



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos

Materia: PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES: LABORATORIO DE OBSERVACIÓN Y CARACTERIZACIÓN EAR0011

Código: EAR0011

Paralelo: B

Periodo : Marzo-2021 a Julio-2021

Profesor: CONTRERAS LOJANO CARLOS ESTEBAN

Correo electrónico: ccontreras@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Ninguno

Nivel: 2

Distribución de horas.

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

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.	GEOMETRÍA ESTRUCTURAL
01.01.	Formas de la naturaleza y formas construidas (4 horas)
02.	CARGAS Y ESFUERZOS
02.01.	Cargas: Vivas y muertas (2 horas)
02.02.	Esfuerzos: Compresión, Tracción, Flexión, Cortante, Torsión y Momentos (4 horas)
03.	SISTEMAS ESTRUCTURALES
03.01.	Sistema de pórticos (2 horas)

03.02.	Sistema de muros portantes (2 horas)
04.	TIPOLOGÍAS BÁSICAS
04.01.	Estructuras Ligereas y Macizas (2 horas)
04.02.	Arcos, Bóvedas y Cúpulas (2 horas)
04.03.	Cáscaras, Pliegues y Membranas extensibles (2 horas)
05.	FORMA Y SOPORTE
05.01.	Tipos de Cimentaciones (4 horas)
06.	ANÁLISIS DE UNA OBRA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS SEGÚN HENGEL
06.01.	Identificación de un caso de estudio (2 horas)
06.02.	Revisión parcial del Trabajo Final (2 horas)
06.03.	Revisión parcial del Trabajo Final (2 horas)
06.04.	Entrega del Trabajo Final (2 horas)

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	-Evaluación escrita -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.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Reconoce la relación insoluble entre el diseño arquitectónico y su construcción.	-Evaluación escrita -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.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Observa y conoce los elementos estructurales que conforman un sistema arquitectónico.	-Evaluación escrita -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.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Observa y conoce los elementos estructurales que conforman un sistema arquitectónico.	-Evaluación escrita -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 (22/03/21 al 27/03/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de hormigón	CARGAS Y ESFUERZOS, GEOMETRÍA ESTRUCTURAL, SISTEMAS ESTRUCTURALES, TIPOLOGÍAS BÁSICAS	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 4 (05/04/21 al 10/04/21)
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	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		ESTRUCTURALES, TIPOLOGÍAS BÁSICAS			
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

Criterios de Evaluación

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

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 15/03/2021

Estado: Aprobado