



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



LABORATORIO NACIONAL  
DE MATERIALES Y MODELOS ESTRUCTURALES



2017  
UNIVERSIDADES  
PÚBLICAS  
por la vida,  
el diálogo  
y la paz

# Curso Ingeniería Geológica

*Dirigido a: Estudiantes de último año de ingeniería o geología,  
o recién graduados (máx. 2 años).*



Dr. André Pacheco de Assís  
Dr. Paulo Ruíz Cubillo



₡ 60,000



Auditorio Escuela Centroamericana  
de Geología, Universidad Costa Rica

## **Objetivo General**

Proporcionar a los estudiantes aspectos de la ingeniería geológica que afectan el comportamiento de obras civiles, tales como carreteras, taludes, presas y túneles.

## **Objetivos Específicos**

1. Comprender los modelos geológicos y geotécnicos.
2. Analizar los aspectos geológicos que afectan a las propiedades y el comportamiento geomecánico.
3. Presentar ejemplos de aplicaciones para diferentes tipos de infraestructura.

**Inscripciones**

# Contenidos

## Dr. Paulo Ruíz Cubillo

- Introducción a la Geología de Costa Rica
- Origen y uso de áridos en Costa Rica
- Drenaje Ácido de Rocas (DAR). Técnicas para determinación y muestreo en taludes
- Avances en ensayos de laboratorio para recrear los efectos de DAR
- Introducción a las imágenes LiDAR. Uso de imágenes LiDAR en mapeo geológico y proyectos viales
- Modelos de Susceptibilidad al Deslizamiento. Aplicación de Modelo Mora Vahrson
- Aplicación de Método HSQI en rutas de montaña
- Uso de aplicaciones de teléfonos inteligentes en geología y trabajo de campo

• Lahares y flujos de detritos: generación, impacto, modelación y mecanismos de contención

• Evaluación de túneles carreteros

## Dr. André Pacheco de Assís.

- Investigaciones geológicas y geotécnicas
- Modelos geológicos y geomecánicos
- Propiedades del suelo, roca intacta, las discontinuidades y los macizos rocosos
- Clasificaciones geomecánicas
- Aplicaciones de la ingeniería geológica en taludes
- Aplicaciones de ingeniería geológica en presas
- Aplicación de ingeniería geológica en túneles



**Dr. André Pacheco de Assís**  
Universidad de Brasilia

**Dr. Paulo Ruíz Cubillo**  
LanammeUCR

**Certificado de Aprovechamiento**



33 horas efectivas



**17 al 21 de Julio 1:00 p.m. a 6:00 p.m.**  
**22 de Julio (gira) 8:00 a.m. a 5:00 p.m.**

## FORMA DE PAGO

Banco: Banco Nacional de Costa Rica

Nombre de Beneficiario: Fundación de la UCR para la Investigación (FUNDEVI)

Número de personería Jurídica: 3-006-101757

Colones Cuenta Cliente: 15100010011400776 / Cuenta Corriente: 100-01-000-140077-9

Favor enviar el comprobante de pago y solicitudes de recibos y facturas al correo electrónico: [capacitacion.lanamme@ucr.ac.cr](mailto:capacitacion.lanamme@ucr.ac.cr)

# Cronograma

## **Lunes 17 de Julio 2017 (1:00 p.m. a 6:00 p.m.)**

Introducción a la Geología de Costa Rica.

Origen y uso de áridos en Costa Rica.

Drenaje ácido de rocas (DAR). Técnicas para determinación y muestreo en taludes.

Drenaje ácido de rocas (DAR). Técnicas para determinación y muestreo en taludes.

Práctica de métodos de interpolación.

## **Martes 18 de Julio 2017 (1:00 p.m. a 6:00 p.m.)**

Investigaciones geológicas y geotécnicas.

Modelos geológicos y geomecánicos.

Propiedades del suelo, roca intacta, las discontinuidades y los macizos rocosos.

Clasificaciones geomecánicas.

Práctica de clasificaciones geomecánicas.

## **Miércoles 19 de Julio 2017 (1:00 p.m. a 6:00 p.m.)**

Introducción a las imágenes LiDAR. Uso de imágenes LiDAR en mapeo geológico y proyectos viales.

Modelos de susceptibilidad al deslizamiento.

Aplicación de Modelo Mora Vahrson.

Aplicación de Método HSQI en rutas de montaña.

Uso de aplicaciones de teléfonos inteligentes en geología y trabajo de campo.

## **Jueves 20 de Julio 2017 (1:00 p.m. a 6:00 p.m.)**

Aplicaciones de la ingeniería geológica en taludes.

Casos de estudio.

## **Viernes 21 de Julio 2017 (1:00 p.m. a 6:00 p.m.)**

Lahares y flujos de detritos: generación, impacto, modelación y mecanismos de contención.

Aplicación de ingeniería geológica en túneles.

Evaluación de túneles carreteros.

Casos de estudio.

## **Sábado 22 de Julio 2017 (8:00 a.m. a 6:00 p.m.)**

Gira de campo

