

**Proyecto de asignatura SEMINARIO III para la
Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra**

**«HERRAMIENTAS BIOGEOQUÍMICAS Y ECOLÓGICAS PARA EL ESTUDIO
DE LOS ECOSISTEMAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES»**

Marca una opción

X Propuesta nueva

- ☐ Ya se propuso anteriormente, pero no se abrió por falta de estudiantes
- ☐ El taller ya se impartió anteriormente

Proponentes (máximo 2)

Dra. Nadia Silvana Santini González
Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
nadiasilvana@geologia.unam.mx , tel: +52 (56) 14793933

M. en C. Ofelia Ivette Beltrán Paz
Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
ofe.ivette@ciencias.unam.mx , tel: +52 (55) 56224283 Ext. 152

Participante:

Dr. Bruno Chávez Vergara
Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
chavezvb@geologia.unam.mx , tel: +52 (55) 56224283 Ext. 152

Orientaciones a las que se dirige

Ciencias ambientales y Ciencias de la Tierra sólida

Áreas de estudio o disciplinas

Cambio climático, biodiversidad, agroecología, isótopos estables de C y N, materia orgánica del suelo, incendios forestales

Número de estudiantes que puede incorporar al taller (mínimo-máximo)

5 – 6

Breve descripción del proyecto (máximo 500 palabras)

La comprensión de los ciclos biogeoquímicos y los procesos ecológicos es fundamental para evaluar el funcionamiento, la productividad y la sostenibilidad de los ecosistemas agrícolas y forestales. Estos sistemas presentan dinámicas complejas que resultan de interacciones entre factores bióticos y abióticos, así como entre componentes orgánicos e inorgánicos del suelo, la vegetación y la atmósfera. El estudio de los ciclos biogeoquímicos, permite comprender aspectos clave como la fertilidad del suelo, la eficiencia en el uso de nutrientes, y las respuestas del ecosistema ante distintos tipos de manejo o disturbio, como la sucesión, la resistencia, y la resiliencia de un ecosistema.

Este seminario ofrecerá una introducción sólida a los fundamentos teóricos y a las aplicaciones prácticas para el estudio ecológico y biogeoquímico de los ecosistemas agrícolas y forestales de México. Los estudiantes aprenderán técnicas analíticas aplicadas al estudio de suelos, residuos orgánicos, vegetación y otros componentes del ecosistema, además de la aplicación de modelos estadísticos y la presentación adecuada de resultados. También se fomentará su participación en proyectos de investigación de acuerdo con sus intereses en trabajo de campo, trabajo de laboratorio, o mediante recursos digitales.

El **objetivo general** del seminario, es que las y los estudiantes apliquen herramientas biogeoquímicas y ecológicas con el fin de formular preguntas de investigación relevantes para comprender y monitorear el funcionamiento de los ecosistemas frente a los desafíos del cambio global y los procesos de degradación.