



COLEGIO DE INGENIEROS
DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO

BROCHURE Especialización Asincrónica

Mecánica de Suelos con Fines de Pavimentación



Certificación: 160 Hrs. Académicas



Modalidad Online Asincrónico





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 como $Na_2O + 0.658 K_2O$.
 - Sólidos totales.

✓ Módulo 5:

Estabilización de suelos

- Introducción.
- Análisis de la normativa técnica vigente (EG-2013 y 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 de 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.



Certificado Internacional SIU

Obtén la doble certificación internacional en :
Soil Mechanics for Pavement Design and Construction, respaldados
por *San Ignacio University, Miami Florida.*



San Ignacio University – Miami, Florida, emite el presente Certificado Digital Internacional, en convenio académico con **CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY S.A.C.**, garantizando su autenticidad, integridad y validez internacional.



Certificado Respaldado por el Colegio de Ingenieros

Certifícate como:
Especialista en **Mecánica de Suelos con Fines de Pavimentación**, respaldados por el **Colegio de Ingenieros del Perú**.



**COLEGIO DE INGENIEROS
DEL PERÚ**
CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO


Certifica a:

CERTIFICADO
Especialización: VI
Duración: 160 horas
Estudiante:
Fecha de emisión:

Por haber aprobado exitosamente el Especialización en:
Mecánica de Suelos con Fines de Pavimentación
Impartido por **Capacitation and Engineering Online Academy**, con convenio y respaldo del **Colegio de Ingenieros del Perú (CIP)**, y una duración de **160 horas académicas**.


Ing. Jose Luis Simonian
Gerente General
CIP: 212354


CAPACITACION Y INGENIERIA ONLINE ACADEMY
CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO


Mg. Ing. Juan Rojas Quispe
Decano del CIP - Sede Pasco
CIP: 62826


NP de DNI:
Código Único de verificación:
Fecha de emisión:

Promedio Final
8.00

AENOR certifica que CEO Academy cumple con los requisitos de las Normas ISO 9001:2015 e ISO 26001:2018, cuyo alcance comprende el Desarrollo de CEO Academy, lo cual incluye los procesos: 1. Diseño y Desarrollo, 2. Ventas, 3. Admisión, 4. Matrícula, 5. Gestión Docente, 6. Diseño Instruccional, 7. Desarrollo del Curso y 8. Certificación, desarrollados bajo la modalidad 100 % virtual para todos sus procesos estratégicos, operativos y de soporte.

Verifica tus certificados en: <https://ceoademy.edu.pe/>




Ing. Carlos Alberto Palpón Mucha
Director Académico
CIP: 270873



Capacitation and Engineering Online Academy S.A.C. emite el presente Certificado Digital, en el marco del convenio institucional con el **Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) - Consejo Departamental Pasco**, garantizando su autenticidad, integridad y validez.



¿Por qué elegir CEO Academy?



Clases Grabadas 24/7

Acceso ilimitado a las sesiones desde nuestra plataforma virtual moderna.



Soporte Administrativo

Acompañamiento para accesos, uso de la plataforma y procesos académicos.



Resolución de Casos Prácticos

Aplicación de los contenidos en situaciones reales del sector.



Plataforma E-Learning (12 meses de acceso)

Aula virtual organizada con recursos adicionales y seguimiento de tu progreso.



Material Extra de Apoyo

Recursos complementarios que fortalecen tu aprendizaje.



Actualización Permanente del Contenido

Programas alineados a tendencias y normativas actuales para una formación vigente y profesional.



Acreditaciones, Convenios Internacionales y Nacionales



COLEGIO DE INGENIEROS
DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO



Respaldo Internacional de **AENOR**

Certificaciones Internacionales:

AENOR

ORGANIZACIONES
EDUCATIVAS

UNE-ISO 21001

AENOR

GESTIÓN
DE LA CALIDAD

ISO 9001

CEO Academy cuenta con un reconocimiento internacional que respalda la calidad, solidez y confiabilidad de todos nuestros programas académicos. Somos el primer centro de especialización en el Perú en obtener la Certificación Internacional ISO 21001:2018, junto con la ISO 9001:2015, ambas otorgadas por AENOR, organismo reconocido mundialmente por su rigor y altos estándares de evaluación. Estas acreditaciones consolidan nuestro compromiso institucional con la excelencia educativa, la mejora continua y la implementación de procesos académicos alineados a normas globales que garantizan una formación estructurada, profesional y de alto impacto.





Convenio Internacional

**Acuerdo
Oficial:**

SIU SAN IGNACIO
UNIVERSITY
MIAMI, FL

CEO Academy mantiene un Convenio Internacional de Cooperación Académica con San Ignacio University (SIU), Miami, Florida, una institución licenciada por el Florida Department of Education y reconocida por su trayectoria en educación profesional y continua.

Este acuerdo interinstitucional fortalece la formación de nuestros estudiantes mediante el desarrollo conjunto de programas académicos y la posibilidad de acceder a certificaciones internacionales emitidas por SIU y CEO Academy, otorgando un respaldo académico de prestigio global. Gracias a esta alianza, nuestros participantes amplían significativamente su proyección profesional, potenciando su competitividad en mercados nacionales e internacionales.





Convenio Institucional

Acuerdo Oficial:



**COLEGIO DE INGENIEROS
DEL PERÚ**

CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO

CEO Academy mantiene un convenio institucional de cooperación académica con el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP), entidad representativa del ejercicio profesional de la ingeniería a nivel nacional y referente técnico en el país.

Este acuerdo interinstitucional fortalece la formación de nuestros participantes mediante acciones conjuntas orientadas a la actualización y especialización profesional, brindando un respaldo institucional que aporta mayor solidez y confianza al proceso formativo.

Gracias a esta alianza, nuestros estudiantes potencian su perfil profesional y mejoran su competitividad, con una mayor proyección y reconocimiento en el ámbito laboral.





¡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 **(boleto o factura)**.



¡Exija su boleto o factura!


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



Contacto:

-  +51 982 521 664
-  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:

