

# Microcertificación

## *Mecánica de Suelos Aplicada a Obras Civiles y Mineras*

**Inicio 19 de noviembre 2024**

**+info:** [camila.espinoza@otalca.cl](mailto:camila.espinoza@otalca.cl)

**Formación  
Continua**  
Vicerrectoría de  
Formación  
Universidad de Talca

# DESCRIPCIÓN PROGRAMA

En la práctica y ejecución de los proyectos de obras civiles y de minería, son necesarios conocimientos más profundos y actualizados de las aplicaciones de la Mecánica de Suelos, asociados a poder resolver problemas complejos provenientes de la ejecución de diseños Geotécnicos utilizando herramientas contemporáneas; las cuales deben estudiarse a partir de metodologías que no son desarrolladas a fondo durante la formación de pregrado; y que están de acuerdo con la transformación tanto digital como del mismo campo de la consultoría y construcción geotécnica. De esta forma, se ha creado un programa (a distancia y de forma sincrónica) que cubra las necesidades asociadas a poder distinguir y aplicar los fundamentos de la Mecánica de Suelos para el correcto dimensionamiento de obras geotécnicas en los campos de construcción de proyectos civiles y mineros, tales como: sistemas de retención, presas y terraplenes, fundaciones superficiales y profundas; entregando conocimientos de caracterización de las propiedades mecánicas de los suelos y un acercamiento al diseño propiamente tal de cada una.



# PERFIL DE EGRESO

Adquirir y desarrollar conocimientos más profundos y actualizados acerca de las aplicaciones prácticas de la Mecánica de Suelos, a fin de poder resolver problemas complejos provenientes de la ejecución de diseños y construcción de obras geotécnicas utilizando diferentes metodologías de análisis y herramientas computacionales contemporáneas.

## COMPETENCIAS & APREDIZAJES

**A**

Actualizar, distinguir y aplicar conceptos y metodologías fundamentales de la Mecánica de Suelos identificando los problemas clásicos asociados al diseño y construcción de distintas obras geotécnicas.

**B**

Elaborar diseños geotécnicos básicos de distintas obras civiles y mineras mediante la utilización de diferentes metodologías de análisis y herramientas computacionales.

# REQUISITOS DE ADMISIÓN

Ingenieros en Construcción, Constructores Civiles y Técnicos de Nivel Superior en Construcción o disciplina a fin, que busquen profundizar conocimientos de la geotecnia y sus aplicaciones en obras civiles y mineras.

Requisitos de ingreso:

El estudiante debe cumplir con los siguientes requisitos previos:

- » Llenar formulario postulación
- » Carta de patrocinio (financiamiento de empresas si existe)
- » Cancelación por adelantado de la totalidad del curso.

Se requiere manejo a nivel usuario de PC. El participante debe poseer un computador con conexión a internet, con programas de procesamiento de texto, Flash Player y Acrobat Reader. Windows XP, 7, 8 o similares: Mac OS, Lotus, Word Pad."



MODALIDAD  
100% ONLINE



sence

» CODIGO SENCE

1238013868

» COORDINADOR

Mauricio Andrés Jara Ortiz

DURACIÓN:

» 25 horas (15 de clases sincrónicas y 10 de trabajo autónomo)  
todos los días desde 18:45 a 21:45 hrs

» CAMPUS EN QUE SE DICTA:

Jornada Vespertina/ Curicó/ 18:45 hrs a 21:45 hrs

» ARANCEL:

\$270.000 pesos chilenos

Descuentos: Exalumnos Utalca: 10% descuento

El curso requiere un número mínimo de matriculados para dictarse

» INICIO POSTULACIÓN:

14 de Agosto 2024

» TÉRMINO DE LA POSTULACIÓN:

19 de noviembre 2024

» INICIO DE CLASES:

19 de noviembre 2024

» MÁS INFORMACIÓN:

Camila Alejandra Espinoza Riquelme

camila.espinoza@utalca.cl

+569 75113555

camila.espinoza@utalca.cl

# DESCRIPCIÓN CRONOGRAMA

## » Martes 19 de noviembre

1. Mecánica de suelos - Línea de tiempo histórica
2. Origen y composición de los suelos
3. Relaciones volumétricas
4. Tipos de suelos
5. Sistemas de clasificación
6. Compactación (definiciones ; densidad relativa ; metodología proctor)

## » Miércoles 20 de noviembre

6. Compactación (densidad in situ vía método del cono de arena)
7. Esfuerzos en una masa de suelos
8. Flujo de agua en suelos
9. Consolidación de suelos
10. Resistencia al corte de los suelos
11. Trayectorias de esfuerzos p-q

## » Martes 26 de noviembre

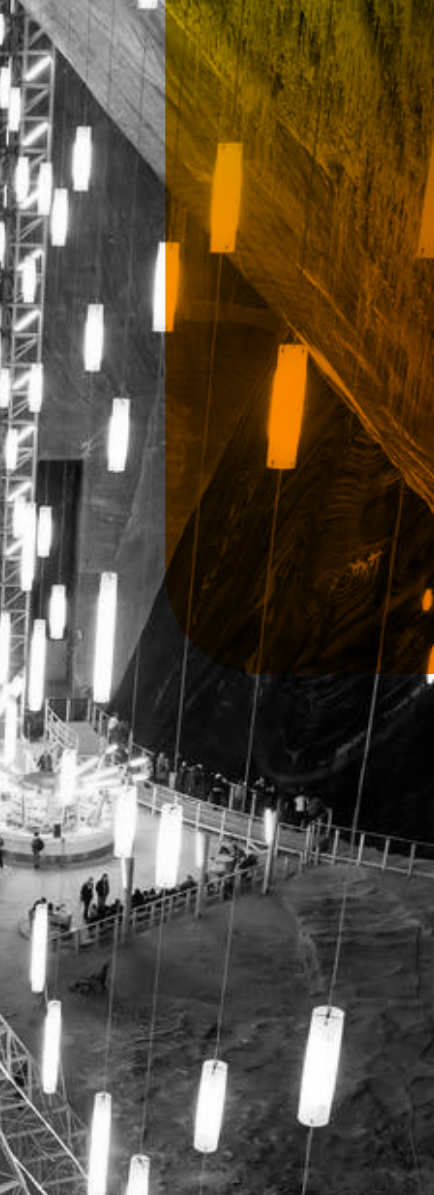
12. Exploración en terreno (ensayos test / trial pit (calicatas) ; ensayos DMT, PMT ; SPT, CPT y VST)
13. M.S. de estado crítico

## » Miércoles 27 de noviembre

14. Licuación de suelos - generalidades
15. Capacidad de soporte y asentamiento superficial
16. Fundaciones profundas

## » Martes 03 de diciembre

- Taller 1: Predimensionamiento Estructura de Retención (Muro Cantilever)
- Taller 2: Terraplén minero (infiltración, drenaje y estabilidad física), resolución vía software geotécnico ;
- Taller 3: Fundación superficial - fundación profunda



  
Comisión Nacional  
de Acreditación  
CNA-Chile

**6**  
**AÑOS**

**UNIVERSIDAD DE TALCA**  
**ACREDITADA**  
**HASTA NOVIEMBRE DE 2025**

GESTIÓN INSTITUCIONAL | DOCENCIA DE PREGRADO  
INVESTIGACIÓN | DOCENCIA DE POSTGRADO  
VINCULACIÓN CON EL MEDIO



**Dirección de  
Postgrado**

Vicerrectoría  
de Formación

Universidad de Talca

**EVOLU-  
CIONA**  
SIN  
LÍMITES