



Tipo de actividad: Laboratorio(BIO251L)

Créditos: 1

Nombre: Laboratorio de geosistemas (4 salidas de campo).

Intensidad Horaria: 3 Horas semanales.

Requisitos:

Correquisitos: BIO251

## Introducción

La complementación de la teoría del curso de geosistemas con prácticas de campo y de laboratorio permite la comprensión de los procesos endógenos y exógenos del sistema tierra (meteorización, erosión, dinámica fluvial, glaciaciones, etc). En este trabajo se aprovecha la privilegiada localización geográfica, geológica y geomorfológica del departamento del Cauca para entender la existencia de la diversidad biológica de esta región de Colombia, que en definitiva es un laboratorio natural.

## Objetivo General

- Relacionar la teoría con la práctica para entender los procesos exógenos y endógenos del sistema tierra y relacionarlos con los procesos biológicos

## Objetivos específicos

- Reconocer macroscópicamente los minerales y las texturas de las rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias.
- Clasificar macroscópicamente las rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias.
- Relacionar los procesos exógenos de la tierra con el mantenimiento de los nutrientes.
- Relacionar los ciclos biogeoquímicos con los procesos exógenos y endógenos del sistema tierra.
- Reconocimiento de diferentes herramientas cartográficas.

## Contenido

### PRÁCTICAS DE TERRENO

- Cada una de las prácticas tiene su respectiva guía de campo en la que están consignadas las instrucciones y detalles del trabajo a realizar.
- **DINÁMICA FLUVIAL.** Recorrido vía Panamericana- Hacienda Genagra (Alrededores de Popayán)- Este transepto tiene por objeto comprender la dinámica fluvial del río Cauca y el tipo de carga de fondo que arrastra. En general se trata de definir la composición litológica de la vertiente occidental de la cordillera Central colombiana en el departamento del Cauca.
- **RECONOCIMIENTO DE ASPECTOS GEOMORFOLÓGICOS DE LAS CORDILLERAS CENTRAL Y OCCIDENTAL Y DE LA MESETA DE POPAYÁN.** Recorrido Popayán- La Tetilla- Con esta práctica se pretende que el estudiante entienda la relación existente entre las rocas de la cordillera Occidental y las de la Tetilla, así como los aspectos geomorfológicos de la Meseta de Popayán. De otro lado se pretende involucrar al estudiante en el

problema ambiental que para los habitantes de Santa Rosa y en general del municipio de Popayán fue la explotación de las rocas de la Tetilla, utilizado en un tiempo como material de afirmado.

- **RECONOCIMIENTO DE ASPECTOS GEOMORFOLÓGICO DE LA MESETA DE POPAYÁN.** Recorrido Popayán- Cantera Conexpe- El objetivo de esta práctica es el de analizar el paisaje de los alrededores de la represa Florida II y observar las geoformas que ofrecen las rocas piroclásticas de los alrededores.
- **RECONOCIMIENTOS DE SUELOS DERIVADOS DE ROCAS VOLCÁNICAS.** Recorrido La Chorrea de la quebrada El Cedral, Club Campestre de Popayán- El objetivo es identificar diferentes horizontes del suelo y definir la composición de los suelos derivados de cenizas volcánica.
- **PRACTICA CARTOGRÁFICA.** Recorrido Popayán- Clarete- Reconocer rasgos topográficos de la cuenca de la quebrada Clarete en el terreno e identificarlos sobre mapas cartográficos del IGAC, a diferentes escalas.
- **GEOLOGÍA DEL CAUCA.** Recorrido Popayán- Patía- Con este recorrido se pretende hacer un reconocimiento general de la geología y los procesos existentes en el sur del departamento del Cauca articulado a la geología del país. El objetivo además es que el estudiante se ejercite en el manejo de mapas geológicos y en la elaboración de un informe de campo.

## Bibliografía

- VILLOTA, H., 2005. Geomorfología aplicada a levantamientos edafológicos y zonificación física de tierras. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Bogotá. 184p.
- VELEZ, A., 2004. Del Big bang al homosapiens. Villegas editores. Colombia 554p.
- JARAMILLO, J., D., 2002. Introducción a las ciencias del suelo. 2da. Ed., Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, Facultad de Ciencias.
- TARBUCK, E., J. LUTGENS, F., K., 2001. Ciencias de la tierra: Una introducción a la geología física, Sexta edición, Prentice Hall, 540p.
- BLOOM, A., L., 1998. Geomorphology: A systematic analysis of Late Cenozoic Landsforms. 3era Ed., Prentice Hall, New Jersey.
- AHNERT, F. 1996. Introduction to geomorphology. British Library Cataloguin in Publication Data.London. 352p.
- ARNOLD, R W., SZABOLCS, y TARGULIAN. 1990. Global Soil Change. Institute for Applied Systems Analysis. V.O (EDS), Budapest, 110p.
- MYERS, W.L. y SHELTON, R.L., 1980 Survey Methods for Ecosystem Management, New York, John Wiley and Sons. 403p.
- GERRARD, A.J., 1981. Soils and Landforms an Integration of Geomorphology and Pedology. London: George Allen and Unwin, 219p.
- DUCHAUFOR, P., 1987. Manual de Edafología. Barcelona: Masson, 214p.

- WOODING, R. G. Los suelos: su origen, constitución y clasificación introducción a la edafología. 1967. Barcelona. Omega, 515p.
- BREUER, G., 1987. El aire en peligro. Barcelona. Salvat, 257p.
- LETT AND JUDSON, 1980. Fundamentos de geología física. 438p.
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA-CIAF. 2005. Interpretación visual de imágenes de sensores remotos y su aplicación en levantamientos de cobertura y uso de tierra.
- CENTRO INTERAMERICANO DE FOTOINTERPRETACIÓN. 1970. Cartografía. Bogotá.
- FLOREZ, A., 2003. Colombia: evolución de sus relieves y modelados. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 237p.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI, 1998. Principios básicos de cartografía temática. Bogotá.

