



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN 2
Código: EAR0020
Paralelo: D
Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020
Profesor: VALDIVIESO VINTIMILLA RAMON HERNANDO
Correo electrónico: ramon.valdivieso@uazuay.edu.ec

Nivel: 4

Distribución de horas.

| 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 amplía 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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

| | |
|--------|---|
| 01.01. | Presentación del Sílabo. Funcionamiento del Edificio, Confort Térmico |
| 01.02. | Funcionamiento del Edificio |
| 02.01. | Tipos de Hormigones Propiedades del Material |
| 02.02. | Composición & Elaboración / Puesta en Obra |
| 02.03. | Encofrados / Elementos Estructurales & Hormigón Armado |
| 02.04. | Elementos Estructurales / Hormigón Armado |
| 02.05. | Modulaciones Estructurales / Ensayos / Visita Técnica |
| 03.01. | Elementos Estructurales |
| 03.02. | Uniones y Anclajes / Refuerzos / Modulaciones Estructurales |

| | |
|--------|---|
| 03.03. | Protección contra incendio / Protección contra la Humedad |
| 03.04. | Entrega de Trabajos y Visita a fábrica de aceros |

5. 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 -Trabajos prácticos - productos |
| -Maneja las propiedades del acero y sus técnicas constructivas. | -Evaluación escrita -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 -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 -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 -Trabajos prácticos - productos |

Desglose de evaluación

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|--------------------------------|-----------------------------------|--|------------|--------------|--|
| Evaluación escrita | Pruebas de conocimientos | FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO | APORTE | 5 | Semana: 4 (22-ABR-20 al 27-ABR-20) |
| Evaluación escrita | Prueba de conocimientos | CONSTRUCCIÓN & HORMIGONES, FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO | APORTE | 5 | Semana: 9 (27-MAY-20 al 29-MAY-20) |
| Trabajos prácticos - productos | Trabajo de investigación en grupo | CONSTRUCCIÓN & HORMIGONES, FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO | APORTE | 5 | Semana: 9 (27-MAY-20 al 29-MAY-20) |
| Trabajos prácticos - productos | Trabajo en grupo de fin de ciclo | CONSTRUCCIÓN & ACERO, CONSTRUCCIÓN & HORMIGONES, FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO | APORTE | 15 | Semana: 14 (01-JUL-20 al 06-JUL-20) |
| Evaluación escrita | Examen de fin de ciclo | CONSTRUCCIÓN & ACERO, CONSTRUCCIÓN & HORMIGONES, FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO | EXAMEN | 20 | Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020) |
| Evaluación escrita | Examen supletorio | CONSTRUCCIÓN & ACERO, CONSTRUCCIÓN & HORMIGONES, FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO | SUPLETORIO | 20 | Semana: 20 (al) |

Metodología

| Descripción | Tipo horas |
|---|----------------|
| Los estudiantes deberán realizar trabajos de investigación sobre estructuras de acero y hormigón para recibir sus notas como aporte | Autónomo |
| Se dictarán clases teóricas sobre estructuras de hormigón y acero, para lo cual se evaluará sus conocimientos mediante pruebas escritas | Total docencia |

Criterios de evaluación

| Descripción | Tipo horas |
|--|----------------|
| A través de los informes de la investigación sobre estructuras de acero y hormigón, se asignará a los estudiantes una calificación como aporte | Autónomo |
| Se asignará una nota como aporte mediante la calificación de las pruebas escritas que tomará el profesor sobre la materia dictada en clases | Total docencia |

6. 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

Revista

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

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **25/03/2020**

Estado: **Aprobado**