

PROGRAMA

AÑO LECTIVO: 2023

. MATERIA

CONSTRUCCIONES 1

. FACULTAD

AMBIENTE, ARQUITECTURA Y URBANISMO

. CARRERA/S

ARQUITECTURA

. TURNO

TARDE

. RÉGIMEN

ANUAL

. CARGA HORARIA

TOTAL ANUAL 96 HORAS RELOJ

CLASES TEÓRICAS 67 HORAS RELOJ - 69%

CLASES PRÁCTICAS 29 HORAS RELOJ - 31% HORAS

SEMANALES 3 HORAS RELOJ

. ASIGNATURAS CORRELATIVAS PREVIAS

NO POSEE

. ASIGNATURAS CORRELATIVAS POSTERIORES

CONSTRUCCIONES 2

COORDINADORA DE ÁREA

ARQUITECTA CARINA GÓMEZ

. EQUIPO DOCENTE

PROFESOR TITULAR: PROFESOR ASOCIADO: ING. CARLOS QUIROGA PROFESOR ADJUNTO:

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 ESPECÍFICOS:

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 TÉCNICAS 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 no 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.

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 prácticas

- 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 gráfico, presentando informes en láminas de 35 x 50.-

. 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 más específicos de acuerdo a los objetivos de conocimiento planteados por la cátedra.

CONDICIONES DE CURSADO, REGULARIZACIÓN Y APROBACIÓN

UNIDAD N° I ARQUITECTURA COMO SISTEMA

Clase N° 1 08 /03/2023 “Introducción a la construcción”

Marco teórico. Contexto Lúdico de la construcción. Presentación del programa. Caja arquitectónica. Marco Práctico: Conformación de grupos de trabajo. Instructivo Trabajo Práctico. Relevé fotográfico y gráfico de una obra de arquitectura. Debate de clase.

Clase N° 2 15 /03/2023 “Introducción a la Construcción”

Marco Práctico: Exposición en grupo y entrega de TP. Debate de clase.

Clase N° 3 22/03/2023 “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 N° II PROCESOS DE LA OBRA Y TECNICAS CONSTRUCTIVAS

Clase N° 4 - 29/03/2023 “Trabajos preliminares”

Marco teórico: Operaciones previas, limpieza de terreno, obrador. Retiros L.E, L.C L.M. Replanteo, Métodos. Marco Práctico.' Instructivo

Trabajo Práctico: Plano de replanteo. Debate de clase.

Clase N° 5 - 05/04/2023 “Movimiento de suelo”

Marco teórico: Tipos: Desmonte, terraplén y relleno, herramientas. Excavaciones para fundaciones. Marco Práctico: Debate de clase.

Clase N° 6 - 12/04/2023 “Fundaciones”

Marco teórico: Generalidades. Clasificación y tipos.

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

Clase N° 7 - 19/04/2023 “Mampostería”

Marco Teórico: Tipos de mampuestos y morteros. Clasificación de muros.

Método constructivo.

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

Clase N° 8 - 26/04/2023 “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 N° 9 - 03/05/2023 “Hormigones”

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

Clase N° 10 - 10/05/2023 “VISITA DE OBRA”

Marco práctico: Visita de obra, Vivienda en ejecución. Debate en obra sobre temas abordados.

Clase N° 11 - 17/05/2023 Marco práctico: Instructivo Trabajo Práctico: Informe de obra.

Clase N° 12 - 24/05/2023 “Clase Integradora”

Marco práctico: Entrega y exposición de Informe de obra.

Clase N° 13 - 31/05/2023

Marco práctico: Entrega y exposición de Informe de obra. Trabajo Practico Columnas

UNIDAD N° III CERRAMIENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES

Clase N° 14 - 07/06/2023 “Tabiques”

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

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

Detalles constructivos

Clase N° 15 - 14/06/2023 “1º Parcial Integrador”

Evaluación: Todos los temas abordados

Clase N°16 - 21/06/2023 “Recuperatorio Parcial”

Recuperatorio integrador de Parcial 1

SIN ACTIVIDADES

RECESO INVERNAL

Clase N° 17-02/08/2023 “Materiales”

Marco teórico: Materiales artificiales. Definiciones básicas. Clasificación según su uso.

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

Clase N° 18 - 09/08/2023 “Semana casa de la mirada”

Clase N°19- 16/09/2023 “Materiales”

Marco teórico: Materiales naturales Definiciones básicas. Clasificación según su uso.

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

Clase N° 20 - 23/08/2023 "Carpintería de obra".

Marco teórico: Uso y destino, componentes. Técnicas de ejecución.

Marco práctico. Entrega y exposición trabajo

Clase N° 21 30/08/2023 “Cerramiento horizontales”

Marco teórico: Entrepisos, tipos según sus materiales. Técnicas de ejecución.

Clase N° 22- 06/09/2023 "Cerramientos verticales”

Marco teórico. “Tipos de cielorrasos. Método constructivo. Marco Práctico: Instructivo Trabajo Práctico: Relevamiento fotográfico y gráfico. Cielorrasos, método constructivo.

Clase N° 23 - 13/09/2023 “Visita de Obra”

Marco Práctico: Visita de obra: Obra en ejecución. Instructivo Trabajo Práctico: Informe de obra.

Clase N° 24 - 20/09/2023 “Pinturas”

Marco teórico: Introducción. Tipos, usos según su aplicación. Elección de pintura.

UNIDAD N° IV: MATERIALES

Clase N° 25 - 27/09/2023 “Materiales”

Marco teórico: Materiales naturales. Definiciones básicas. Clasificación según su uso.

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

Clase N° 26 04/10/2023 “Materiales”

Marco teórico: Materiales naturales. Definiciones básicas. Clasificación según su uso.

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

Clase N° 27 - 11 /10/2023 “Materiales”

Marco teórico: Materiales artificiales. Definiciones básicas. Clasificación según su uso.

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

UNIDAD N° V: INTRODUCCION A LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS ALTERNATIVOS

Clase N° 28- 18/10/2023 “Materiales”

Marco teórico: Materiales artificiales. Definiciones básicas. Clasificación según su uso.

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

Clase N° 29 - 25/10/2023 Evaluación Global

Marco teórico: Materiales artificiales. Definiciones básicas. Clasificación según su uso.

Marco Práctico: Instructivo Trabajo Práctico

Clase N° 30 - 01/11 /2023 Recuperatorio de Evaluación Global

.

Clase N° 31 - 08/11/2023 Entrega de CARPETA COMPLETA , BITÁCORA

Recuperatorio de trabajos prácticos

Clase N° 32 - 15/11 /2023 Fin del ciclo 2022

Evaluación. Entrega de promedios y notas
finales.

APROBACION DIRECTA

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: (ver condiciones especiales por la pandemia)

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 6 (seis)

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.

La Cátedra de Construcciones 1 adopta como régimen de evaluación el de PROMOCIÓN DIRECTA según el cumplimiento de las siguientes normas del Reglamento General Interno de la UC:

- a) Asistencia mínima de 75%.
 - b) Aprobación de las evaluaciones (parciales y TP) con un mínimo de 80%(8 ocho) en la primera instancia.
 - c) Aprobación de un examen final integrador con nota mínima de 80% (8 ocho).
 - d) La Evaluación Integradora Final deberá tener lugar en la fecha que se defina en las reuniones de Articulación de Áreas.
 - e) Los alumnos que no logran el mínimo establecido para Promocionar en forma directa (de 80% a 100%) conservan la Regularidad y deberán rendir examen final en una mesa de examen ordinaria.
-