UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

1. Datos generales

Materia: INGENIERÍA DE LAS CONSTRUCCIONES I
Código: INC0704
Paralelo: B, D
Periodo : Septiembre-2021 a Febrero-2022
Profesor: VAZQUEZ CALERO JOSE FERNANDO
Correo electrónico: jfvazquez@uazuay.edu.ec

Nivel: 7

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64		16	80	160

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Construcciones I, es una asignatura de carácter profesional que establece en los alumnos los conocimientos básicos de los procesos constructivos para obras civiles de infraestructura y edificaciones. El estudio de esta materia, le permitirá al alumno obtener capacidades para ejecutar ordenadamente obras de construcción civil menores

Esta asignatura relaciona e interactúa los conocimientos aprendidos en asignaturas previas con en las diferentes etapas y procesos constructivos de las obras civiles, desde los materiales de construcción hasta una introducción a la contratación de obras.

La asignatura cubre introductoriamente los aspectos generales de los procesos constructivos para obras civiles menores de infraestructura y edificaciones, tipos de procesos constructivos, de obras, y documentación contractual.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1,1	Proyectos de construcción (1 horas)
1,2	Documentos y memorias técnicas de los proyectos de construcción. (2 horas)
1,3	Interpretación de los componentes de un proyecto (2 horas)
1,4	Practica sobre el capítulo construcción. (4 horas)
2,1	Aplicación de especificaciones, pertinencia, aclaraciones (2 horas)
2,2	Recursos humanos. (2 horas)
2,3	Recursos materiales. (2 horas)
2,4	Disponibilidad de equipos (2 horas)
2.5	Practica sobre el capítulo (4 horas)
3,2	Documentos y planos de taller para inicio de obra, aclaraciones. (2 horas)
3,3	Replanteo, proyección, nivelación, cerramientos, bodegas, etc. (1 horas)
3,4	Planificación de procesos (2 horas)

3,5	Practica sobre el capítulo (4 horas)
4,1	Excavaciones (2 horas)
4,2	Cimentos, superficiales, corridos, losas, pilotes
4,3	Encofrados (2 horas)
4,4	Hormigones y morteros (2 horas)
4,5	Mamposterias, externas y tabiquería internas (2 horas)
4,6	Losas tipos y tecnologías constructivas (2 horas)
4,7	Estructuras y partes de una cubierta (2 horas)
4,8	No estructurales, elucidos, cielos rasos, instalaciones, revestimientos (2 horas)
5,1	Actividades y procesos (2 horas)
5,2	Inconsistencias en el proyecto (2 horas)
5,3	Cabios y rediseños en fases del proyecto (4 horas)
5,4	Toma de decisiones y ajustes (1 horas)
5,5	Cronograma y reprogramación de obra (1 horas)
5,6	Reportes de Avances (1 horas)
5,7	Entregas parciales y totales de obra (1 horas)
5,8	Practica sobre el capítulo (4 horas)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
b1. Aplica los conocimientos adquiridos en las ciencias básicas y en las ciencias de la ingeniería civil en la solución integral de problemas concretos.	
--Aplicar los procesos constructivos de una forma sistematica y ordenada en la ejecucion de obras civiles para que en conjunto con los conocimientos básicos de la ingeniería dar soluciones a los problemas constructivos.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Visitas técnicas
--Utilizar los procesos constructivos en una forma ordenada y sistemática para una eficiente gestión y optimización de los recursos de los proyectos	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Visitas técnicas
c8. Posee conocimientos de computación y comunicación gráfica para su uso eficaz para la solución de problemas.	
--Emplear los conocimientos de computación y comunicación gráfica para revizar, analizar e interpretar la documentación contractual con la finalidad de planificar y ejecutar un proceso constructivo ordenado, eficiente y económicamente rentable.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Visitas técnicas
d6. Identifica y aplica las normativas técnicas y legales pertinentes, de acuerdo al tipo de proyecto	
--Aplicar eficientemente los procesos constructivos en la ejecución de las obras civiles de acuerdo a las técnicas y metodologías contemporáneas	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Visitas técnicas
d7. Concibe, analiza, proyecta y diseña obras de ingeniería civil que contribuyan al desarrollo sostenible.	
--Identificar los procesos constructivos de las obras civiles y su relación con las fases del proyecto, los actores, las normas y la ejecucion de la obras.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Visitas técnicas

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba 1	Planeación de obra, Proyectos de ingeniería	APORTE	5	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Prácticas 1	Planeación de obra, Proyectos de ingeniería	APORTE	5	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Evaluación escrita	Prueba 2	Preliminares y desarrollo de una obra, Procesos constructivos	APORTE	5	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Práctica 2	Preliminares y desarrollo de una obra, Procesos constructivos	APORTE	5	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Práctica 3	Fases de diferentes proyectos constructivos, hidrosanitarios, viales, otros.	APORTE	5	Semana: 15 (al)
Visitas técnicas	Visitas	Fases de diferentes proyectos constructivos, hidrosanitarios, viales, otros.	APORTE	5	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	Examen escrito	Fases de diferentes proyectos constructivos, hidrosanitarios, viales, otros., Planeación de obra, Preliminares y desarrollo de una obra, Procesos constructivos , Proyectos de ingeniería	EXAMEN	5	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Examen práctico	Fases de diferentes proyectos constructivos, hidrosanitarios, viales, otros., Planeación de obra, Preliminares y desarrollo de una obra, Procesos constructivos , Proyectos de ingeniería	EXAMEN	15	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Evaluación escrita	Supletorio escrito	Fases de diferentes proyectos constructivos, hidrosanitarios, viales, otros., Planeación de obra, Preliminares y desarrollo de una obra, Procesos constructivos , Proyectos de ingeniería	SUPLETORIO	10	Semana: 20 (02-FEB-22 al 05-FEB-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Supletorio teórico	Fases de diferentes proyectos constructivos, hidrosanitarios, viales, otros., Planeación de obra, Preliminares y desarrollo de una obra, Procesos constructivos , Proyectos de ingeniería	SUPLETORIO	10	Semana: 20 (02-FEB-22 al 05-FEB-22)

Metodología

Descripción	Tipo horas
La asignatura contempla la revisión y discusión teórica acompañada del desarrollo del proyecto de curso en la que se analizara una necesidad real de un proyecto local. La estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos: - Exposición teórica del profesor y presentación de casos de estudio - Aplicación del tema en el proyecto de curso - Presentación y discusión de temas tratar - Aclaraciones y discusiones	Horas Docente

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
• PROYECTOS Para la aprobación de este curso se requiere la realización de un examen, y de un proyecto de curso; el proyecto debe solventar una necesidad real de un proyecto local.Estos trabajos serán realizados en grupos de hasta 4 estudiantes. Cada grupo deberá presentar un informe escrito para el caso de estudio y para el proyecto que contendrá el análisis respectivo y las recomendaciones a tomar. Este reporte debe contener un informe gerencial elaborado en una página y otro a nivel técnico en donde se desarrollara bajo la siguiente estructura: Antecedentes, Objetivo, Desarrollo y Análisis y Conclusiones. • CALIFICACIONES La calificación final del estudiante será determinada de la siguiente manera: • Trabajos en clase: 15% • Examen: 10% • Trabajos y Proyectos: 25% En la calificación de tareas individuales, trabajos grupales, pruebas y exámenes se evaluará la ortografía, redacción del contenido, presentación y puntualidad. En taras escritas todas las referencias de textos deberán ser citadas indicando la fuente del mismo. La asistencia a las clases no se considera parte del aporte parcial o final El Reglamento de la Universidad del Azuay no contempla exoneración del examen final.	Horas Docente

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Dirección de Ingeniería Sanitaria, México	Limusa	Manual de saneamiento	1984	

Web

Autor	Título	Url
Capítulos de la NEC (Norma Ecuatoriana de la Construcción)	GUÍAS PRÁCTICAS DE DISEÑO DE CONFORMIDAD CON LA NEC – 15	https://www.habitatyvivienda.gob.ec/documentos-normativos-nec-norma-ecuatoriana-de-la-construccion/
Ministerio de Transporte y Obras Públicas	Volumen Nro 3 Especificaciones generales para la construcción de caminos y puentes	https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/01-12-2013_Manual_NEVI-12_VOLUMEN_3.pdf

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 19/09/2021

Estado: Aprobado