

BROCHURE Especialización Asincrónica

Mecánica de Suelos con Fines de Pavimentación



Certificación: 160 Hrs. Académicas





Presentación

En esta especialización, exploraremos los fundamentos esenciales de la mecánica de suelos, centrándonos en su aplicación específica para el diseño y la construcción de pavimentos. Asimismo, más allá de los conceptos básicos, también nos sumergiremos en temas avanzados de geología para comprender mejor el comportamiento del suelo y asegurar la estabilidad de los pavimentos.

Además, abordaremos la importancia de la estabilidad de taludes en el contexto de la pavimentación, garantizando un enfoque integral y completo para el diseño y la construcción de infraestructuras seguras y duraderas.

Además, se analizarán las técnicas y metodologías más recientes en el campo de la ingeniería de pavimentos, incluyendo el uso de materiales innovadores y tecnologías emergentes para mejorar la resistencia y la durabilidad de las carreteras y calles. Se estudiarán casos de estudio relevantes y se fomentará la participación activa de los estudiantes en discusiones y proyectos prácticos, con el objetivo de desarrollar habilidades aplicables en situaciones del mundo real.



Modalidad:
Online Asincrónico



Horas dictadas:
40 horas cronológicas



Horas Acreditadas:
160 horas académicas



Plataforma E- Learning
12 meses de acceso ilimitado a nuestra aula virtual



Objetivos



Objetivo General

Proporcionar a los estudiantes los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para que puedan comprender, diseñar y construir pavimentos de manera segura y eficiente, utilizando los principios de la mecánica de suelos y la geotecnia.

Dirigido a:

- Ingenieros Civiles.
- Jefes de Calidad.
- Especialistas de Suelos.
- Jefes de Oficina Técnica.
- Residentes y Supervisores de Obra.
- Personas interesadas en ampliar sus conocimientos sobre mecánica de suelos



Objetivo Específico 1

Comprender los fundamentos de la mecánica de suelos, la evaluación de la normativa vigente, los ensayos de laboratorio y la interpretación de resultados, con el fin de aplicarlos en el diseño de pavimentos.



Objetivo Específico 2

Analizar la influencia de la geología en el comportamiento de los suelos y su impacto en la construcción de pavimentos.



Objetivo Específico 3

Evaluar la estabilidad de taludes en el contexto de la pavimentación, identificando factores que puedan afectar la seguridad y durabilidad de la infraestructura vial.



Plan de Estudios

✓ Módulo 1:

Introducción

- Sistemas de Pavimentos.
- Objetivos de Estudio de Mecánica de Suelos (EMS).
- Exploraciones en plataforma.
- Consideraciones previas al EMS:
 - Geología regional.
 - Geología local.
 - Fotogrametría como herramienta de evaluación.
- Contenido mínimo del informe de mecánica de suelos.

✓ Módulo 2:

Evaluación de suelos de fundación Parte-I

- Introducción
- Evaluación de la normativa vigente (EG-2013).
- Investigación de campo.
- Ensayos de laboratorio:
 - Análisis Granulométrico ASTM D-422, MTC E 107.
 - Límite de Líquido ASTM D-4318, MTC E 110.
 - Límite Plástico ASTM D-4318, E 111.
 - Clasificación de Suelos AASHTO M-145.
 - Clasificación de Suelos SUCS ASTM D-2487.
 - Contenido de Sulfatos ASTM D-516.
 - Contenido de Cloruros ASTM D-512.
 - Contenido de Sales Solubles Totales MTC E 219.
 - Proctor ASTM D-1557, MTC E 115.
 - CBR ASTM D 1883-07, MTC E 132.
 - Equivalente de arena ASTM D-2419, MTC E 114.
 - Ensayo de expansión libre ASTM D-4546.
 - Colapsabilidad potencial ASTM D-5333.
 - Consolidación Uniaxial ASTM D-2435.
 - Clasificación de Suelos Tropicales – MCT.

✓ Módulo 3:

Evaluación de suelos de fundación Parte-II

- Identificación de sectores críticos y tramos homogéneos:
 - Consideraciones para evaluación de sub rasantes inadecuados.
 - Aplicación del método de diferencias acumuladas.
- Mejoramiento de los suelos a nivel sub rasante:
 - Metodología AASHTO.
 - Teoría de Boussinesq (Monocapa).
 - Teoría multicapa (Manejo de software).
 - Determinación de espesores de mejoramiento.
- Casos particulares de mejoramiento a nivel sub rasante:
 - Suelos sobresaturados.
 - Introducción al reforzamiento con geosintéticos.

✓ Módulo 4:

Evaluación de canteras y fuentes de agua

- Introducción.
- Análisis de la normativa técnica (EG-2013).
- Procedimientos de evaluación:
 - Investigación de campo.
 - Análisis de resultados de laboratorio.
- Distribución porcentual.
- Cálculo de eficiencia y disponibilidad:
 - Desarrollo de hojas de cálculo.
- Evaluación de fuentes de agua:
 - PH
 - Contenido de cloruros Cl^- .
 - Contenido de sulfatos como $SO_4^{=}$.
 - Alcalis com $Na_2O + 0.658 K_2O$.
 - Sólidos totales.

✓ Módulo 5:

Estabilización de suelos

- Introducción.
- Análisis de la normativa técnica vigente (EG-2013y Documento Técnico de Soluciones Básicas en Carreteras no Pavimentadas).
- Estabilización mecánica.
- Estabilización por combinación de suelos.
- Estabilización con cemento.
- Estabilización química.
- Selección de alternativas de estabilización.
- Diseño de bases estabilizadas.

✓ Módulo 6:

Análisis de estabilidad de taludes

- Introducción.
- Método de equilibrio límite.
- Introducción a elementos finitos.
- Evaluación de desprendimiento y caída de rocas.
- Aplicaciones prácticas (Manejo se software).

✓ Módulo 7:

Supervisión y control de calidad

- Análisis de la Normativa Técnica (EG-2013).
- Aceptación de trabajos ejecutados.
- Ensayos de verificación:
 - Densidad de campo mediante cono de arena ASTM D 1556, MTC E 117.
 - Densidad de campo mediante densímetro nuclear ASTM D 2900, MTC E 124.
 - Cálculo de deflexiones admisibles.
 - Índice de Regularidad Internacional (IRI) – Caso práctico.
- Documentación técnica para liberación.



Carlos A. Ortiz Chujutalli

CIP: 195826

Especialista en **Ingeniería Vial con Mención en Carreteras, Puentes y túneles**

Ingeniero Civil con experiencia en consultoría y ejecución de obras viales, especializado en mecánica de suelos y pavimentos, incluyendo ensayos e interpretación de resultados. Posee estudios de posgrado en Ciencias de la Ingeniería Civil con especialización en Geotecnia de la Universidad Nacional de Ingeniería, y en Ingeniería Vial con énfasis en Carreteras, Puentes y Túneles de la Universidad Ricardo Palma. Actualmente, desempeña funciones como Especialista en Suelos y Pavimentos, Geología y Geotecnia en diversos proyectos a nivel nacional.



Formación:

Universidad Nacional Hermilio Valdizán

Carrera: Ingeniería Civil

Grado: Titulado - Colegiado

Maestría:

Maestría en Ingeniería Vial con Mención en Carreteras, Puentes y Túneles

Universidad Ricardo Palma

Maestría:

Maestría en Ciencias de la Ingeniería Civil con Mención en Geotecnia

Universidad Nacional de Ingeniería

Diplomado:

Residencia, Supervisión y Seguridad en Obras con enfoque Lean Construction

Universidad Nacional de Ingeniería



Experiencia Laboral:

Consorcio Alcamenca

Especialista en Suelos y Pavimentos

- Análisis y Evaluación de canteras. Evaluación durante la ejecución de Muros de Suelo Reforzado con Geosintéticos. Análisis de Estabilidad de Taludes. Diseño de base estabilizada, mezclas de concreto y mezcla asfáltica.

Consorcio Bongara

Especialista en Suelos y Pavimentos

- Evaluación y revisión del expediente técnico. Verificación de parámetros de control geotécnico para el mejoramiento a nivel de sub rasante. Evaluación geomecánica y geofísica de las condiciones y potencia de las canteras. Evaluación de documentación técnica para aprobación de diseños de base estabilizada, tratamientos superficiales, entre otros.

INVERMET

Especialista en Ingeniería Civil

- Evaluación de Contratos de Concesión del Proyecto Vías Nuevas de Lima. Delimitación y evaluación de Intercambios Viales según Contrato de Concesión. Evaluación de parámetros en la evaluación por niveles de servicio.



Certificado CEO Academy

Certifícate como:
Especialista en **Mecánica de Suelos con Fines de Pavimentación**, respaldados por **AENOR**.



CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY S.A.C emite el presente **Certificado Digital** con validez legal, conforme a la **Ley N.º 27269 (D.S. N.º052-2008-PCM, 28 de mayo de 2000)**. Esto garantiza su autenticidad, integridad y verificación inmediata desde cualquier dispositivo mediante QR y código de verificación.



¿Por qué elegir CEO Academy?

En **CEO Academy**, ofrecemos programas en línea diseñados para potenciar la productividad laboral, combinando la enseñanza de docentes altamente capacitados con el análisis de casos reales.

Hemos elegido a **AENOR**, la entidad de certificación más reconocida a nivel internacional, para validar la calidad de nuestra educación. Gracias a ello, **contamos con las certificaciones ISO 21001 (Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas) e ISO 9001 (Gestión de Calidad)**, asegurando procesos eficientes, excelencia académica y un reconocimiento global que respalda el crecimiento profesional de nuestros estudiantes.

Certificaciones Internacionales:



Metodología de aprendizaje



Clases Online en vivo
Mediante Google Meet.



Asesoría Académica
Contamos con un foro de novedades y consultas al docente.



Resolución de Conflictos
Resolución en casos prácticos.



Plataforma E- Learning
Finalizada la especialización tendrás 6 meses de acceso a nuestra aula virtual.



Material Extra
Contenido académico, para potenciar sus conocimientos y habilidades.



Tutoría personalizada
Brindamos asesoramiento continuo en el proceso de aprendizaje.



Respaldados por AENOR
ISO 9001:2015 - ISO 21001:2018



¡Accede a **CEO Academy** en cualquier momento y lugar!

Disponible en:



¡Descárgala hoy y **lleva tu educación al siguiente nivel!**



CEO Academy para empresas

Está diseñada específicamente para tu empresa, ayudándote a alcanzar tus objetivos al definir un plan de estudio personalizado que elevará el talento de tu equipo y generará resultados de alto impacto para tu empresa.



Nuestros Beneficios



Programas a medida de tu empresa



Planes Corporativos



Fortalecimiento del perfil de tu equipo



Asesoría académica



Certificado Internacional

+160

Especializaciones
dictadas en vivo

+45

Especializaciones
Asíncronas

+55

Cursos **Asíncronos**



Descubre nuestras **opciones de pago** y haz **realidad tus metas**

Formas de pago

¡Tú eliges cómo pagar! Aceptamos depósitos, transferencias, tarjetas de crédito y débito.

Cuenta Corriente y Recaudadora a nombre de **CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY S.A.C.**

BBVA **BCP**

Interbank

Scotiabank

Contamos con **billeteras digitales:**

934 745 017



Emitimos comprobante de pago electrónico sin recarga adicional (**boleta o factura**).



¡Exija su **boleta o factura!**

Valoramos mucho su confianza, y para garantizar la transparencia en nuestros servicios, es fundamental que solicite su boleta o factura inmediatamente después de realizar cualquier pago. Este documento no solo confirma su transacción, sino que también protege sus derechos como consumidor.



CEO
ACADEMY

Contacto:

- +51 932 197 819
- contacto@ceoacademy.edu.pe
- CAL. German Schreiber Nro 276,
San Isidro - Lima
- <https://ceoacademy.edu.pe/>

Inscripciones para empresa:

- +51 940 510 635
- empresas@ceoacademy.edu.pe

Síguenos en nuestras redes:

