



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO

SÍLABO DE LA ASIGNATURA

FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA:	INGENIERÍA CIVIL (R-A)
ESTADO:	VIGENTE
NIVEL DE FORMACIÓN:	TERCER NIVEL
MODALIDAD:	PRESENCIAL
ASIGNATURA:	MECANICA DE SUELOS II
PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:	Periodo 2025 - 1S
PROFESOR ASIGNADO:	JORGE EUGENIO NUÑEZ VIVAR
FECHA DE CREACIÓN:	Riobamba, 17 de marzo de 2025
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	Riobamba, 24 de marzo de 2025



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	ICP330554.	
NOMBRE:	MECANICA DE SUELOS II	
SEMESTRE:	QUINTO SEMESTRE	
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: (De acuerdo a la malla curricular):	Unidad Profesional	
CAMPO DE FORMACIÓN (De acuerdo a la malla curricular):	Formación Teórica	
NÚMERO DE SEMANAS EFECTIVAS DE CLASES:	16	
NÚMERO DE HORAS POR SEMANA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Aprendizaje en contacto con el docente	3,00
	Aprendizaje práctico-experimental	3,00
	Aprendizaje Autónomo	3,00
TOTAL DE HORAS POR SEMANA DE LA ASIGNATURA:	9,00	
TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:	144,00	

2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:

PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
ASIGNATURA	CÓDIGO	ASIGNATURA	CÓDIGO
MECANICA DE SUELOS I	ICP330543.		

3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

Integra los fundamentos de Mecánica de Suelos I como son las relaciones fundamentales del suelo, la granulometría, los límites de Atterberg, la clasificación, las propiedades hidráulicas, el fenómeno de consolidación unidimensional y esfuerzos efectivos del suelo con el comportamiento mecánico de los suelos cuando experimenta corte, la determinación de asentamientos elásticos y la distribución de esfuerzos causado por cargas superficiales. Adicionalmente, la asignatura presenta técnicas de exploración y muestreo geotécnico, teoría de capacidad portante de los suelos, los procedimientos de cálculo para cimentaciones superficiales y profundas, teoría sobre presiones laterales del suelo sobre muros de retención y finalmente, teoría y metodologías de cálculo para analizar estabilidad de taludes.

4. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL EGRESO DE LA CARRERA A LA(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA:

La asignatura de Mecánica de Suelos II, aporta con la teoría y práctica de las diferentes aplicaciones que se presentan en la carrera de Ingeniería Civil en cuanto al conocimiento del suelo y su comportamiento ante a aplicación de esfuerzos. Trabaja en equipo como parte de un grupo de profesionales de diferentes áreas encargadas de la consecución de un proyecto. desarrollando valores de responsabilidad, veracidad, justicia, solidaridad y bien común.

5. RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA A LO(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA

Diseñar obras civiles viales, hidráulicas, sanitarias y edificaciones considerando las normativas y especificaciones técnicas vigentes. Analizar, diseñar y controlar la calidad de materiales de construcción.

6. UNIDADES CURRICULARES:



UNIDAD N°:	1						
NOMBRE DE LA UNIDAD:	DISTRIBUCIÓN DE ESFUERZOS, ASENTAMIENTOS EN SUELOS GRANULARES						
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:	30						
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Conoce la acción de cargas en el suelo, la distribución de presiones y el cálculo de asentamientos elásticos del suelo.</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Resuelve problemas de incremento de esfuerzo verticales y asentamientos elásticos debido a una carga superficial en el suelo.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?	TEMPORALIZACIÓN				ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
1.1. Encuadre pedagógico y evaluación formativa • 1.1.1. Encuadre pedagógico • 1.1.2. Socialización del sílabo, acuerdos y compromisos • 1.1.3. Evaluación diagnóstica • 1.1.4. Desarrollo de habilidades blandas: liderazgo, pensamiento crítico, resolución de conflictos, etc.	1	0	0	1	Clase magistral, evaluación	N/A	N/A
1.2. Introducción	2	0	1	1	Clase magistral	Resolución de ejercicios, Taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos, Investigación formativa.
1.3. Incremento de esfuerzos verticales en el suelo causados por cargas en la superficie	4	2	4	1	Clase magistral	Resolución de ejercicios, taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
1.4. Esfuerzos totales y efectivos	4	2	4	2	Clase magistral	Resolución de ejercicios, taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
1.5. Asentamientos elásticos	2	2	2	3	Clase magistral	Resolución de problemas, taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos, Proyecto de investigación formativa.



TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	13	6	11	
EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.				
Tipos de Evaluación	Técnicas		Instrumentos	
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño		Rúbrica	
	Pruebas		Pruebas Escritas Objetivas	
Formativa	Evaluación de Desempeño		Rúbrica	
	Pruebas		Pruebas Escritas Objetivas	
Sumativa	Evaluación de Desempeño		Rúbrica	
	Pruebas		Pruebas Escritas Objetivas	



UNIDAD N°:	2						
NOMBRE DE LA UNIDAD:	RESISTENCIA AL ESFUERZO CORTANTE DE LOS SUELOS						
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:	30						
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Determina los parámetros mediante ensayos y fórmulas para el cálculo y control del esfuerzo cortante.</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>El estudiante valora la resistencia al esfuerzo cortante de los suelos.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN				ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD	
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
2.1. Introducción	2	0	2	4	Clase magistral	Resolución de ejercicios, Taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
2.2. Resistencia de los suelos al esfuerzo de corte	2	2	2	4	Clase magistral	Resolución de ejercicios. Taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
2.3. Relación esfuerzo deformación para suelos	2	1	2	5	Clase magistral	Resolución de ejercicio Práctica de Laboratorio	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
2.4. Determinación de parámetros de esfuerzos de corte	2	1	2	5	Clase magistral	Resolución de ejercicios Práctica de Laboratorio	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
2.5. Ensayo de corte directo	1	0	1	6	Clase magistral	Resolución de ejercicios Práctica de Laboratorio	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
2.6. Ensayo de compresión axial no confinada	1	1	1	6	Clase magistral	Resolución de ejercicios Práctica de Laboratorio	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
2.7. Ensayo de compresión triaxial	2	1	2	6	Clase magistral	Resolución de ejercicios Práctica de Laboratorio	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	12	6	12				



EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.

Tipos de Evaluación	Técnicas	Instrumentos
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño	Rúbrica
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
Formativa	Evaluación de Desempeño	Rúbrica
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
Sumativa	Evaluación de Desempeño	Rúbrica
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas



UNIDAD N°:		3					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		EXPLORACIÓN Y MUESTREO DE SUELOS					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		20					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Aplica conocimientos de geotecnia para exploración de suelos mediante técnicas modernas para el ensayo determinación de parámetros del suelo.</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Conoce los diferentes métodos de exploración de suelos y su aplicación.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
3.1. Introducción (NEC-SE-GC, 2015)	4	2	4	7	Clase magistral	Resolución de ejercicios, Taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
3.2. Ensayos de exploración geotécnica directa e indirecta. Tipos de sondeo Sondeos exploratorios Número, tipo y profundidad de los sondeos. Recolección de muestras alteradas e inalteradas	2	1	2	8	Clase magistral	Resolución de ejercicios, Taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
3.3. Práctica de SPT y otros ensayos de campo.	2	1	2	8	Clase magistral	Resolución de ejercicios, Taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	8	4	8				
<p>EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.</p>							
Tipos de Evaluación	Técnicas			Instrumentos			
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
Formativa	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
Sumativa	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			



UNIDAD N°:		4					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		CAPACIDAD DE CARGA DEL SUELO					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		30					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Analiza, diseña y evalúa un sistema de cimentación de tal manera que garantice un comportamiento adecuado de las estructuras cumpliendo los estados límite de resistencia y de servicio.</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Aplica la Norma NEC 2015 en la parte de geotecnia y determina el esfuerzo admisible del suelo.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
4.1. Introducción	2	1	2	9	Clase magistral	Resolución de ejercicios, Taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
4.2. Historia de las cimentaciones. .Definiciones . Tipos de cimentación .Distribución de presiones	2	1	2	9	Clase magistral	Resolución de ejercicios, taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
4.3. Capacidad de carga de cimentaciones superficiales (Capacidad de carga por corte)	4	2	4	10	Clase magistral Debates Foros Resolución de problemas	Resolución de ejercicios, taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
4.4. Capacidad de carga y asentamientos a partir de ensayos de campo (SPT)	2	1	2	11	Clase magistral	Resolución de ejercicios, Taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
4.5. Capacidad de carga de cimentaciones profundas	2	1	2	11	Clase magistral	Resolución de ejercicios, Taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	12	6	12				
<p>EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.</p>							
Tipos de Evaluación	Técnicas			Instrumentos			
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
Formativa	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b

Versión 3: 28-10-2021

Ornativa	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
Sumativa	Evaluación de Desempeño	Rúbrica
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas



UNIDAD N°:		5					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		EMPUJE DE SUELOS					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		30					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Conoce las fuerzas que actúan en un suelo debido al peso propio y a sobrecargas mediante análisis de acción de estas para el cálculo de muros</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Calcula las fuerzas internas del suelo para que posteriormente pueda diseñar obras de contención.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
5.1. Introducción	2	1	2	12	Clase magistral	Resolución de ejercicios, Taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
5.2. Muros de contención (Tipologías y sistemas constructivos)	2	1	2	12	Clase magistral	Resolución de ejercicios	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
5.3. Presión lateral del suelo sobre muros de contención	4	2	4	13	Clase magistral	Resolución de ejercicios, Taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
5.4. Teoría de Rankine y Coulomb	2	1	2	14	Clase magistral	Resolución de ejercicios, taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
5.5. Análisis de sobrecargas	2	1	2	14	Clase magistral	Resolución de ejercicios, Taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)		12	6	12			
<p>EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.</p>							
Tipos de Evaluación	Técnicas			Instrumentos			
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
Formativa	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b

Versión 3: 28-10-2021

Sumativa	Evaluación de Desempeño	Rúbrica
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas



UNIDAD N°:	6						
NOMBRE DE LA UNIDAD:	ESTABILIDAD DE TALUDES						
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:	20						
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Calcula las fuerzas internas del suelo mediante fórmulas para el análisis de su estabilidad en taludes de corte y relleno.</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Evalúa la estabilidad de taludes en diferentes tipos de suelo.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
6.1. Introducción	2	1	2	15	Clase magistral	Resolución de ejercicios	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
6.2. Clasificación, descripción y modos de falla.	2	1	2	15	Clase magistral	Resolución de ejercicios, Taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
6.3. Métodos para el cálculo de estabilidad de taludes (Método Sueco, Método de Fellenius y otros métodos de análisis)	2	1	2	16	Clase magistral	Resolución de ejercicios, taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
6.4. Visita de campo	2	1	2	16	Clase magistral	Resolución de ejercicios, taller	Elaboración de tarea Resolución de ejercicios propuestos
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	8	4	8				
<p>EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.</p>							
Tipos de Evaluación	Técnicas			Instrumentos			
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
Formativa	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
Sumativa	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			

7. INVESTIGACIÓN FORMATIVA.



De acuerdo a los temas y subtemas del sílabo se realizarán actividades que promuevan la investigación formativa como estrategia general de aprendizaje para la formación del estudiante.

8. METODOLOGÍA:

<p>Metodología de enseñanza aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clase Magistral • Prácticas de Laboratorio • Resolución de Ejercicios y Problemas • Talleres • Aprendizaje Basado en Proyectos • Investigación formativa <p>Técnicas de enseñanza aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas: • Evaluación de Desempeño: <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula • Microsoft Teams • Aula virtual • Equipo de laboratorio de Suelos • Laboratorio de Mecánica de Suelos
--

9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

<ul style="list-style-type: none"> • Aula de clase • Ambientes Virtuales • Laboratorio

10. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA:

Resultados de Aprendizaje que aportan al Perfil de Egreso de la Carrera: (Copiar los elaborados para cada unidad)	Nivel de Contribución: (ALTA – MEDIA-BAJA: Al logro de los Resultados de Aprendizaje del perfil de egreso de la Carrera)			Evidencias de Aprendizaje: Son los productos generados por el estudiante, que demuestran los aprendizajes alcanzados según los criterios de evaluación.
	A ALTA	B MEDIA	C BAJO	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce la acción de cargas en el suelo, la distribución de presiones y el cálculo de asentamientos elásticos del suelo. 	X			Prueba, taller en clase
<ul style="list-style-type: none"> • Determina los parámetros mediante ensayos y fórmulas para el cálculo y control del esfuerzo cortante. 	X			Prueba, informe de laboratorio, taller en clase.
<ul style="list-style-type: none"> • Aplica conocimientos de geotecnia para exploración de suelos mediante técnicas modernas para el ensayo determinación de parámetros del suelo. 	X			Prueba, taller
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza, diseña y evalúa un sistema de cimentación de tal manera que garantice un comportamiento adecuado de las estructuras cumpliendo los estados límite de resistencia y de servicio. 	X			Prueba, taller en clase.
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las fuerzas que actúan en un suelo debido al peso propio y a sobrecargas mediante análisis de acción de estas para el cálculo de muros 	X			Prueba, taller en clase



<ul style="list-style-type: none"> • Calcula las fuerzas internas del suelo mediante fórmulas para el análisis de su estabilidad en taludes de corte y relleno. 	X			Prueba, informe
--	---	--	--	-----------------

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA

11.1.1 BÁSICA:

- Principios de ingeniería de cimentaciones. Das Braja M. Cengage Learning
- Mecánica de suelos Juárez Badillo Eulalio Editorial Limusa

11.1.2 COMPLEMENTARIA:

- Budhu, M. (2015). Soil mechanics fundamentals. John Wiley & Sons.
- Budhu, M. (2008). Foundations and earth retaining structures. John Wiley & Sons.
- Das, B. M., & León, J. C. (2012). Fundamentos de ingeniería de cimentaciones. México^eD. F DF: Cengage Learning.
- Salgado, R. (2008). The engineering of foundations (Vol. 888). New York: McGraw-Hill.
- Liu (Cheng), & Evett, J. B. (2008). Soils and foundations. Prentice Hall.
- Crespo, C. (2004). Mecánica de suelos y cimentaciones. Limusa, Mexico.
- Head, K. H., & Keeton, G. P. (2006). Permeability, shear strength & compressibility tests. Manual of Soil Laboratory Testing. Vol. 2.
- Head, K. H., & Epps, R. J. (2006). Manual of Soil Laboratory Testing. Volume III: Effective Stress Tests. Whittles, Caithness.

11.2 BIBLIOGRAFÍA DIGITAL

11.2.1 BÁSICA (Libros digitales desde el repositorio de la Institución)

11.2.2 COMPLEMENTARIA (Libros digitales de libre acceso)

11.3 WEBGRAFÍA: (Recursos procedentes de Internet en el área de estudio de libre acceso)

- http://www.galepages.com/unach_cons
- <http://search.proquest.com/>
- <https://ebookcentral.proquest.com/lib/unach-ebooks>
- <https://www.scopus.com/home.uri>

12. PERFIL DEL DOCENTE:

Ingeniero Civil
Maestría en Ingeniería Estructural



RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: Ing. JORGE EUGENIO NUÑEZ MVAR
	

LUGAR Y FECHA:	Riobamba, 17 de marzo de 2025
----------------	-------------------------------

REVISIÓN Y APROBACIÓN



0f62dd81-bb70-41f2-9ecb-0a20859ca6e4



.....
TITO OSWALDO CASTILLO CAMPOVERDE
DIRECTOR DE CARRERA



ANEXOS

PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

COMPONENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Primer Parcial %(Puntos):	Segundo Parcial %(Puntos):
Aprendizaje en contacto con el docente	<ul style="list-style-type: none">• Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborables. Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros. Evaluaciones orales, escritas entre otras.	35%	35%
Aprendizaje práctico-experimental	<ul style="list-style-type: none">• Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.	35%	35%
Aprendizaje autónomo	<ul style="list-style-type: none">• Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.	30%	30%
PROMEDIO		100%- 10	100%- 10

La calificación de cada componente se ponderará sobre 10 puntos, debiendo realizar una regla de 3 en base al porcentaje de cada uno de ellos para obtener una calificación final sobre 10.

Documento Generado el: 27 de marzo de 2025 a las 16:49:29
Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual