



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: CONSTRUCCIONES 2
Código: AQT405
Paralelo: A, B
Periodo : Febrero-2025 a Junio-2025
Profesor: CONTRERAS LOJANO CARLOS ESTEBAN
Correo electrónico: ccontreras@uazuay.edu.ec

Nivel: 4

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 72		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	0	32	40	120

Prerrequisitos:

Código: AQT305 Materia: CONSTRUCCIONES 1

2. Descripción y objetivos de la materia

Construcciones 2 abarca dos sistemas constructivos sumamente importantes en la carrera: hormigón y acero. Se busca llegar a profundizar en ellos y tocar los puntos más relevantes de cada uno. En hormigón, se estudia: propiedades y características del material, cimentaciones, encofrados, armaduras y elementos estructurales. Por otro lado, en acero, se cubre: elementos estructurales, anclajes, uniones y tipos de pórticos. Dentro de este último tema, también se abarca acero no estructural: dry wall. Más adelante, se aborda la física de la construcción para comprender cómo aportan los materiales de construcción en el confort térmico del edificio. Finalmente, se abarca una breve introducción a los materiales de acabados de la construcción, con lo cual el estudiante queda capacitado para resolver las secciones constructivas de su proyecto de Taller de Proyectos.

La materia de Construcciones 2 se enlaza principalmente con las materias del Taller de Proyectos y Expresión Gráfica. Para la primera, pretende ser un apoyo que brinde las bases técnicas que ayuden a resolver el diseño. Por el contrario, necesita de la segunda para representar las soluciones constructivas a través de sección constructiva y el detalle.

La asignatura es importante dentro de la formación del arquitecto ya que introduce al estudiante a dos de los principales sistemas constructivos de la carrera: hormigón y acero. Al mismo tiempo, Construcciones 2, aborda la física de la construcción para entender la importancia de una buena selección de materiales, teniendo como objetivo principal el confort térmico en el interior del espacio. Finalmente, el estudiante tiene un acercamiento a los acabados de la construcción, con lo cual llega a tener una visión más completa del proyecto arquitectónico.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

01.	CIMENTACIONES
01.01.	Generalidades
01.02.	Tipos de cimentación
02.	ACERO

02.01.	Generalidades
02.02.	Elementos estructurales
02.03.	Pótics
02.03.	Uniones, anclajes, protección contra el fuego
02.04.	Steel framing -dry wall
03.	HORMIGÓN
03.01.	Generalidades / encofrados
03.02.	Elementos Estructurales
04.	FISICA DE LA CONSTRUCCIÓN
04.01.	Física de la Construcción
05.	ACABADOS
05.01.	Introducción a los acabados de la construcción

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

bb. Plantea proyectos capaces de incidir en la mejora de las condiciones de su entorno y la calidad de vida de las personas.

-Realiza el cálculo del Valor U de los cerramientos de un edificio.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

ce. Plantea proyectos con conocimiento y manejo solvente de los materiales de construcción, la lógica constructiva y el comportamiento estructural.

-Comprende el funcionamiento del hormigón en los distintos elementos estructurales: columnas, vigas y losas.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

-Entiende el funcionamiento del acero como estructura: columnas, vigas y losas; y como elemento no estructural: dry wall.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

-Reconoce los principales materiales de acabados y sus posibles aplicaciones.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

-Reconoce los principales sistemas de cimentación en hormigón.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Los trabajos son evaluados con rúbricas entregadas con antelación. También se evalúa el aprendizaje de los estudiantes a través de evaluaciones escritas.	CIMENTACIONES	APORTE	10	Semana: 3 (05/03/2025 al 08/03/2025)
Evaluación escrita	Prueba escrita de Acero	ACERO	APORTE	5	Semana: 8 (07/04/2025 al 12/04/2025)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo práctico de Acero	ACERO	APORTE	5	Semana: 8 (07/04/2025 al 12/04/2025)
Evaluación escrita	Hormigón Prueba escrita de hormigón	HORMIGÓN	APORTE	5	Semana: 12 (05/05/2025 al 10/05/2025)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de hormigón	HORMIGÓN	APORTE	5	Semana: 12 (05/05/2025 al 10/05/2025)
Evaluación escrita	Examen	ACABADOS, ACERO , CIMENTACIONES , FISICA DE LA CONSTRUCCIÓN, HORMIGÓN	EXAMEN	10	Semana: 16 (02/06/2025 al 07/06/2025)
Trabajos prácticos - productos	Examen práctico	ACABADOS, ACERO , CIMENTACIONES , FISICA DE LA CONSTRUCCIÓN, HORMIGÓN	EXAMEN	10	Semana: 17-18 (08-06-2025 al 21-06-2025)
Evaluación escrita	Examen teórico	ACABADOS, ACERO , CIMENTACIONES , FISICA DE LA CONSTRUCCIÓN, HORMIGÓN	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Se mandan lecturas previas a abordar un tema y se toma lección sobre ello	Autónomo
Se dictan clases magistrales sobre un tema específico y se complementa con ejercicios en clase y trabajos prácticos	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se evalúa a través de lecciones diarias sobre lecturas. Esto se contabiliza como parte de la nota del examen final y/o supletorio de ser el caso.	Autónomo
Los trabajos son evaluados con rúbricas entregadas con antelación. También se evalúa el aprendizaje de los estudiantes a través de evaluaciones escritas.	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
FRANCIS D.K. CHING	JOHN WILEY & SONS INC	BUILDING CONSTRUCTION ILLUSTRATED	2008	978-0-470-08781
SCHMITT, HEINRICH/ HEENE, ANDREAS.	Gustavo Gili	TRATADO DE CONSTRUCCIÓN	2004	84 252 1729 6
ALCALDE, Francisco	Autor-Editor	Banco de detalles arquitectónicos	2002	9788460738602

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **18/02/2025**

Estado: **Aprobado**