

DINAMICA DE LA VEGETACION

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CÓDIGO	SEM	HT	HP	HA	SCT	REQUISITO	ÁREA DE FORMACIÓN Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
AG070534	Verano	1	1	4	4	Admisión	Electiva general	Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables

Horas teóricas y prácticas expresadas en horas pedagógicas de 45 minutos, horas alumno expresadas en horas cronológicas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Este curso está dirigido a profesionales o ecólogos aplicados que aspiran a mantener ecosistemas sostenibles y resilientes, en un mundo en constante cambio. El entendimiento de la dinámica de la vegetación es central para el manejo de ecosistemas. Este curso se enfoca en el estudio de la dinámica de la vegetación a diversas escalas espaciales y temporales, desde perspectivas teóricas y empíricas. El fundamento principal de este curso, es que el estudiante adquiera conceptos teóricos y aplicados de la sucesión ecológica, que resulten en prácticas efectivas de manejo de ecosistemas. A través del entendimiento de la dinámica vegetacional, el estudiante podrá indagar en las respuestas de los ecosistemas al cambio global y los acoples de los cambios atmosféricos con los cambios en los ecosistemas. Se espera que a través de esta indagación, el estudiante adquiera conocimientos avanzados y herramientas que le permitan predecir la respuesta de ecosistemas a cambios producidos por el hombre, cambios climáticos y disturbios naturales.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

El curso será de modo intensivo en terreno, lo cual asegura plena concentración del estudiante en las materias tratadas. El curso contará con las siguientes actividades: 1) se dictarán clases teórico-prácticas en terreno y en el salón de clases, 2) visitas a sitios, ensayos y laboratorios de interés, 3) trabajo individual en ensayos escritos y presentaciones de cada estudiante y 4) discusiones de artículos científicos de interés. Se evaluará el ensayo escrito, la presentación personal y la participación durante el curso.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (Tipo: B=Básica, G=Genérica, E=Específica)

- Comprende y domina los conceptos científico-técnicos utilizados en estudios de dinámica vegetacional (E).
- Comprende las metodologías más importantes en el estudio de la dinámica vegetacional y los aplica a proyectos específicos de indagación (E).
- Analiza en forma crítica la literatura científica (G).
- Comunica y discute información, de manera efectiva, con sus pares (G).

RECURSOS DOCENTES

Clases expositivas. Laboratorios computacionales. Estudio de casos. Debate con estudiantes. Observación en terreno. Discusión de investigaciones.

CONTENIDOS

Capítulo	Contenido
Principios y conceptos de ecología de la vegetación	El cambio como un aspecto omnipresente en los ecosistemas: del Holoceno al Antropoceno. Escala temporal y espacial del cambio en los ecosistemas
Teorías sucesionales	Hipótesis del clímax y asociaciones individualísticas (Clements/Gleason) Facilitación, tolerancia e inhibición Hipótesis basadas en rasgos funcionales y uso de recursos Equilibrio dinámico
Teoría de nichos	Vision de Grinnell Exclusión competitiva (Elton) Concepto del continuo vegetacional (Whittaker)
Teoría del mosaico en paisajes naturales	Dinámica de parches
Resiliencia ecológica	Ciclo adaptativo y panarquía Estados alternativos y transiciones críticas

Respuestas de la vegetación al medioambiente	Adaptaciones de las plantas al clima Respuestas de la vegetación a gradientes ambientales Tipos funcionales Roles ecológicos de las plantas durante la sucesión
Incertidumbres en las respuestas de la vegetación al cambio global	Fertilización de CO ₂ e incertidumbres en el ciclo del carbono Respuestas de las hojas y extrapolación a grandes escalas Acoplamiento de la atmósfera con la vegetación Desequilibrio de la dinámica vegetacional bajo cambios climáticos futuros
Midiendo los cambios en la vegetación	Técnicas de muestreo de patrones vegetacionales en el tiempo y espacio Monitoreo de la vegetación utilizando sensores remotos
Modelamiento de la sucesión	Modelos de claros Modelos de paisajes Modelos vegetacionales globales Modelación de cultivos agrícolas Modelos de distribución de especies

BIBLIOGRAFÍA

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Alvaro G. Gutiérrez	Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables	Dinámica y conservación de bosques
Harald Bugmann	ETH - Zurich	Modelos dinámicos sucesionales
Loic Pellissier	ETH - Zurich	Modelación de nicho y distribución de especies
Tom Veblen (por confirmar)	University of Colorado, USA	Sucesión de plantas, dinámica de disturbios

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Actividades</i>	<i>Ponderación</i>
Presentaciones	40%
Ensayo	40%
Participación	20%