

SEMINARIO
Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra

“De la Ecología de Ecosistemas a la Gestión del Territorio”



Dr. Rogelio Omar Corona Núñez
Profesor de Asignatura “B”
Facultad de Ciencias, UNAM
R.O.Corona_Nunez@ciencias.unam.mx



Dra. Rosa Isela Jasso Flores
Profesor Asociado “D”
UAM, Unidad Iztapalapa
isela.jasso.flores@gmail.com

Orientaciones a las que se dirige

Ciencias Acuáticas
Ciencias Ambientales
Ciencias Atmosféricas
Ciencias de la Tierra Sólida
Ciencias Espaciales

Áreas de estudio o disciplinas

Aptitud territorial; Cambio Ambiental Global; Ecología de Ecosistemas; Ecología Funcional; Ecología de Paisaje; Ecología Urbana; Escenarios; Gestión de Riesgos; Planificación Territorial

Breve descripción del proyecto

La relación entre los ecosistemas y la planificación territorial es fundamental para lograr un desarrollo sostenible y minimizar los riesgos derivados del cambio ambiental global. Durante este seminario se busca que el alumnado adquiera los conocimientos relacionados con la Ecología de Ecosistemas. En específico se busca que el alumnado analice la estructura, función y dinámica de los ecosistemas, incluyendo el flujo de energía, el ciclo de nutrientes y las interacciones entre

especies, reconociendo la importancia de la Ecología Funcional. Una vez adquiridos estos conocimientos se transitará a realizar su vinculación teórica y de escalamiento de la información a través del reconocimiento del territorio y los socioecosistemas a través de la Ecología de Paisaje y Ecología Urbana. Posteriormente, una vez que este conocimiento se encuentre entrelazado entre las diferentes esferas del planeta se generará la integración conceptual y de construcción de escenarios dentro del contexto del Cambio Ambiental Global. El cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la degradación del suelo son desafíos que afectan la estabilidad de los ecosistemas y la seguridad de las comunidades, incluyendo la alimentaria. Evaluar estos impactos desde una perspectiva ecológica ayuda a diseñar políticas de adaptación y mitigación que protejan los servicios ecosistémicos y reduzcan los efectos adversos en el bienestar humano, así como sienta las bases para la gestión territorial.

La forma de trabajo durante este Seminario será con la formación teórica y práctica del estudiantado a través del empleo de estrategias didácticas el aula invertida. Se impartirán clases teóricas para construir el formalismo y estructura científica de estas temáticas, y posteriormente, a través de discusión grupal, ejercicios hipotéticos y casos de estudios reales para fortalecer el aprendizaje. Se emplearán la estrategia del aprendizaje basado en problemas, y aprendizaje basado en proyecto. El aprendizaje basado en problemas se utilizará durante las sesiones semanales con el fin de reforzar la aplicación del conocimiento. Mientras que el trabajo final del seminario se construirá a través del aprendizaje basado en proyecto.

Al final del Seminario el estudiantado construirá un trabajo final que será un documento de investigación (por ejemplo, formato tesis o formato artículo). Las temáticas de investigación por desarrollarse serán diseñadas de manera conjunta entre el estudiantado y los profesores. Las temáticas buscan construirse de acuerdo con los intereses de profesionalización del estudiante dentro del marco del presente Seminario. Dentro de las diferentes temáticas que se abordarán y podrán ser desarrolladas como alcances de sus proyectos resaltan: caracterizar los usos de suelo actuales y dinámicas de cambio; reconocimiento de la aptitud del territorial; identificar zonas de riesgo; modelar los cambios en la distribución de las especies y/o de rendimientos en producción agrícola; caracterización y priorización de zonas de conservación/restauración, etc. Para este seminario se emplearán herramientas computacionales tales como: Sistemas de Información Geográfica (SIG), sensores remotos, y programación en R.

Contenido temático general

1. Ciencia de los ecosistemas
2. Geografía de ecosistemas: conceptos y aplicaciones
3. Cambio ambiental global
4. Energía en el ecosistema
5. Edafología, suelo como unidad y ciclos biogeoquímicos
6. Diversidad taxonómica y funcional
7. Disturbio, degradación y dinámica de los ecosistemas
8. Ecología del paisaje
9. Ecología Urbana
10. Sostenibilidad y perspectivas