



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN 4
Código: EAR0030
Paralelo: A, B
Periodo : Marzo-2024 a Junio-2024
Profesor: CALDERON PEÑAFIEL JUAN CARLOS
Correo electrónico: jccalderon@uazuay.edu.ec

Nivel: 6

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 56		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	16		56	120

Prerrequisitos:

Código: EAR0026 Materia: TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN 3

2. Descripción y objetivos de la materia

Tecnología IV busca brindar al estudiante los conocimientos necesarios en Prefabricación y Envolventes del Edificio. Así, se arranca esta asignatura con clasificaciones y nociones básicas en Prefabricación de Viviendas, aplicando distintas tecnologías y materiales de construcción, lo que brinda al estudiante la oportunidad de contar con un sistema constructivo aplicable al Taller de Proyectos Arquitectónicos. Cabe mencionar que este nivel se desarrolla de forma teórico-práctico, con lo cual, se hacen continuas revisiones de las propuestas conforme el avance del ciclo. Finalmente, se aborda Envolventes de los edificios, donde se estudia las distintas posibilidades con las que cuenta para cerramientos de las fachadas.

Tecnología y Producción IV tendrá una relación directa con el resto de materias, con especial énfasis en las materias prácticas, debido a que en esta asignatura se abordarán criterios de prefabricación alcanzando criterios de industrialización de los diferentes sistemas de construcción, que se verán reflejados en los proyectos de Taller Arquitectónico y en el correcto modo de representar elementos constructivos mediante la asignatura de Expresión y Representación. De este modo, se espera que los estudiantes estén capacitados para abordar el proyecto arquitectónico en su totalidad con esta problemática.

La materia de Tecnología y Producción IV, como se menciona anteriormente, busca contribuir con conocimientos sobre prefabricación y sistemas envolventes de edificios, incluyendo conceptos de modulación, coordinación dimensional de prefabricados, clasificación, transporte, montaje y desmontaje. Esto permite que los futuros arquitectos, adquieran destrezas en torno a diferentes sistemas constructivos para un proyecto arquitectónico, utilizando nuevas tecnologías, desde una perspectiva sostenible y de optimización de recursos.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

01.	PREFABRICADOS
01.01.	Presentación del Sílabo / Generalidades e Historia de Prefabricados
01.02.	Consideraciones básicas para la elaboración de Prefabricados, Modulaciones y Coordinación Dimensional
01.03.	Clasificación de los Prefabricados: Lineales, Bidimensionales, Tridimensionales

01.04.	Fijaciones y Anclajes: Junta Seca; Transporte, Montaje y Desmontaje
01.05.	Estanqueidad al Aire y Agua; Envolvertes
01.06.	Transmitancia térmica
01.07.	Resolución de Sección Constructiva
02.	INNOVACION DE LAS TECNOLOGIAS CONSTRUCTIVAS TRADICIONALES
02.01.	De la tradición a la innovación - una mirada a la arquitectura vernácula
02.02.	La tecnología de la tierra: mampuestos y elementos monolíticos - Parte 1
02.03.	La tecnología de la tierra: mampuestos y elementos monolíticos - Parte 2
02.04.	La tecnología de la tierra: Análisis de referentes actuales
02.05.	La tecnología de sistemas mixtos: entramados con madera y bambú - Parte 1
02.06.	La tecnología de sistemas mixtos: entramados con madera y bambú - Parte 2
02.07.	La tecnología de sistemas mixtos: análisis de referentes actuales

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.

-Reconocer, interpretar y explicar los sistemas constructivos prefabricados.

-Evaluación escrita
-Reactivos
-Trabajos prácticos -
productos

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

-Desarrollar un sistema constructivo prefabricado acorde a las necesidades de un proyecto arquitectónico, las exigencias del emplazamiento, las normas y códigos vigentes.

-Evaluación escrita
-Reactivos
-Trabajos prácticos -
productos

-Elaborar documentos de construcción y proyectos ejecutivos que permitan llevar a cabo la ejecución de un 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.

-Reconocer y describir los sistemas constructivos vernaculares.

-Evaluación escrita
-Reactivos
-Trabajos prácticos -
productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Se realizará la evaluación mediante un examen de conocimientos teóricos y destrezas prácticas. Cada uno con una valoración de 5 puntos.	PREFABRICADOS	APORTE	10	Semana: 4 (18-MAR-24 al 23-MAR-24)
Trabajos prácticos - productos	COMPONENTE TEORICO / PRACTICO. 5 PUNTOS CADA UNO	PREFABRICADOS	APORTE	10	Semana: 8 (15-ABR-24 al 20-ABR-24)
Trabajos prácticos - productos	COMPONENTE TEORICO / PRACTICO. 5 PUNTOS CADA UNO	INNOVACION DE LAS TECNOLOGIAS CONSTRUCTIVAS TRADICIONALES	APORTE	10	Semana: 12 (13-MAY-24 al 18-MAY-24)
Trabajos prácticos - productos	APROVECHAMIENTO. SE CALIFICARA TODAS LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN CLASE DURANTE TODO EL CICLO, ASI COMO LECCIONES, LECTURAS, TRABAJOS, ETC.	INNOVACION DE LAS TECNOLOGIAS CONSTRUCTIVAS TRADICIONALES, PREFABRICADOS	EXAMEN	10	Semana: 16 (10-JUN-24 al 11-JUN-24)
Evaluación escrita	COMPONENTE TEORICO / PRACTICO. 5 PUNTOS CADA UNO	INNOVACION DE LAS TECNOLOGIAS CONSTRUCTIVAS TRADICIONALES, PREFABRICADOS	EXAMEN	10	Semana: 17-18 (16-06-2024 al 29-06-2024)
Evaluación escrita	10 PUNTOS DE EXAMEN - 10 PUNTOS FIJOS DE APROVECHAMIENTO. SE CALIFICARA TODAS LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN CLASE DURANTE TODO EL CICLO, ASI COMO LECCIONES, LECTURAS, TRABAJOS, ETC.	INNOVACION DE LAS TECNOLOGIAS CONSTRUCTIVAS TRADICIONALES, PREFABRICADOS	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
La metodología utilizada es mixta. Se combinarán clases teóricas magistrales con clases que utilicen la metodología de aula invertida, en las cuales los estudiantes deberán investigar, preparar y exponer temas relevantes. Se llevarán a cabo clases en donde se expondrá el análisis de proyectos concretos como referentes de la aplicación de lo estudiado. Se fomentará la discusión en clase y la formación de un criterio <u>arquitectónico basado en principios tecnológicos, funcionales y formales.</u>	Autónomo
La metodología utilizada es mixta. Se combinarán clases teóricas magistrales con clases que utilicen la metodología de aula invertida, en las cuales los estudiantes deberán investigar, preparar y exponer temas relevantes. Se llevarán a cabo clases en donde se expondrá el análisis de proyectos concretos como referentes de la aplicación de lo estudiado. Se fomentará la discusión en clase y la formación de un criterio <u>arquitectónico basado en principios tecnológicos, funcionales y formales.</u>	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
La evaluación será continua y se considerará el aprovechamiento de los estudiantes en cada clase. Se realizarán investigaciones, análisis de referentes y propuestas arquitectónicas aplicando los criterios tecnológicos explicados en clase. Adicionalmente los estudiantes prepararán y expondrán a sus compañeros temas relevantes. Finalmente las evaluaciones se acompañaran con exámenes reactivos <u>teóricos.</u>	Autónomo
La evaluación será continua y se considerará el aprovechamiento de los estudiantes en cada clase. Se realizarán investigaciones, análisis de referentes y propuestas arquitectónicas aplicando los criterios tecnológicos explicados en clase. Adicionalmente los estudiantes prepararán y expondrán a sus compañeros temas relevantes. Finalmente las evaluaciones se acompañaran con exámenes reactivos <u>teóricos.</u>	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Ching, Francis	Editorial Gustavo Gili	Diccionario Visual de la Arquitectura	2002	
CHUDLEY, ROY / GREENO, ROGER	Gustavo Gili	Manual de construcción de edificios	2007	
Deplazes, Andrea	Barcelona : Gustavo Gili	Construir la arquitectura. Del material en bruto al edificio. Un manual	2010	978-84-252-2351-8
SCHIMITT, Heinrich / HEENE, Andreas	Editorial Gustavo Gili	Tratado de la Construcción	2009	
Valdivieso, Julio		Apuntes de Sanitaria		

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Ryan E. Smith (Author), James Timberlake (Foreword)	Wiley	Prefab Architecture: A Guide to Modular Design and Construction	2010	0470275618
Hugo Houben (Author), Hubert Guillard (Author)	Intermediate Technology Publications	Earth Construction: A comprehensive guide	1994	185339193X
Building with Earth: Design and Technology of a Sustainable Architecture	Birkhäuser	Building with Earth: Design and Technology of a Sustainable Architecture	2022	3035622531
Gerald Staib (Author), Andreas Dörrhöfer (Author), Markus Rosenthal (Author)	Birkhäuser	Components and Systems: Modular Construction – Design, Structure, New Technologies (DETAIL Construction Manuals)	2008	3764386568
Ulrich Knaack (Author), Sharon Chung-Klatte (Author), Reinhard Hasselbach (Author)	Birkhäuser	Prefabricated Systems: Principles of Construction	2012	3764387475

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 23/02/2024

Estado: Aprobado