UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN 2
Código: EAR0020
Paralelo:
Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020
Profesor: CALDERON PEÑAFIEL JUAN CARLOS
Correo electrónico jccalderon@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Código: EAR0015 Materia: TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN 1

2. Descripción y objetivos de la materia

Tecnología y Producción II busca profundizar el conocimiento de dos de los materiales más usados en la arquitectura, el acero y el hormigón. El nivel inicia con criterios básicos del funcionamiento del edificio, lo cual brinda al estudiante la posibilidad de comprender la complejidad de las actividades que allí se desarrollan. Posteriormente, se aborda el tema de Construcción & Hormigón, partiendo de las generalidades del material, propiedades físicas, químicas y mecánicas, para finalizar con la elaboración del material, su puesta en obra, elementos estructurales, ensayos, etc. De igual manera, se estudia la Construcción & Acero, abarcando los temas de elementos estructurales, perfiles existentes en el mercado, tipos de estructuras, uniones y anclajes, protecciones necesarias, etc. Finalmente, en el capítulo de Aplicación Constructiva II, el estudiante desarrollará ejercicios prácticos como son la elaboración de cilindros de hormigón con distintas dosificaciones y el desarrollo de varios tipos de anclajes entre elementos de hormigón y acero.

La materia de Tecnología y Producción II busca contribuir con conocimientos sobre dos de los materiales más importantes en la arquitectura: Hormigón y Acero. Esto permite que los futuros arquitectos, en busca de satisfacer las necesidades humanas de habitación y confort, cuenten con una amplia gama de alternativas para materializar sus proyectos, ya sea con el uso del Hormigón y del Acero de manera independiente o combinada. Por otro lado, se abordan los temas de optimización y eficiencia de recursos; así, la materia amplia la visión sobre el Hormigón y el Acero, mostrando los avances tecnológicos que pueden contribuir a la reducción del impacto ambiental, a mejorar la eficiencia energética y a optimizar la economía.

3. Contenidos

01.	**FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO**
01.01.	Presentación del Sílabo. Funcionamiento del Edificio, Confort Térmico (3 horas)
01.02.	Funcionamiento del Edificio (3 horas)
02.	**CONSTRUCCIÓN & HORMIGONES**
02.01.	Tipos de Hormigones Propiedades del Material (3 horas)
02.02.	Composición & Elaboración / Puesta en Obra (3 horas)
02.03.	Encofrados / Elementos Estructurales & Hormigón Armado (6 horas)
02.04.	Elementos Estructurales / Hormigón Armado (3 horas)
02.05.	Modulaciones Estructurales / Ensayos / Visita Técnica (9 horas)
03.	**CONSTRUCCIÓN & ACERO**
03.01.	Elementos Estructurales (3 horas)
03.02.	Uniones y Anclajes / Refuerzos / Modulaciones Estructurales (3 horas)
03.03.	Protección contra incendio / Protección contra la Humedad (6 horas)
03.04.	Entrega de Trabajos y Visita a fábrica de aceros (6 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
Be. Resuelve y estructura proyectos arquitectónicos, capaces de ser construidos, de insertarse en la ciudad, el paisaje y el territorio.	
-Analiza el funcionamiento del edificio y su complejidad para tomar las consideraciones necesarias en la solución de problemas.	-Evaluación escrita -Reactivos -Trabajos prácticos - productos
-Maneja las propiedades del acero y sus técnicas constructivas.	-Evaluación escrita -Reactivos -Trabajos prácticos - productos
-Maneja las propiedades del hormigón y las técnicas constructivas que pueden ser utilizadas como herramienta funcional y expresiva dentro del proyecto arquitectónico.	-Evaluación escrita -Reactivos -Trabajos prácticos - productos
Ea. Identifica tecnologías, procesos y saberes emergentes que se relacionan directa o indirectamente con la disciplina promoviendo una actualización constante del conocimiento.	
-Comprende, desarrolla y pone en obra diferentes elementos constructivos que tienen como base el metal.	-Evaluación escrita -Reactivos -Trabajos prácticos - productos
-Comprende desde la fase inicial hasta la puesta en obra, las características principales y el modo de empleo del hormigón como material de construcción.	-Evaluación escrita -Reactivos -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Se valorará el aprendizaje de los alumnos mediante una evaluación escrita de los siguientes apartados: FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO, CONSTRUCCIÓN y HORMIGONES (composición y elaboración, propiedades del material, tipos de hormigón, puesta en obra, encofrados, hormigón armado, elementos estructurales).		APORTE	5	Semana: 6 (06/05/20 al 11/05/20)
Evaluación escrita	Se valorará el aprendizaje de los alumnos mediante una evaluación escrita de los siguientes apartados: CONSTRUCCIÓN y HORMIGONES (hormigón armado, elementos estructurales, modulaciones estructurales, ensayos)		APORTE	10	Semana: 10 (03/06/20 al 08/06/20)
Evaluación escrita	Se valorará el aprendizaje de los alumnos mediante una evaluación escrita de los siguientes apartados: CONSTRUCCIÓN y ACERO (elementos estructurales, uniones y anclajes, refuerzos, modulaciones estructurales, protección contra incendio, protección contra humedad).		APORTE	10	Semana: 14 (01/07/20 al 06/07/20)
Trabajos prácticos - productos	Se valorizará el aprendizaje de los alumnos mediante un trabajo práctico sobre hormigón y acero.		APORTE	5	Semana: 15 (08/07/20 al 13/07/20)
Evaluación escrita	Examen escrito: Se valorará el aprendizaje total de los alumnos mediante una evaluación escrita.		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Supletorio escrito: Se valorará el aprendizaje total de los alumnos mediante una evaluación supletoria escrita.		SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
CHUDLEY, ROY / GREENO, ROGER	Gustavo Gili	Manual de construcción de edificios	2007	
Ching, Francis	Gustavo Gili	Diccionario visual de arquitectura	2008	
Deplazes, A.	Birkhauser	Constructing architecture: materials, processes, structures, a handbook.	2005	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
PECK, Martin	Gustavo Gili	Hormigón: diseño, construcción, ejemplos.	2007	9788425221811
ALCALDE, Francisco	Autor-Editor	Banco de detalles arquitectónicos	2002	9788460738602

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 09/03/2020

Estado: Aprobado