

## SISTEMAS CONSTRUCTIVOS 1

---

Área: Tecnología Y Hábitat

Carácter: Obligatoria

Semestre: Tercero

Pre-Requisitos: Tecnología de los Materiales

Códigos: 1207

Cantidad Horaria Total: 51

- Horas Teóricas: 17
- Horas Practicas: 17
- Horas Autónomas: 17

Créditos: 3

---

### II. Fundamentación

Toda edificación es un conjunto complejo de formas y sistemas constructivos, cada uno de los cuales es realizado con una técnica y con unos materiales determinados. Incluso un mismo elemento constructivo puede ser realizado con materiales diferentes los cuales requerirán unas técnicas distintas. El alumno ha de aprender las variadas técnicas para saber aplicarlas en su profesión.

La presente asignatura ha de centrarse en los Procesos Constructivos de baja complejidad, considerando su vinculación con los ejercicios que se desarrollan en los Talleres de Arquitectura.

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

#### Objetivo general

Siendo una materia eminentemente práctica, al término del curso el alumno de ser capaz de:

- Conocer el concepto científico, técnico utilitario e ideológico de los Materiales Básicos y su aplicación en los procesos constructivos de las obras arquitectónicas de baja complejidad.

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

#### UNIDAD 1

- Conocer los principios básicos de topografía.
- Comprender los conceptos de capacidades de trabajo de los suelos y sus modificaciones.
  - **Aspectos Generales.**
    - Introducción. Conceptos.
  - **El Terreno.**
    - Características Generales: Topográficas, Ubicación, Dimensión, Orientación.
  - **Estudios Del Sub Suelo.**
    - Nociones sobre la constitución geológica del suelo.

- Clasificación de suelos, y su importancia en la cimentación.
- Agua, Incidencia y Profundidad.
- **Trabajos Previos Y Obras Auxiliares**
- Relevamiento del Terreno, Nivelación.
- Regularización del terreno. Movimientos. Consolidación de Suelos. Drenajes.
- Normas municipales para construcciones pequeñas.
- Instalaciones provisionarias y Protección de obra. Herramientas y equipos.  
Seguridad en Obra.
- Replanteos.
- Nivel de piso.

## UNIDAD 2

- Conocer los sistemas constructivos requeridos para desarrollar una obra de baja complejidad.
- Valorar toda la secuencia y relación de rubros intervinientes en la obra como un todo.
- **Fundaciones**
- Concepto de Estructuras. Nociones Generales. Cargas y Tensiones
- Identificación de materiales componentes, condiciones.
- Tipos Usuales de fundación. Procesos constructivos. Especificaciones.
- **Aislaciones Hidrófugas**
- Conceptos: Horizontales, Verticales.
- Drenajes.
- **Cerramientos Verticales**
- Concepto Generalidades. Estabilidad
- Identificación de materiales utilizados, condiciones.
- Tipos, procedimientos constructivos. Especificaciones.
- **Encofrados**
- Clasificación. Encofrado de losa, viga, pilar y de escalera.
- Procedimientos constructivos. Cargado, curado.
- Propiedades del hormigón húmedo y del hormigón seco.
- Relación agua/cemento.
- **Cerramiento Superiores. Techos. Entrepisos**
- Concepto, Elementos componentes. Estabilidad.
- Clasificación. Pendientes, Diseño.
- Tipos (cerámicos, metálicos, Ho Ao. Prefabricados de Ho Ao (vigas, losas) procedimientos constructivos. Especificaciones.
- Materiales utilizados, condiciones.
- **Terminación o Acabado**
- Revestimiento de paredes: Revoque, Cerámico, Piedras, Madera, Otros.
- Materiales utilizados y procedimiento constructivo
- Pisos y Contra pisos: Cerámico, Calcáreos, Piedras, Madera. Otros.
- Materiales utilizados y procedimiento constructivo.
- Pintura Básica: Cal, Barniz, Sintéticas, Látex, Aceite.
- Materiales utilizados y procedimiento constructivo.

## V. Estrategias didácticas a ser implementadas en el proceso de enseñanza aprendizaje, abarcando las actividades de formación y de investigación.

Materia desarrollada por medio de exposiciones conceptuales y prácticas en un alto porcentaje, dando al alumno una participación en aula y en campo abierto con temas y ejemplos reales. Se busca favorecer las actitudes de valores profesionales.

- a. Bases Teóricas.
- b. Trabajo Práctico de Investigación.
- c. Trabajo Práctico en aula y/o en Campo.

#### TRABAJOS PRÁCTICOS

Se ejecutan individual o colectivamente buscando el desarrollo personal de investigación y con la integración en equipos para llegar a la obtención de síntesis en base a opiniones y conclusiones.

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

Para Permitir Aprender Conocimientos Y Progresos En La Formación Académica, La Cátedra Establece Exámenes Parciales Y Trabajos Prácticos Durante El Periodo Académico Con Las Siguientes Características:

#### **Componente De Los Exámenes Parciales:**

- 1- Los Exámenes Parciales Constarán De:
  - Un Componente De Materiales De Construcción.
  - Un Componente De Técnica De Construcción.
  - Correspondiendo a cada uno de ellos una valorización Porcentual de acuerdo con su porcentaje de incidencia.
- 2- Los Exámenes Parciales a ser desarrollados durante el año académico serán en mínimo de dos.
- 3- Los puntajes de los parciales y trabajos prácticos serán sumativos.

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

Se ajusta a lo establecido en el Reglamento de extensión.

#### **VIII. Fuentes bibliográficas**

##### **Básica**

- **G. Baud.** Tecnología de la Construcción.
- **C.E.A.** Técnica Constructiva.
- **C.E.A.C.** Técnica de la Construcción.
- **Arquero Esteban Francisco.** Practica Constructiva.
- **D. Mare Eris.** Nuevas Técnicas en la Construcción.
  - strucción.
- **Elber A.** Construcción. Facultad de Arquitectura de Buenos Aires.
- **Arq. Jaime Nisnovich** Manual Práctico de la Construcción. Biblioteca Práctica de la Construcción Bs. As.
- **Cerver, Francisco A.** Biblioteca Atriun de la Construcción
  - Ed. Ediciones Atriun S.A. Barcelona – España.
- **Zurutia Ruiz, José.** Topografía Práctica para el Constructor



- Ediciones C.E.A.C. Barcelona – España, 1981.
- **Brinker, Russel – Taylor, Warrem** . Topografía Elemental. Editorial Pax México
  - Librería Carlos Cesarman S.A. México DF. 1969.
- **Barry, B. Austin**. Topografía Aplicada a la Construcción. Editorial Limusa México, 1980.
- **Cramer, Johannes**. Construcción – Levantamiento Topográfico en la Construcción, medición y reconocimiento. Editorial Gustavo Gili. S.A. Barcelona – España, 1986.
- **H. Werner Rosenthal**. La Estructura. Editorial Blume. Barcelona – España, 1977.
- **Sánchez Ochoa, Jorge**. Análisis Estructural en Arquitectura. Editorial Trillas. S.A. México 1991.
- **Arquena Ediciones**. Diseño Estructural – Una Experiencia.
- **Torroja, E**. Razón y Ser de los Tipos Estructurales. Editado por Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento 1960.