

AULA74 

 **GEO5**  
ECUADOR

# CURSO MUROS EN VOLADIZO

CURSO E-LEARNING

ESCUELA DE FORMACIÓN TÉCNICA

## CONTENIDO

## CONTENIDO

**01**

### MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN

#### Lección 1: Geometría

- Definiciones.
- Prediseño.

**02**

### MÓDULO 2: ASPECTOS GENÉRICOS GEOTÉCNICA

#### Lección 2: Suelos

- Estados de tensión totales y efectivos.
- Estados de tensión según NEC 15.
- Influencia del suelo tras el muro.
- Influencia de la inclinación del terreno tras el muro

#### Lección 3: Empujes

- Empuje en reposo.
- Empuje activo.
- Empuje pasivo.

#### Lección 4: Nivel Freático

- Presión Hidrostática.
- Presión Hidrodinámica.
- Sub Presión.
- Presión de poros.
- Grietas de tracción.

## Lección 5: Sobrecargas en el Relleno

- Carga distribuida.
- Carga Lineal.
- Carga en Franja.
- Carga concentrada.

## Lección 6: Influencia Sísmica

- Teoría de Mononobe-Okabe.
- Criterios NEC 15.
- Criterios AASTHO.

# 03

## MÓDULO 3: DESARROLLO DE MUROS EN VOLADIZO

### Lección 7: Estabilidad

- Deslizamiento.
- Volcamiento.
- Factores NEC 15.
- Anclajes en cimentación.
- Capacidad admisible del suelo.
- Excentricidad.
- Estabilidad global.

### Lección 8: Diseño Estructural

- Análisis estructural.
- Diseño a corte.
- Diseño a flexión.

## Lección 9: Proyecto de Diseño a mano, Paso a paso (Aplicación NEC15)

- Enunciado del Proyecto.
- Modelo geotécnico.
- Prediseño.
- Cálculo de centros de gravedad.
- Cálculo de empujes.
- Verificación al deslizamiento.
- Verificación al volcamiento.
- Verificación de la excentricidad.
- Verificación de la capacidad admisible del suelo.
- Diseño estructural de vástago.
- Diseño estructural del pie.
- Diseño estructural del talón.

## Lección 10: Automatización del Diseño del Proyecto anterior con Geo5

- Normativa.
- Geometría.
- Materiales.
- Definición del modelo geotécnico.
- Geometría del perfil stratigráfico.
- Definición de los tipos de suelo.
- Asignación de suelos.
- Definición del relleno tras el muro.
- Definición del terreno sobre la cabeza del muro.
- Definición de sobrecarga del muro.
- Definición de capacidad de carga del suelo.
- Definición de sismo.
- Verificación de los estados límites por deslizamiento y volcamiento.
- Verificación de la capacidad admisible del suelo.
- Diseño estructural del muro.
- Verificación falla global.
- Memoria de cálculo.



## Lección 11: Diseño de Proyectos Varios con Geo5

- Diseño de muro en voladizo en presencia de nivel freático y grietas de tracción.
- Diseño de muro en voladizo solo con pie.
- Diseño de muro en voladizo solo con talón.
- Diseño de muro en voladizo con espolón.
- Diseño de muro en voladizo con contrafuertes.
- Diseño de muro en voladizo con bandeja.
- Diseño de muro en voladizo con anclajes de base.
- Diseño de muro en voladizo con influencia de carga de edificaciones sobre el relleno.
- Diseño de muro en voladizo utilizado para apoyar estructura de edificación sobre su corona.
- Comparación del diseño de muros en voladizo con relleno granular y relleno cohesivo.
- Comparación del diseño de muros en voladizo con esfuerzos efectivos y esfuerzos totales.

## Lección 12: Proyectos de Referencia

- Proyectos de referencia en AutoCAD.

# 04

## MÓDULO 4: FINALIZACIÓN DE CURSO

### Lección 13: Licencia, Cupones y Certificado

- Cotización Geo5.
- Cupones en plataforma.
- Descarga de certificado.

Para revisar la información del curso, diríjase al siguiente archivo adjunto en la página del curso.