestre y 2 en segundo, con fechas tentativas comprometidas en calendario por tratarse de obras a confirmar).

. BIBLIOGRAFIA

CHANDÍAS, M. Introducción a la construcción de edificios. Editorial Alsina, 2008

VERA, SORIANO. Introducción a la Construcción... Ed. Club Universitario. 2001. ISBN: 9788489522978

BIBLIOTECA ATRIUM de la Construcción. Colección Técnica de bibliotecas profesionales. Editorial Océano/Centrum, Barcelona, España, 2009 ISBN: 84-7764-764

Tomo 1. Materiales para la Construcción. ISBN 84-7764-765-8

Tomo 2. Necesidades Constructivas. ISBN 84-7764-766-6

Tomo 3. Instalaciones de una vivienda. ISBN 84-7764-767-4

Tomo 4. Proyectos de obra singulares. ISBN 84-7764-768-2

Tomo 5. Elementos Constructivos. ISBN 84-7764-769-0 Tomo

6. Características de proyecto. ISBN 84-7764-770-4

- GUIA DE CLASE.

SE DEJA CONSTANCIA QUE DADA LA AMPLITUD Y PROFUNDIDAD CON QUE SON TRATADOS LOS TEMAS, EN LA BIBLIOGRAFÍA MENCIONADA, SE SELECCIONARÁN LOS TEMAS MAS ESPECÍFICOS DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS DE CONOCIMIENTO PLANTEADOS POR LA CÁTEDRA.

CONDICIONES DE CURSADO, REGULARIZACIÓN Y APROBACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO CICLO LECTIVO 2017.

CURSADO

CURSADO DE TODAS LAS MATERIAS EXCEPTUANDO ARQUITECTURA Y DISEÑO URBANO.

Para el cursado de dichas materias es necesario tener:

- Aprobadas todas las materias del anteuúltimo año. *
- Aprobadas por lo menos la mitad de las materias del último año (rige desde el ciclo 2012 en adelante).*
- Aprobada (s) la(s) anteuúltima(s) materia(s) correlativa(s). *
- Regularizada(s) la(s) última(s) materia(s) correlativa(s).*

• CURSADO DE LAS MATERIAS ARQUITECTURA I – II – III – IV Y DISEÑO URBANO.

Para el cursado de dichas materias es necesario tener:

- Aprobadas todas las materias el anteuúltimo año.*
- Aprobadas por lo menos la mitad de las materias del último año (rige desde el ciclo 2012 en adelante).*
- Aprobada la anterior materia correlativa directa.*
- Aprobada (s) la(s) correlativa(s) anteuúltima(s) de otra(s) materia(s).*
- Regularizada(s) la(s) correlativa(s) última(s) de otra(s) materia(s).*

CORRELATIVIDAD

- Rige planilla de correlatividades del plan de estudio 2010.-
- Todos los alumnos deben organizar su cursado teniendo en cuenta dicha normativa

REGULARIDAD

Condiciones necesarias para su obtención:

75% de asistencia a clases.

100% de los trabajos prácticos formales o informales entregados y aprobados. (cada materia fijará las condiciones de recuperación)

100% de los parciales aprobados. (cada materia fijará las condiciones de recuperación)

Calificación mínima 4 cuatro (60 % a 65%)

Todos los trabajos prácticos y/o parciales tendrán una posibilidad de recuperación.

Toda materia rendida en tres ocasiones y que no resultare aprobada ocasionará la pérdida de la regularidad obtenida.

La condición de regularidad se mantendrá durante los 6 (seis) semestres posteriores a la obtención de la misma.

APROBACIÓN DIRECTA

Condiciones necesarias para su obtención;

75% de asistencia a clases.

100% de los trabajos prácticos formales o informales entregados y aprobados. (cada materia fijará las condiciones de recuperación)

100% de los parciales aprobados. (cada materia fijará las condiciones de recuperación) Calificación mínima 8 ocho

Todos los trabajos prácticos y/o parciales tendrán una posibilidad de recuperación.

Materia correlativa anterior aprobada en cualquiera de las mesas de examen constituidas antes de la calificación de la materia que se cursa

. CRONOGRAMA *Todas las clases se dictan los días miércoles de 15.00 a 18.00 horas.*

□ UNIDAD Nº I **ARQUITECTURA COMO SISTEMA**

Clase Nº 1 15/03/2017 “Introducción a la construcción”

Marco teórico: Contexto lúdico de la construcción.-

Presentación del programa.-

Caja arquitectónica.-

Marco Práctico: Conformación de grupos de trabajo.-

grafico de una obra de arquitectura.- Debate de
clase.-

Clase Nº 2 22/03/2017 “ Introducción a la Construcción”

Marco Práctico: Exposición en grupo y entrega de TP.-

Debate de clase.-

Clase Nº 3 29/03/2017 “ Elementos de administración de obra”

Marco teórico: Documentación de Obra.-

Marco Práctico: Análisis en clase, por grupos de planos generales y
Conforme a obra.-
Debate de clase.-

□ UNIDAD Nº II **PROCESOS DE LA OBRA Y TECNICAS CONSTRUCTIVAS**

Clase Nº 4 5/04/2017 “ Trabajos preliminares”

Marco teórico: Operaciones previas, limpieza de terreno, obrador,
Retiros L.E, L.C L.M
Replanteo, Metodos.-

Marco Práctico: Instructivo Trabajo Práctico: Plano de replanteo.-
Debate de clase.-

Visita a obra Nº1: (obra a confirmar). Minuta de observaciones por grupos.
Se observa y debate fundamentalmente sobre sistemas constructivos
básicos e instalaciones, así como también a la legislación que regula dichos
procesos, los referidos a higiene y seguridad de las construcciones .

Clase Nº 5 12/04/2017 “ Movimiento de suelo”

Marco teórico: Tipos: Desmonte, terraplén y relleno, herramientas.-
Excavaciones para fundaciones.-

Marco Práctico: Debate de clase.-

Clase Nº 6 19/04/2017 “ Fundaciones”

Marco teórico: Generalidades.-
Clasificación y tipos.-

Marco Práctico: Instructivo Trabajo Práctico: Reconocer las fundaciones
mediante método grafico y análisis de antecedentes.-

Clase Nº 7 26/04/2017 “ Mampostería”

Marco teórico: Tipos de mampuestos y morteros.-
Clasificación de muros.-
Método constructivo.-

Marco Práctico: Instructivo Trabajo Práctico: Relevamiento fotográfico y gráfico de aparejos y método constructivo.-

Visita a obra Nº2: (obra a confirmar). Minuta de observaciones por grupos. Se observa y debate fundamentalmente sobre sistemas constructivos básicos e instalaciones, así como también a la legislación que regula dichos procesos, los referidos a higiene y seguridad de las construcciones.

Clase Nº 8 3/05/2017 “ Aislaciones Hidrófugas”

Marco teórico: Introducción.-
Importancia de las aislaciones en pisos y paredes.-

Marco Práctico: Debate en clase sobre patologías de una incorrecta aislación.-

Clase Nº 9 10/05/2017 “ Hormigones”

Marco teórico: Introducción.-
Tipos de hormigón, simple y armado.-
Uso del hormigón.-

Clase Nº 10 17/05/2017 “ Clase Integradora”

Marco práctico: Visita de obra, Vivienda en ejecución.-
Debate en obra sobre temas abordados.-
Instructivo Trabajo Práctico: Informe de obra

Clase Nº 11 24/05/2017 “Clase de consulta”

Marco práctico: Coloquio integrador de los temas abordados.-
Puesta al día de trabajos prácticos.-

Clase Nº 12 31/05/2017 “ Evaluación”

Marco práctico: Parcial Nº I.-

Clase Nº 13 7/06/2017

Marco práctico: Visita de obra, Prear pretensados argentinos S.A.-
Instructivo Trabajo Práctico: Informe de obra.-

Clase Nº 14 14/06/2017

Marco práctico: Entrega y exposición de Informe de obra.-

Clase Nº 15 21/06/2017

Marco práctico: Entrega y exposición de Informe de obra.-

Clase Nº 16 28/06/2017

Evaluación: Mesa de examen final.-

□ UNIDAD Nº III **CERRAMIENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES**

Clase Nº 17 “ Tabiques” 9/08/2017

Marco teórico: Introducción.-
Tabiques en general, tipos y ejecución.-

Marco Práctico: Debate en clase sobre tema abordado.-
Instructivo de Trabajo Práctico: Detalles constructivos.-

Clase Nº 18 “ Carpintería de obra”

Marco teórico: Uso y destino, componentes.-

Técnicas de ejecución.-

Marco Práctico: Entrega y exposición trabajo práctico.-

Clase Nº 19 17/08/2017 “ Cerramiento horizontales”

Marco teórico: Entrepisos, tipos según sus materiales.-

Técnicas de ejecución.-

Visita a obra Nº3: (obra a confirmar). Minuta de observaciones por grupos. Se observa y debate fundamentalmente sobre sistemas constructivos básicos e instalaciones, así como también a la legislación que regula dichos procesos, los referidos a higiene y seguridad de las construcciones.

Clase Nº 20 23/08/2017 “ Cerramiento horizontales”

Marco teórico: Cubiertas, tipos según sus materiales.-

Técnicas de ejecución.-

Clase Nº 21 30/08/2017 “ Cerramiento horizontales”

Marco Práctico: Instructivo Trabajo práctico: Cerramientos horizontales.-

Resolución de practica.-

Clase Nº 22 6/09/2017 “ Visita de Obra”

Marco Práctico: Visita de obra: Obra en ejecución.-

Instructivo Trabajo Práctico: Informe de obra.-

Clase Nº 23 13/09/2017 “ Cerramientos verticales”

Marco teórico: Revoques uso y destino.-

Técnicas de ejecución.-

Clase Nº 24 20/09/2017 “Cerramientos verticales”

Marco teórico: Tipos de cielorrasos

Método constructivo.-

Marco Práctico: Instructivo Trabajo Práctico: Relevamiento fotográfico y grafico cielorrasos, método constructivo.-

Clase Nº 25 27/09/2017 “Pinturas”

Marco teórico: Introducción

Tipos, usos según su aplicación.-

Elección de pintura.-

Clase Nº 26 4/10/2017 “Visita de obra”

Marco teórico: Visita de obra: Empresa Windows Argentina.-

Instructivo Trabajo Práctico: Informe de obra.-

Clase Nº 27 “Materiales” 11/10/2017

Marco teórico: Introducción.-

Definiciones básicas.-

Clasificación según su uso.-

Marco Práctico: Instructivo Trabajo Práctico: Relevamiento fotográfico y grafico.-

grafico.-

Clase Nº 26 28/10/2017 “Materiales”

Marco teórico: Materiales Naturales

Definiciones básicas.-

Clasificación según su uso.-

Visita a obra N°4: (obra a confirmar). Minuta de observaciones por grupos. Se observa y debate fundamentalmente sobre sistemas constructivos básicos e instalaciones, así como también a la legislación que regula dichos procesos, los referidos a higiene y seguridad de las construcciones y el estudio de sistemas de programación y control de las obras..

Clase N° 29 4/11/2017 “Materiales”

Marco teórico: Materiales artificiales
Definiciones básicas.-

Clasificación según su uso.-

Marco Práctico: Instructivo Trabajo Práctico: Relevamiento fotográfico y gráfico.-

Clase N° 30 11/11/2017 “Visita de obra”

Marco teórico: Visita de obra: Hipercerámico.-
Instructivo Trabajo Práctico: Informe de obra.-

Clase N° 31 18/11/2017 “Recuperatorios”

Evaluación: Recuperatorio de trabajos prácticos y parciales.

Clase N° 32 11/11/2017 “Evaluación”

Evaluación: Entrega de promedios y notas finales,

APROBACIÓN INDIRECTA

El alumno que haya regularizado la materia sin haber logrado su aprobación directa, obtendrá la aprobación de la misma, a través de un examen final que comprenderá todos los contenidos del programa. Calificación mínima 4 (cuatro, 60% a 65%).

TRABAJO FINAL DE CARRERA

Para el cursado del Trabajo Final de Carrera, el alumno deberá tener la totalidad de las materias de tercer año aprobadas, la totalidad de las materias de cuarto año regularizadas y de quinto año Arquitectura, Diseño Urbano y Prácticas Profesionales, aprobadas.

El cursado se realizará desde el comienzo del 1° ó 2° semestre de cada año, y tendrá una duración de seis meses, en caso de ser necesario, el alumno podrá optar por extender dicho plazo que en ningún caso superará los doce meses, previa solicitud dirigida al Director de Carrera.

Calificación mínima 7 (siete, 78% 83%)