

## III Licuación sísmica de suelos: Análisis y medidas de mitigación

La comprensión de la licuación del suelo es esencial en numerosos proyectos geotécnicos, abarcando desde edificaciones comunes hasta proyectos viales, de puentes o presas de relave. Por tanto, es crucial examinarlos y evaluarlos con un enfoque seguro y adaptado al contexto profesional. Este curso ofrece una guía detallada sobre cómo llevar a cabo un análisis del potencial de licuación del suelo, así como medidas de mitigación de daños que se ocasionarían por este fenómeno.

### **OBJETIVOS DEL CURSO:**

El propósito de este curso es dotar a los participantes de una comprensión sólida de los principios tanto teóricos como prácticos en el análisis de potencial de licuación y sus medidas de mitigación. Al finalizar, los alumnos estarán capacitados para evaluar y examinar los diversos factores que inciden en el desencadenamiento de la licuación y sus riesgos asociados.

La metodología del curso integra un enfoque teórico y práctico, explorando la importancia de entender la resistencia cíclica del suelo y método de cálculo de potencial de licuación usando información y resultados de diferentes ensayos de campo y de laboratorio. Por lo anterior, se emplearán herramientas de cálculo como Excel y el software *Cyclid 1D – Site Response Analysis*, brindando una experiencia práctica alineada con las demandas del campo profesional.

### **DIRIGIDO A:**

El curso está dirigido a ingenieros civiles, técnicos en construcción, estudiantes de carreras a fines y a profesionales de la industria que deseen actualizar o ampliar sus conocimientos en esta área de geotecnia y geología.

### **REQUISITOS:**

Conocimiento básico de Mecánica de Suelos.

## III Licuación sísmica de suelos: Análisis y medidas de mitigación

### PERFIL DE EGRESO

Al concluir el curso de “Licuación sísmica de suelos: Análisis y medidas de mitigación”, el alumno estará capacitado con los conocimientos y habilidades fundamentales necesarios para comprender y abordar los procesos de licuación en suelos. El perfil de egreso incluye:

- ✓ Comprensión de los conceptos básicos de la licuación de suelos, incluyendo los factores que influyen en este fenómeno, como la saturación del suelo, la carga aplicada y la estructura del suelo.
- ✓ Capacidad para identificar y evaluar los riesgos asociados con la licuación de suelos en diferentes contextos, como construcción de infraestructuras, obras civiles o geotecnia.
- ✓ Habilidad para aplicar métodos de análisis y técnicas de evaluación para prevenir, mitigar o remediar los efectos de la licuación de suelos en proyectos de ingeniería.
- ✓ Competencia para utilizar herramientas y software especializados en el análisis de la licuación de suelos, así como interpretar y comunicar los resultados obtenidos de manera clara y precisa.
- ✓ Conciencia sobre la importancia de la seguridad y la responsabilidad ética en el diseño y ejecución de proyectos que involucren suelos propensos a la licuación.

Este perfil de egreso prepara al alumno para continuar su formación en niveles más avanzados de estudio en geotecnia o para aplicar los conocimientos adquiridos en su práctica profesional, contribuyendo al desarrollo seguro y sostenible de proyectos de ingeniería civil y geotécnica.

## III Licuación sísmica de suelos: Análisis y medidas de mitigación

### CONTENIDO:

Los contenidos del curso se dividen en **4 módulos**, con una extensión total de **24 horas lectivas**:

<b>MÓDULO I: Mecanismo de licuación</b>
1.- Descripción del fenómeno de licuación
2.- Casos históricos de licuación y su impacto
3.- Factores y consecuencias de la licuación
4.- Criterios para medir el desencadenamiento de la licuación
<b>MÓDULO II: Análisis del potencial de licuación</b>
1.- Evaluación del potencial de licuación usando SPT
2.- Evaluación del potencial de licuación usando CPT
3.- Evaluación del potencial de licuación usando Vs
4.- Evaluación del potencial de licuación usando Ensayo Triaxial
<b>MÓDULO III: Análisis de licuación en Excel y Cyclid 1D</b>
1.- Cálculo del factor de seguridad a la licuación
2.- Cálculo de la ratio de presión de poro y deformación de corte con Cyclid 1D
<b>MÓDULO IV: Métodos de mitigación de daños por licuación</b>
1.- Mitigación usando métodos de drenaje
2.- Mitigación usando métodos de compactación
3.- Mitigación usando refuerzos del suelo
4.- Mitigación para casos con estructura existente

### DOCENTES:

**Dr. Ing. William Araujo.** Ingeniero Civil por la Universidad de Piura, con Doctorado en Ciencias de la Ingeniería por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Ha participado en diversas consultorías en estudios de mecánica de suelos encargados al Laboratorio de Ensayos de Materiales de Construcción de la Universidad de Piura desde el año 2015. Actualmente es docente universitario de la Universidad de Piura con más de 10 años de experiencia en docencia.





UNIVERSIDAD  
DE PIURA

Ingeniería

## CURSO

# III Licuación sísmica de suelos: Análisis y medidas de mitigación

### CRONOGRAMA:

Las clases serán 100% online, se dictarán en **12 sesiones** y durará **04 semanas (24 horas)**, de acuerdo al siguiente cronograma:

**Inicio: martes, 02 de junio de 2026**

**Fin : sábado, 04 de julio de 2026**

*\*La universidad de Piura se reserva el derecho a postergar el curso en caso no se complete el mínimo número de inscritos.*

### HORARIO:

Las clases se dictarán los días **martes y jueves, de 7:00 p.m. a 9:15 p.m. y sábados de 10 a.m. a 12:15 p.m.**

### CERTIFICADO:

Al final del curso el participante recibirá su **certificado**, emitido por la Universidad de Piura, **por haber aprobado y/o participado** en el curso, según sea el caso.

### PLATAFORMA:

- Las clases se dictarán en modalidad online, vía plataforma Zoom.
- Adicionalmente, los participantes tendrán acceso a la plataforma UDEP VIRTUAL para la publicación de material de clases (notas técnicas, talleres, etc.), los alumnos publicarán en dicha plataforma los trabajos, informes y/o evaluaciones, según sea el caso.



## III Licuación sísmica de suelos: Análisis y medidas de mitigación

### INVERSIÓN:

El monto de inversión para el curso es:

- S/. 980.00 (Novecientos ochenta con 00/100 soles) \*

Cuotas	Monto (S/.)	Fecha límite de pago
Inscripción	380.00	Una vez recibido el código
Primera cuota	300.00	15 de junio de 2026
Segunda cuota	300.00	30 de junio de 2026

### Descuentos por pronta inscripción:

- **15% de descuento por pago al contado:** S/. 833.00 (Ochocientos treinta y tres soles)
- **10% de descuento para alumnos y egresados Udep o corporativo 3 personas a más:** S/. 882.00 (Ochocientos ochenta y dos soles) \*

Cuotas	Monto (S/.)	Fecha límite de pago
Inscripción	342.00	Una vez recibido el código
Primera cuota	270.00	15 de junio de 2026
Segunda cuota	270.00	30 de junio de 2026

- **5% de descuento para público en general:** S/. 931.00 (novecientos treinta y uno 50/100 soles)

Cuotas	Monto (S/.)	Fecha límite de pago
Inscripción	361.00	Una vez recibido el código
Primera cuota	285.00	15 de junio de 2026
Segunda cuota	285.00	30 de junio de 2026

\*Financiado por la Universidad de Piura en cuotas sin interés, previa evaluación financiera.

\*\*Los descuentos no son acumulativos.



UNIVERSIDAD  
DE PIURA

Ingeniería

## CURSO

# III Licuación sísmica de suelos: Análisis y medidas de mitigación

### INCLUYE:

- Asesoría permanente en el transcurso de la duración del curso previa coordinación con el docente.
- Plana docente con amplios conocimientos y experiencia.
- Certificado digital de aprobación y/o participación del curso de **Licuación sísmica de suelos: Análisis y medidas de mitigación**, otorgado por la Universidad de Piura.

### SISTEMA DE PAGO:

**Paso 1:** Enviar la ficha de inscripción al correo [especializacion.ingenieria@udep.edu.pe](mailto:especializacion.ingenieria@udep.edu.pe)

Recibida nuestra conformidad y el código de pago, depositar el monto correspondiente a la inscripción, en el Banco de Crédito del Perú (BCP), código interbancario **Nº 002-475-001908433079-24**, a través de los siguientes medios (donde además podrá efectuar el pago al contado o en cuotas):

- Ventanilla de atención en oficinas o agentes BCP.
- Telecrédito (transferencias a terceros).
- Transferencia Interbancaria.
- Banca por Internet (a través de la opción Pago de Servicios).
- Visa Recurrente (sólo para pago en cuotas).
- POS WEB (pago con tarjeta de crédito o débito VISA, al contado o en cuotas, se le indicará el link respectivo).

**Paso 2:** Enviar el comprobante del depósito bancario o constancia de pago electrónico, al correo [especializacion.ingenieria@udep.edu.pe](mailto:especializacion.ingenieria@udep.edu.pe)

### INFORMES:

Unidad de Posgrado

Facultad de Ingeniería

[especializacion.ingenieria@udep.edu.pe](mailto:especializacion.ingenieria@udep.edu.pe)

Cel./WhatsApp: 968042288

**¡Síguenos!**

