UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y GERENCIA DE CONSTRUCCIONES

1. Datos generales

Materia: MANTENIMIENTO (SEM)
Código: CTE0174
Paralelo:
Periodo : Marzo-2022 a Agosto-2022
Profesor: TERREROS BRITO CARLOS MANUEL
Correo electrónico tato@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
3				3

Prerrequisitos:

Código: CTE0036 Materia: CONSTRUCCIONES II, FISCALIZACIÓN Y AUDITORÍA
Código: CTE0250 Materia: SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA IMA, ICG (SEMINARIO)

2. Descripción y objetivos de la materia

El Seminario de Mantenimiento brinda al futuro ingeniero civil, las herramientas necesarias para la identificación, evaluación y solución de problemas de mantenimiento de edificaciones y vías más comunes que se realizan en el medio local y nacional, con el propósito de establecer en forma clara y concreta la metodología necesaria.

Al final del seminario, el alumno tendrá la capacidad de resolver los problemas más comunes dentro del ámbito ocupacional de la profesión en las áreas de las estructuras y vías, aplicando los conocimientos de las matemáticas, estática y ciencias de la ingeniería estudiados con anterioridad como la resistencia de materiales, la mecánica de suelos, el hormigón armado, las estructuras, diseño geométrico de vías y obras civiles.

Esta asignatura relaciona e interactua los conocimientos aprendidos en asignaturas previas con en las diferentes etapas y procesos constructivos de las obras civiles, desde la planificacion de los proyectos hasta la puesta en marcha.

3. Contenidos

1	**Mantenimiento de Obras Civiles**
1.1	Análisis y consideraciones de diseño de Edificaciones. (0 horas)
1.1.1	Definiciones y conceptos generales. (4 horas)
1.1.2	Morfología estructural de Edificaciones de Hormigón Armado y Acero. (4 horas)
1.1.3	Interpretación de ACI 318-2005 y NEC 2011. (4 horas)
1.1.4	Salida de campo para observación de edificaciones. (4 horas)
1.2	Evaluación de Edificaciones. (0 horas)
1.2.1	Métodos de evaluación de daño estructural. (6 horas)
1.2.2	Soluciones para reforzamiento estructural de edificaciones. (6 horas)
2	**Mantenimiento y Evaluación de Vías (20 horas)**
2.1	Maquinaria Vial. (0 horas)
2.1.1	Definiciones y conceptos generales (2 horas)
2.1.2	Tipos de maquinaria. (2 horas)
2.1.3	Rendimientos y costos. (2 horas)
2.2	Mantenimiento Rutinario de Carreteras. (0 horas)
2.2.1	Aspectos básicos del Mantenimiento Rutinario de Carreteras. (2 horas)
2.2.2	Interpretación del Manual Ecuatoriano de mantenimiento vial. (4 horas)
2.3	Mantenimiento Periódico de Carreteras. (8 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ab. Poseer los conocimientos básicos de estructuras, geotecnia, hidráulica, construcción, sanitaria, sistemas y transportes que le permitan proponer soluciones a los problemas que atiende la ingeniería civil.	
-Poner en práctica los conocimientos aprendidos con anterioridad en física, resistencia de materiales, mecánica de suelos, materiales de construcción, hormigón armado, diseño geométrico de vías y obras civiles y aplicarlos a casos concretos y reales.	-Evaluación escrita -Proyectos
ad. Identificar los procesos involucrados en el proyecto.	
-Establecer un equilibrio económico entre los componentes que integran el proyecto (mano de obra, calificada, equipos, y materiales de construcción) para lograr que el proyecto se concluya en el plazo propuesto y en el presupuesto determinado.	-Evaluación escrita -Proyectos
ag. Organizar y administrar su propio trabajo y el desarrollo de proyectos específicos, incluida la evaluación, presupuestación y supervisión.	
-Identificar claramente todas las variables que inciden en las fases de planificación, diseño, construcción y mantenimiento de las obras analizadas.	-Evaluación escrita -Proyectos
am. Identificar las necesidades, los recursos y los problemas propios de cada comunidad, para poder plantear obras civiles respetando sus valores, costumbres y tradiciones.	
-Establecer un equilibrio económico entre los componentes que integran el proyecto (mano de obra, calificada, equipos, y materiales de construcción) para lograr que el proyecto se concluya en el plazo propuesto y en el presupuesto determinado.	-Evaluación escrita -Proyectos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación individual escrita y/o sustentación oral de revisión bibliográfica		APORTE	5	Semana: 4 (12/04/22 al 14/04/22)
Proyectos	Evaluación del avance práctico de un proyecto, y la correcta aplicación de la teoría.		APORTE	5	Semana: 4 (12/04/22 al 14/04/22)
Evaluación escrita	Evaluación individual escrita y/o sustentación oral de revisión bibliográfica		APORTE	5	Semana: 9 (16/05/22 al 21/05/22)
Proyectos	·La capacidad de razonamiento se evaluará en cada una de las pruebas a través de la inclusión de preguntas que midan la destreza del estudiante en el desarrollo de procesos lógicos. ·En la resolución de ejercicios se evaluará la correcta aplicación de los conceptos teóricos así como el planteamiento lógico para la solución del problema. Además se tomará en cuenta la lógica de la respuesta hallada. ·La correcta conceptualización de cada una de las preguntas y el procedimiento empleado tendrán un porcentaje más alto en la calificación, pero también se tomará en consideración el valor correcto de la respuesta y su interpretación. ·En todas las pruebas y trabajos que incluyan textos escritos, se evaluará la ortografía, la redacción		APORTE	5	Semana: 9 (16/05/22 al 21/05/22)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
	y la escritura correcta de los símbolos del Sistema Internacional de Unidades. ·La asistencia no será considerada como parte de la evaluación. ·Cualquier acto relacionado con plagio será sancionado de acuerdo al reglamento universitario. ·Las evaluaciones escritas valoraran y controlaran la lectura y comprension de los contenidos conceptuales de la materia. ·El proyecto sera valorado mediante su avance, revisando la elaboración y la correcta aplicación de la teoría, ademas su cumplimiento oportuno según un cronograma de actividades definido previamente. En el examen final se evaluara la exposición oral y en grupo, orientada a justificar la Formulación y Evaluación del proyecto desarrollado durante el ciclo.				
Evaluación escrita	Evaluación individual escrita y/o sustentación oral de revisión bibliográfica		APORTE	5	Semana: 14 (20/06/22 al 25/06/22)
Proyectos	Evaluación del avance práctico de un proyecto, y la correcta aplicación de la teoría.		APORTE	5	Semana: 14 (20/06/22 al 25/06/22)
Proyectos	Evaluación del avance práctico de un proyecto, y la correcta aplicación de la teoría.		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (10-07-2022 al 23-07-2022)
Proyectos	Evaluación del avance práctico de un proyecto, y la correcta aplicación de la teoría.		SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Se alternarán las clases teóricas y tareas prácticas dirigidas. La estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos:
·Exposición teórica de los temas por parte del profesor.
·Ejemplificación mediante el análisis de proyectos reales.
·Elaboración de un proyecto en grupo.
·Revisión de avances de proyectos y exposición de los alumnos.
·Revisión bibliográfica fuera del aula.
·Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.

Criterios de Evaluación

·La capacidad de razonamiento se evaluará en cada una de las pruebas a través de la inclusión de preguntas que midan la destreza del estudiante en el desarrollo de procesos lógicos.
·En la resolución de ejercicios se evaluará la correcta aplicación de los conceptos teóricos así como el planteamiento lógico para la solución del problema. Además se tomará en cuenta la lógica de la respuesta hallada.
·La correcta conceptualización de cada una de las preguntas y el procedimiento empleado tendrán un porcentaje más alto en la calificación, pero también se tomará en consideración el valor correcto de la respuesta y su interpretación.
·En todas las pruebas y trabajos que incluyan textos escritos, se evaluará la ortografía, la redacción y la escritura correcta de los símbolos del Sistema Internacional de Unidades.
·La asistencia no será considerada como parte de la evaluación.
·Cualquier acto relacionado con plagio será sancionado de acuerdo al reglamento universitario.
·Las evaluaciones escritas valoraran y controlaran la lectura y comprensión de los contenidos conceptuales de la materia.
·El proyecto será valorado mediante su avance, revisando la elaboración y la correcta aplicación de la teoría, además su cumplimiento oportuno según un cronograma de actividades definido previamente. En el examen final se evaluara la exposición oral

y en grupo, orientada a justificar el proyecto desarrollado durante el ciclo.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
AMERICAN CONCRETE INSTITUTE ACI	NO INDICA	REQUISITOS DE REGLAMENTO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL (ACI318S-05) Y COMENTARIOS	2005	NO INDICA

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **14/03/2022**

Estado: **Aprobado**