



Facultad de Arquitectura,
Diseño y Urbanismo
UDELAR



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Tecnologías para el diseño Integrado III

LICENCIATURA EN DISEÑO INTEGRADO



Carrera:

Licenciatura en Diseño Integrado

Plan:

2012

Ciclo:

Desarrollo.

Área:

Tecnológica.

Nombre de la unidad curricular:

Tecnologías para el Diseño Integrado III

Tipo de unidad curricular:

Asignatura

Carácter de la unidad curricular:

Obligatoria.

Año de la carrera:

Tercero.

Organización temporal:

Semestral

Semestre

Segundo

Docente responsable:

Arq. Federico Chapuis G°3

Equipo docente:

Gustavo Peirano G°3

Federico Chapuis G°3

Oliver Henderson G°2

Domingo Robinson G°1

Régimen de cursado:

Presencial

Régimen de asistencia y aprobación:

La aprobación del curso se obtiene solamente cursándolo en forma reglamentada, con un mínimo del 80% de asistencia y una calificación igual o superior a 3 puntos, que es el resultado de las notas obtenidas en 2 pruebas parciales (uno correspondiente a cada módulo) y en un trabajo práctico que se va desarrollando a lo largo del curso y se entrega al final del mismo. La nota final de aprobación del curso, se compone de la siguiente manera: el promedio de: parcial de diseño estructural, más el parcial de construcción, más la carpeta. El peso del parcial de estructura es $\frac{1}{3}$ ($\frac{1}{4}$) y el del parcial de construcción más la carpeta, es $\frac{2}{3}$. ($\frac{3}{4}$) Para conformar éstos $\frac{2}{3}$ el parcial de construcción tiene un peso relativo del 60% y la carpeta del 40%. Se exige en cada parcial y carpeta un mínimo de 25%. Para la aprobación total del curso se exige un mínimo de 50% (escala examen).

Esta unidad curricular solo se aprueba con el cursado de la misma. No se podrá rendir examen.

Créditos:

5

Horas totales:

75 (50hs módulo construcción – 25hs módulo diseño estructural)

Horas aula:

37.5

Año de edición del programa:

2015

Conocimientos previos recomendados:

Medio físico, envolvente del edificio, nociones generales de instalaciones en edificios, propiedades de los materiales de construcción, conceptos de diseño estructural, cinemática, fuerza, trabajo y energía, ondas, hidrostática e hidrodinámica, termodinámica.

Objetivos:

Comprender los componentes constructivos del edificio para que el estudiante pueda integrarlos en una visión sistémica del mismo, enfocándose en los conjuntos funcionales y privilegiando entre éstos los cerramientos.

Buscar un uso eficiente de los recursos materiales en el sistema constructivo tradicional, integrando los procedimientos constructivos y estructurales con un enfoque orientado a la eficiencia energética del edificio.

Formar en el conocimiento técnico necesario para comprender familias tecnológicas y evaluar su pertinencia al contexto bajo las premisas de: el cuidado del ambiente, la eficiencia energética, la sostenibilidad física, social y económica.

Comprender las causas de enfermedades de los edificios y resolver creativamente problemas constructivos aislados y así obtener fundamentos tecnológicos para la práctica proyectual del diseño integrado.

Contenidos:

Diseño Estructural

Estados de carga

Hiperestaticidad en tramos aislados.

Continuidad entre tramos lineales – vigas continuas – losas apoyadas en lados paralelos.

Continuidad entre tramos superficiales – losas rectangulares apoyadas en sus lados.

Pórticos – métodos de resolución de estructuras hiperestáticas.

Tramos verticales en compresión – excentricidades.

Empujes laterales – Muros de contención - Tanques de Agua.

Obra de fábrica y fábrica de ladrillo.

Cimentaciones: Pilar y patín – Pilotes.

Procedimientos constructivos

Representación gráfica, lectura de planos, acotado.

Cerramientos verticales opacos.

Cerramientos móviles

Cerramientos superiores

Cerramientos intermedios e inferiores

Circulaciones verticales

El detalle Visión integral

Metodología de enseñanza:

El curso consta de clases teóricas expositivas donde se desarrollan los temas que integran el programa y clases con una modalidad de taller donde se plantean casos de la realidad y se corrigen los trabajos prácticos. Las clases teóricas sirven para complementar y conducir el trabajo práctico que el estudiante irá desarrollando por sí mismo. En las clases de taller, el alumno, partiendo de un trabajo realizado previamente en un curso de diseño, aplica los conocimientos que va recibiendo en las clases teóricas en base a los cuales va diseñando los diferentes componentes constructivos y estructurales.

Formas de evaluación:

Se establece un sistema de puntuación donde se evalúan las 2 pruebas parciales (módulo estructura -módulo construcción) con una incidencia proporcional a su carga horaria, la elaboración y entrega del trabajo práctico (carpeta) y la actuación individual del estudiante a lo largo del curso.

Bibliografía básica:

- Allen E. Cómo funciona un edificio. Principios elementales. 1ª ed, 13ª tirada. Barcelona: Gustavo Gili; 2014.
- Baud G. Tecnología de la construcción. Barcelona: Blume Ediciones; 1990.
- Chandías M., Ramos J. Introducción a la construcción de edificios. Buenos Aires: Alsina; 2007.
- Facultad de Arquitectura. Fichas de clase N°1 y N°2. Cátedra de Construcción I. Montevideo; 2006.
- Ferrer Giménez C., Amigó Borrás V. Tecnología de Materiales. 1ª ed. Valencia: Ed. Universidad Politécnica de Valencia; 2003.
- Nisnovich J. Manual práctico de Construcción. Buenos Aires: Editorial Nisno; 2011.
- Paricio I. La Construcción de la Arquitectura. Las Técnicas. 4ª ed. Barcelona: Instituto de Tecnología de la Construcción de Catalunya, Universidad Politécnica de Catalunya; 1999
- Puértolas Ráfales J. A., Ríos Jordana R., Castro Corella M., Casals Bustos J. M. Tecnología de Materiales. 1ª ed. Madrid: Editorial Síntesis S. A.; 2009.
- Schmidt H. Tratado de construcción. 8a ed. Barcelona: Gustavo Gili; 2009.