

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS 2

Área: Tecnología Y Hábitat

Carácter: Obligatoria

Semestre: Cuarto

Pre-Requisitos: Sistemas constructivos 1 y Primer semestre aprobado.

Códigos: 1211

Cantidad Horaria Total: 51

- Horas Teóricas: 17
- Horas Prácticas: 17
- Horas Autónomas: 17

Créditos: 3

II. Fundamentación

Esta materia abarca los conocimientos sobre la problemática tecnológica, orientado a los procesos constructivos de edificios de mediana complejidad, de tecnologías alternativas y/o tradicionales. Ejemplo: edificios para grandes luces que incluyan procedimientos y materiales referidos a ese nivel de complejidad en estrecha relación con los contenidos del Área de Síntesis.

III. Objetivos y/o competencias a ser desarrolladas en la asignatura, materia o módulo

Proporcionar al estudiante los conocimientos técnicos para encarar soluciones constructivas de edificios de mediana complejidad, de grandes luces (entre 400 y 1000 m²), Presentación de resoluciones de problemas tecnológicos generados por la construcción y equipamientos de edificios de mediano porte, con la utilización de procedimientos y materiales tradicionales del medio incursionado, además, en el conocimiento elemental de nuevas tecnologías. El alumno deberá enfrentarse para ese nivel de complejidad.

IV. Cuerpo de conocimientos organizado en unidades con sus respectivos objetivos y/o capacidades a ser desarrolladas

UNIDAD 1

Introducción. Marco referencial del curso. Los objetivos y contenidos del programa. Consideraciones generales sobre: la integridad del proceso de diseño. El partido arquitectónico y el tecnológico, paralelismo y complementación en la etapa de diseño. El anteproyecto. El proyecto ejecutivo (documentación gráfica y escrita). El proceso contractivo. Visión de conjunto.

UNIDAD 2

- Conocer los conceptos básicos en la implantación de una obra arquitectónica.

Organización de la obra. Planificación de gabinete:

Zonificación del predio para emplazamientos de obradores, controles, maniobras, acopios a cielo abierto, depósitos cubiertos, oficinas, sanitarios.

Instalaciones de faena:

Vallados.

Obradores.

Instalaciones provisionarias (energía, agua). Preparación de terrenos (cegación de pozos, hormigueros, destronques) replanteo de obras, movimiento de tierra.

UNIDAD 3

- Reconocer los diferentes procesos constructivos de la obra arquitectónica.

Sistemas portantes.

Análisis Tipos. Consolidación (procedimientos)

Cimientos: tipos de fundación para edificios de grandes luces, elección del sistema.

Las estructuras portantes: edificios de varios niveles con muros portantes.

Construcciones de entramado

Soluciones constructivas H°A° (Pórticos, pilares, vigas, losas) in – situ y con sistemas prefabricados.

UNIDAD 4

- Conocer las diferentes soluciones constructivas para grandes luces en las construcciones
 - a) Losa de H° A° del tipo Pos tensado. Placas plegadas.
 - b) Estructura de H° A° prefabricada.
 - c) Techos de grandes luces. Pórticos y cubiertas Metálicas.
 - d) Cerámica Armada.

UNIDAD 5

- Clasificar y ordenar de forma secuencial las diferentes tareas del proceso.

Los cerramientos.

Verticales: muros exteriores e interiores. Tipos de soluciones constructivas. Sistemas tradicionales. Las terminaciones. Las aislaciones termo acústicas.

Horizontales: coronamiento de edificios. Azoteas y terrazas. Tipos y uso.

Aislaciones hidrófugas y termo acústica. Aislación de techos ajardinados. Techos verdes.

Las carpinterías: perfilaría de hierro. Aluminio. Chapa doblada. Madera. PVC cerrajería. Las fachadas. Muros Cortina Trabajos de altura, protección de linderos y calles, protección de accidentes, las terminaciones. Terminación de obras: limpieza final, recepción y puesta en servicio.

V. Estrategias didácticas para implementar en el proceso de enseñanza aprendizaje, abarcando las actividades de formación y de investigación.

El enfoque pedagógico se sustentará en un proceso analítico que abarque secuencialmente diferentes etapas de proyecto, desde los criterios para la adopción del partido tecnológico global, hasta la concreción total de la obra, con el estudio en cada etapa de los materiales adecuados y los procedimientos de embalaje de los mismos.

Se referenciaría siempre el análisis y las tomas del partido a factores de diseño (espacial, funcional, formal) y de economía (inversión, uso, mantenimiento y seguridad).

Se estudiarán en contenidos los suelos como componentes estructurales, las soluciones en fundación, estructuras, cerramientos, carpintería, servidumbre de instalaciones y el equipo para el desplazamiento vertical, en edificios para grandes luces.

VI. Estrategias de evaluación con su respectiva distribución porcentual de peso para evaluaciones de actividades teóricas, prácticas, investigación, extensión, según corresponda

Asistencia:

A clases teóricas 70%

A clases practicas 80%

Evaluación:

Puntajes máximos.

Pruebas parciales	40 puntos
Trabajos prácticos	20 puntos
Examen final	40 puntos
Total	100 puntos

Puntaje mínimo para derecho a examen final.

Total 36 puntos

1. prueba parcial escrita 10 puntos máximo
2. prueba parcial escrita 20 puntos máximo
3. exposición escrita y oral 10 puntos máximo
4. desarrollo de proyecto completo de tema entregado 20 puntos máximo.

VII. Actividades de extensión y de responsabilidad social universitaria asociadas a la carrera

Se ajusta a lo establecido en el Reglamento general de extensión.

VIII. Fuentes bibliográficas

Básica

- **Schmitt.** H.E.d.G.G. Tratado de la construcción.
- Enciclopedia de la construcción Arquitectura e ingeniería. Ed.
- Océano/Centrum. Tomo I – Cáp.1, 2,3- tomo III – Cáp. 12, 13, 14,15.
- Tomo VI – Cáp.22.
- Tecnología de la Arquitectura Petrignani.
- El diseño estructural. Una experiencia...Docentes arquitectos e ingenieros y estudiantes. Editado por el ICE. Septiembre, 1996.
- **Pino, Jorge;** Canese, Rene. Tecnología: su sentido arquitectónico. Editado por el ICE.

Complementario

- Pino. Jorge; Canese, Rene. Los cerramientos. ICE Octubre, 1999. 84 pp.
- González, G.; Zavaleta G. Prevención de accidentes en la construcción. Editorial CEAC.
- Reglamento General Técnico de seguridad; Higiene y Medicina en el trabajo. Mjt. Dirección de higiene y seguridad Ocupacional. Cap. I, II, X.
- (Secciones I, II, III.)
- Revistas: A.I.A.; Costos y Publicaciones tecnológicas y de arquitectura en general.