

## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

#### 1. Datos generales

**Materia:** PRACTICAS PRE PROFESIONALES 2  
**Código:** INC0701  
**Paralelo:** A, B  
**Periodo :** Septiembre-2023 a Febrero-2024  
**Profesor:** ORDOÑEZ CASTRO GALO ALFREDO  
**Correo electrónico:** aordonez@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 7

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 16		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	96	16		176

#### Prerrequisitos:

Código: INC0601 Materia: PRACTICAS PRE PROFESIONALES  
 Código: INC0602 Materia: OBRAS CIVILES

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

En ella el estudiante aprenderá cuales son los diferentes tipos de ensayos que se deben hacer a los distintos materiales que intervienen en la construcción de una edificación para obtener los datos que les permita hacer un diseño racional.

Esta asignatura está relacionada con Resistencia de Materiales, Mecánica de Suelos Materiales de construcción y Hormigón Armado vistas en el tercer, cuarto y quinto nivel.

Es importantes pues constituyen las bases para el entendimiento de la práctica que un profesional debe conocer para su futuro desempeño como ingeniero

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### 4. Contenidos

TEMA 1	Granulometría.
TEMA 2	Densidad específica, Gs de un suelo y el cemento con el frasco de Le Chatelier.
TEMA 3	Limites de consistencia de un suelo y % de absorción de una roca.
TEMA 4	Compactación de suelos.
TEMA 5	Elaboración de hormigón por volumen, medida del asentamiento con cono de Abrams, toma de testigos de hormigón en molde de 15 cm x 30 cm. Curado al ambiente y sumergido en agua. Hacer 12 cilindros. Colocar al ambiente 6 y sumergidos los otros 6.
TEMA 6	Romper a compresión 3 de los curados al ambiente y 3 de los curados en inmersión 7 días.
TEMA 7	Romper a compresión 3 de los curados al ambiente y 3 de los curados en inmersión 28 días.
TEMA 8	Tiempo inicial y final del fraguado del cemento con la aguja de VICAT.

TEMA 9	Elaboración de hormigón por volumen, medida del asentamiento con cono de Abrams, toma de testigos de hormigón en moldes de acero (VIGAS) de 60 cm x 15 cm x 15 cm. Curado al ambiente y sumergido en agua.
TEMA 10	Hacer 12 Vigas. Colocar al ambiente 6 y sumergidas en agua las otras 6.
TEMA 11	Ensayo de Consolidación.
TEMA 12	Montaje de la muestra y lectura de la primera carga 50kpa.
TEMA 13	Explicación en el aula de la guía metodológica para los cálculos de las curvas de consolidación y la curva de compresibilidad.
TEMA 14	Ensayo de CBR (California Bearing Ratio)
TEMA 15	Elaborar 6 cilindros de CBR con la misma humedad y densidad seca. Colocar 3 al ambiente y 3 en inmersión, tomar lecturas de hinchamiento.
TEMA 16	Penetrar los 6 cilindros en el equipo de CBR y calcular el %de CBR.
TEMA 17	Control de compactación en campo con el método del cono de arena y el densímetro nuclear.
1	Ensayo de Corte Directo. (X horas).
2	Ensayo de Consolidación (Demostrativo) (X horas).
3	Diseño de mezclas de hormigón (Teórico)
3.1	Elaboración de cilindros de hormigón y medición del asentamiento. Rotura a los 7, 14 y 28 días. Curado al aire y sumergido.
4	Tiempo inicial y final del fraguado del cemento con la aguja de VICAT. (X horas).
5	Ensayo de CBR (California Bearing Ratio). (X horas).
5.2	Penetrar los 6 cilindros en el equipo de CBR y calcular el %de CBR. (X horas).
5.0999999999999996	Elaborar cilindros de CBR con la misma humedad y densidad seca. Colocar 3 al ambiente y 3 en inmersión, tomar lecturas de hinchamiento. (X horas).
6	Ensayo de resistencia a la flexión
6.1	Elaboración de vigas de hormigón de 60 cm x 15 cm x 15 cm. (X horas).
6.2	Resistencia a la flexión de vigas a 7,14 y 28 días de curado al aire y sumergido. (X 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.

--Realizar prácticas que permitan reforzar los conocimientos impartidos en cada una de las clases. -null

c2. Interpreta resultados de análisis para la toma de decisiones.

--Realizar tareas diarias que permitan reforzar los conocimientos impartidos en cada una de las clases -null

c9. Aplica los conocimientos de las ciencias básicas y de la ingeniería civil a la solución integral de problemas concretos.

--Poner en práctica los conocimientos aprendidos con anterioridad en física, resistencia de materiales, mecánica de suelos, materiales de construcción, hormigón armado y aplicarlos a casos concretos y reales. -null

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
	Nota final		NOTA FINAL	50	Semana: 21 ( al )

### Metodología

#### Descripción

#### Tipo horas

Debido a sus características de la asignatura, esta materia se presta para los trabajos prácticos en los laboratorios de materiales, suelos, resistencia de materiales y hormigón armado. Así como, para la experimentación. El aprendizaje del alumno se desarrolla básicamente con las prácticas y con ayuda de las guías metodológicas. Por esta razón, la estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos: Exposición teórica del profesor sobre el tema. Ejemplificación mediante la resolución de los ensayos. Trabajo en grupo de los alumnos. Informes y trabajos fuera del aula. Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.

Total docencia

## Criterios de evaluación

### Descripción

### Tipo horas

Debido a sus características de la asignatura, esta materia se presta para los trabajos prácticos en los laboratorios de materiales, suelos, resistencia de materiales y hormigón armado. Así como, para la experimentación. El aprendizaje del alumno se desarrolla básicamente con las prácticas y con ayuda de las guías metodológicas. Por esta razón, la estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos: ·Exposición teórica del profesor sobre el tema. ·Ejemplificación mediante la resolución de los ensayos. ·Trabajo en grupo de los alumnos. ·Informes y trabajos fuera del aula. ·Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.

Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Das, Braja M	Thomson Learning	Fundamentos de Ingeniería Geotécnica	2001	
MINISTERIO ECUATORIANO DE LA VIVIENDA	Ministerio Ecuatoriano de la Vivienda	NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCION	2015	N/A

#### Web

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

#### Web

#### Software

#### Revista

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **27/02/2024**

Estado: **Aprobado**