



**FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**1. Datos generales**

**Materia:** PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES: LABORATORIO DE  
**Código:** EAR0011  
**Paralelo:** B  
**Periodo :** Marzo-2021 a Julio-2021  
**Profesor:** CONTRERAS LOJANO CARLOS ESTEBAN  
**Correo electrónico:** ccontreras@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 2

**Distribución de horas.**

Docencia	Práctico	Autónomo: 48		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32		48	0	80

**Prerrequisitos:**

Ninguno

**2. Descripción y objetivos de la materia**

Esta asignatura permitirá al alumno disponer de los conocimientos básicos sobre las diferentes tipologías de sistemas constructivos, así como los fundamentos de cada uno de sus elementos y la relación de con respecto a los esfuerzos a los que estarán sometidos. Serán abordados los criterios que les permita a futuro a los estudiantes predimensionar estructuras según las necesidades del proyecto, y determinar la pertinencia de los elementos para que el sistema sea eficiente en cuanto a peso, cargas, esfuerzos y dimensiones.

Esta materia es el primer acercamiento de los estudiantes al "exterior", al mundo real de las construcciones, por ello, es la base para las asignaturas posteriores de Construcciones y de Lógica Estructural. En esta asignatura se complementa con los conocimientos teóricos adquiridos en la asignatura de Principios de la Construcción y en conjunto forman un importante insumo en el Taller de Proyectos Arquitectónicos. Además, a través de los dibujos realizados en las visitas de obra se articula con la asignatura de Expresión Gráfica.

Esta asignatura es importante debido a que el estudiante tendrá la oportunidad de observar lo que ha aprendido teóricamente, constituyendo un complemento en el aprendizaje. Luego, a través de la documentación, re-dibujos e informes el estudiante realizará una retroalimentación de lo interiorizado. Estos insumos constituyen parte importante en la formación integral de un futuro arquitecto.

**3. Objetivos de Desarrollo Sostenible**

**4. Contenidos**

01.01.	Formas de la naturaleza y formas construidas
02.01.	Cargas: Vivas y muertas
02.02.	Esfuerzos: Compresión, Tracción, Flexión, Cortante, Torsión y Momentos
03.01.	Sistema de pórticos
03.02.	Sistema de muros portantes
04.01.	Estructuras Ligereas y Macizas
04.02.	Arcos, Bóvedasy Cúpulas
04.03.	Cáscaras, Pliegues y Membranas extensibles
05.01.	Tipos de Cimentaciones
06.01.	Identificación de un caso de estudio

06.02	Revisión parcial del Trabajo Final
06.03.	Revisión parcial del Trabajo Final
06.04.	Entrega del Trabajo Final

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

**Bc. Desarrolla y evalúa un programa constructivo acorde a las necesidades de un proyecto arquitectónico, las exigencias del emplazamiento, las normas y códigos vigentes.**

-Entiende a nivel básico el lenguaje constructivo en relación al lenguaje arquitectónico

-Trabajos prácticos - productos

-Observa y conoce los distintos materiales que se emplean en la construcción, entendiendo sus propiedades físicas y su potencial relación con la arquitectura.

-Trabajos prácticos - productos

-Reconoce la relación indisoluble entre el diseño arquitectónico y su construcción.

-Trabajos prácticos - productos

**Bd. Selecciona, plantea y evalúa un programa estructural acorde a las necesidades de un proyecto arquitectónico, las exigencias y calidad del suelo, y en relación a los códigos y normas vigentes.**

-Analiza cómo funciona una estructura y la relación entre cada uno de sus elementos.

-Trabajos prácticos - productos

-Observa y conoce los elementos estructurales que conforman un sistema arquitectónico.

-Trabajos prácticos - productos

**Be. Resuelve y estructura proyectos arquitectónicos, capaces de ser construidos, de insertarse en la ciudad, el paisaje y el territorio.**

-Analiza cómo funciona una estructura y la relación entre cada uno de sus elementos.

-Trabajos prácticos - productos

-Observa y conoce los elementos estructurales que conforman un sistema arquitectónico.

-Trabajos prácticos - productos

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de Suelos	CARGAS Y ESFUERZOS, GEOMETRÍA ESTRUCTURAL	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 2 (22-MAR-21 al 27-MAR-21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de hormigón	CARGAS Y ESFUERZOS, GEOMETRÍA ESTRUCTURAL, SISTEMAS ESTRUCTURALES, TIPOLOGÍAS BÁSICAS	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 4 (05-ABR-21 al 10-ABR-21)
	APORTE CUMPLIMIENTO		APORTE CUMPLIMIENTO	10	Semana: 15 (21-JUN-21 al 26-JUN-21)
	APORTE ASISTENCIA		APORTE ASISTENCIA	10	Semana: 15 (21-JUN-21 al 26-JUN-21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de acero y madera	ANÁLISIS DE UNA OBRA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS SEGÚN HENGEL, CARGAS Y ESFUERZOS, FORMA Y SOPORTE, GEOMETRÍA ESTRUCTURAL, SISTEMAS ESTRUCTURALES, TIPOLOGÍAS BÁSICAS	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Trabajos prácticos - productos	Evaluación teórica	ANÁLISIS DE UNA OBRA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS SEGÚN HENGEL, CARGAS Y ESFUERZOS, FORMA Y SOPORTE, GEOMETRÍA ESTRUCTURAL, SISTEMAS ESTRUCTURALES, TIPOLOGÍAS BÁSICAS	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de acero y madera	ANÁLISIS DE UNA OBRA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS SEGÚN HENGEL, CARGAS Y ESFUERZOS, FORMA Y SOPORTE, GEOMETRÍA ESTRUCTURAL, SISTEMAS ESTRUCTURALES, TIPOLOGÍAS BÁSICAS	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Trabajos prácticos - productos	Evaluación teórica	ANÁLISIS DE UNA OBRA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS SEGÚN HENGEL, CARGAS Y ESFUERZOS, FORMA Y SOPORTE, GEOMETRÍA ESTRUCTURAL, SISTEMAS ESTRUCTURALES, TIPOLOGÍAS BÁSICAS	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)

## Metodología

Descripción	Tipo horas
El alumno debe realizar investigaciones de temas que se plantearán en clase, conociendo de una manera teórica el desarrollo y manejo de los laboratorios. (por este caso excepcional no se podrá realizar visita a obra)	Autónomo
Esta asignatura se compone de dos partes: teoría y práctica. La primera, se realiza a través de clases magistrales, donde se introduce al alumno al tema programado. La segunda, hace referencia a investigaciones sobre los temas tratados en clase.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se evalúa las investigaciones realizada por los estudiantes.	Autónomo
Se realizan evaluaciones escritas y evaluaciones de las investigaciones.	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
SCHMITT, HEINRICH/ HEENE, ANDREAS.	Ediciones G Gili	TRATADO DE CONSTRUCCIÓN	2009	978-89-252-2258-0
MOORE, FULLER	McGraw-Hill	COMPRESIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EN ARQUITECTURA	2000	NO INDICA
ARAUJO ARMERO, RAMON	A.T.C. Ediciones	LA ARQUITECTURA COMO TÉCNICA	2007	978 84 920517 0 0
FRANCIS CHING	Barcelona, Gustavo Gili	MANUAL DE ESTRUCTURAS ILUSTRADO	2014	978-84-252-2542-0
J. E. Gordon	Calamar Ediciones	Estructuras. O porqué las cosas no se caen	2004	84-96235-06-8
Silver, P.; McLean, W.; Evans, P.	Editorial Blume	Ingeniería de estructuras para arquitectos	2014	
Salvadori, M.; Heller, R.	liczkowski Publisher.	Estructuras para arquitectos.	1998	

#### Web

---

#### Software

---

#### Revista

---

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

---

#### Web

---

#### Software

---

#### Revista

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **15/03/2021**

Estado: **Aprobado**