

NOMBRE DE LA ASIGNATURA O UNIDAD DE APRENDIZAJE.**ECOLOGÍA DEL PAISAJE Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
(ASIGNATURA OPTATIVA)****CICLO
OPTATIVA****CLAVE DE LA ASIGNATURA
CA-808****OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA**

El objetivo de esta asignatura es proveer al estudiante de las bases teóricas de la percepción remota, los sistemas de información geográfica y la ecología del paisaje. Durante el curso, los estudiantes también aprenderán técnicas computacionales para ecología del paisaje, como son medición de patrones de la fragmentación en paisajes, modelación de distribuciones de especies y diseño de reservas ecológicas.

TEMAS Y SUBTEMAS**Unidad 1: Introducción a la percepción remota y sistemas de información geográfica**

1. Definiciones e historia.
2. Componentes del sistema de información geográfica.
3. Modelos de representación de datos geográficos.
4. Tipos de datos.
5. Tipos de preguntas.

Unidad 2: Proyecciones y sistemas de coordenadas

1. Definición y propiedades de las proyecciones
2. Tipos de proyecciones y ejemplos
3. Modelos para superficies y esferoides
4. Sistemas de coordenadas y ejemplos
5. Reproyección de mapas electrónicos

Unidad 3: Percepción remota y sistema de posicionamiento global (GPS).

1. Definiciones.
2. El proceso de la percepción remota.
3. Procesamiento de imágenes.
4. Sistema de posicionamiento global (GPS).

Unidad 4: Sistemas de información geográfica.

1. Organización de la información geográfica.
2. Operaciones para sistemas vectoriales y sistemas "raster".
3. Modelación cartográfica.

Unidad 5: Ecología del paisaje

1. Introducción a la ecología del paisaje.
2. Escala y problemas relacionados.
3. Patrones del paisaje: causas abióticas, interacciones bióticas, uso del suelo por el hombre, patrones del paisaje y fenómenos ecológicos.
4. Dinámicas de disturbio de paisajes: dinámicas de disturbio, influencia del paisaje, influencia del disturbio, equilibrio.
5. Organismos y ecología del paisaje.
6. Procesos ecosistémicos y ecología del paisaje.

Unidad 6: Aplicaciones de la ecología del paisaje

1. Cuantificación de patrones del paisaje.
2. Modelos en ecología del paisaje
3. Modelación de distribuciones de organismos.
4. Análisis de omisiones de conservación.
5. Diseño de reservas ecológicas.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Las actividades de aprendizaje consistirán en clases audiovisuales impartidas por los académicos responsables y la asignación de lecturas para su discusión por parte de los estudiantes. Además se incluirán prácticas en el laboratorio con software adecuado para cada tema. El estudiante deberá dedicar un total de 160 hs a esta asignatura, de las cuales 64 serán presenciales y las restantes 96 hs serán dedicadas a la lectura de textos y resolución de tareas (créditos totales = 10).

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION

Durante el cursado de la materia se realizarán dos exámenes escritos, que entre ellos constituirán el 50 % de la calificación final. Por otra parte, se evaluará la participación en las discusiones de las lecturas, que corresponde a un 15 % de la calificación final, y la resolución de las tareas prácticas aportará el 35% restante de esta calificación. La calificación final estará dada por el promedio ponderado de esas actividades. Todas las actividades asignadas a los estudiantes serán calificadas considerando una escala de 1.0 a 10.0 y el estudiante deberá obtener una calificación final mínima de 7.0 para acreditar la asignatura.

LIBROS GIA:

Turner GM, Gardner RH & O'Neill R (2001) Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process. Springer, Netherlands.

BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

- Odian, G. Principles of Polymerization, 4th ed. Wiley Interscience, 2004.
- Fried, J., Polymer Science and Technology, Prentice Hall Inc., 1995.
- Billmeyer, F. Textbook of Polymer Science, John Wiley and Sons. 1984.
- Painter, P. & Coleman, M. Fundamentals of Polymer Science. An Introductory text, CRC Press, 1997.
- Rudin, A., The elements of Polymer Science and Engineering, Academic Press Inc., 1982.
- Macromolecules. An Introduction to Polymer Science, ed. by Bovey, F.A, & Winslow, F.H., Academic Press Inc., 1979.
- Stevens, M., Polymer Chemistry: An Introduction, Oxford University Press, 1999.
- Sperling, L.H., Introduction to Physical Polymer Science, 2nd. Ed., Wiley Interscience, 1979.