



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



LABORATORIO NACIONAL  
DE MATERIALES Y MODELOS ESTRUCTURALES



## Control de erosión, protección y manejo de aguas en taludes

Instructor: Ing. Ronald Naranjo Ureña



**Jueves 02 de noviembre  
de 8am a 12 pm  
Viernes 03 de noviembre  
de 8am a 12 pm**



**₡60 000**



**Aula del CTT, LanammeUCR**

### OBJETIVO GENERAL

Adquirir conocimientos sobre los procesos erosivos naturales y antrópicos, así como de las técnicas empleadas para la protección superficial y el manejo del agua de escorrentía en taludes de carreteras.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Aprender los conceptos básicos de erosión, meteorización, transporte y sedimentación de suelos y rocas.
2. Reconocer los factores responsables de la erosión antrópica.
3. Identificar los problemas relacionados con la erosión.
4. Definir el objetivo y estudiar las técnicas empleadas en los sistemas de control de erosión y el manejo del agua de escorrentía.
5. Conocer sobre los geosintéticos utilizados para control de erosión, tipos, usos e instalación.
6. Analizar los alcances y limitaciones de la legislación nacional relativa a la protección superficial de taludes.

**Dirigido a profesionales, técnicos y público en general que desee adquirir conocimiento en la identificación y control de erosión en taludes.**

**INSCRÍBASE  
AQUÍ**

# CONTENIDOS

**Jueves 02 de noviembre**

## Bloque 1

- Definición de erosión
  - Geológica
  - Agroalimentaria
  - Ingenieril
- Ciclo rocas – suelos
- Meteorización
- Suelos transportados
  - Talus
  - Cono de detritos
  - Abanico aluvial
  - Flujo de detritos

## Bloque 2

- Erosión Eólica
- Erosión Hídrica
- Sedimentación
- Suelos susceptibles a la erosión
- Erosión por factores antrópicos
- Problemas relacionados con la erosión
  - Pérdida de suelos orgánicos
  - Pérdida de cobertura vegetal
  - Sedimentación en cuerpos de agua
  - Sedimentación en sistemas de drenaje
  - Inestabilidad de taludes
  - Impacto en la infraestructura

**Viernes 03 de noviembre**

## Bloque 3

- Definición de sistemas de control de erosión
- Bioingeniería
- Manejo del agua de escorrentía
- Protección superficial de taludes
- Relación erosión – vegetación

## Bloque 4

- Geosintéticos para control de erosión
- Mantos temporales
- Mantos permanentes
- Instalación de sistemas de control de erosión
- Control de erosión en canales
- Legislación Inspección de sistemas de control de erosión en CR-2010

## Ing. Ronald Naranjo Ureña

País: Costa Rica

Formación académica:

Universidad de Costa Rica

Licenciatura en Ingeniería Civil

Octubre 2003

Experiencia profesional:

Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LanammeUCR)

Cargo: Ingeniero Civil, Unidad de Gestión y Evaluación de la Red Vial Nacional

Tiempo laborado: Enero 2013 - Actualidad

Funciones: Desarrollo de informes de evaluación en la Unidad de Gestión y Evaluación de la Red Vial Nacional del Programa de Infraestructura del Transporte en el área de ingeniería geotécnica, para la fiscalización de la eficiencia de la inversión pública en infraestructura. Evaluación de vulnerabilidad en obras geotécnicas como taludes, terraplenes, sistemas de drenaje, controles de erosión, sistemas de contención, etc.





Terraviva Geosistemas TVG S.A.

Tiempo laborado: Marzo de 2008 – Diciembre 2012

Funciones: Dirección General de la empresa. Desarrollo de estrategias para la promoción de los servicios de consultoría y la construcción de obras civiles. Diseño y desarrollo de soluciones mediante el uso de materiales geosintéticos para la estabilización y protección de taludes, terrazas y caminos. Estabilización de suelos y cimentaciones, sistemas de drenaje, impermeabilización de suelos y control de erosión. Administración de recursos, manejo de personal, proveedores y contratistas para las operaciones de la empresa.

Amanco Tubosistemas de Costa Rica S.A.

Cargo: Asesor Técnico Comercial de Geosistemas

Tiempo laborado: Octubre de 2004 - Marzo de 2008

Funciones: Asesoría Técnica Comercial en el diseño y construcción de sistemas de contención y estabilización de taludes, terrazas y caminos. Diseño de soluciones mediante la utilización de materiales geosintéticos para la estabilización de suelos y cimentaciones, sistemas de drenaje, impermeabilización de suelos y control de erosión. Responsable del Departamento de Geosistemas de Amanco en Costa Rica.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes

Cargo: Ingeniero Profesional 2

Tiempo laborado: Enero de 2004 - Octubre de 2004

Funciones: Diseño de soluciones para mejorar la vialidad y la seguridad vial en diversas intersecciones y radiales del país. Inspecciones de campo, levantamiento de datos para la evaluación de las condiciones existentes y el desempeño de las intersecciones o redes viales. Desarrollo de mejoras en los sitios de conflicto que maximizaran el uso de las vías y la seguridad vial.

## 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

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)

