

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
(Maestría en Manejo de Ecosistemas
Marinos y Costeros)

DATOS GENERALES

Nombre del Curso

MONITOREO Y EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS MARINOS Y COSTEROS

PRESENTACIÓN GENERAL

Justificación

El monitoreo es una importante herramienta para saber que ocurre con la diversidad biológica, las comunidades, los ecosistemas y los cambios ambientales, además el monitoreo permite evaluar programas institucionales con el objeto de posibilitar la mejora continua y la rendición de cuentas.

El monitoreo de la diversidad biológica es una herramienta de gestión que ayuda a obtener información a lo largo del tiempo. Cuando se analizan los datos tomados en campo por bastante tiempo se pueden detectar los cambios (procesos y tendencias) del estado de conservación de la naturaleza y la situación de algunos otros factores que puedan influir sobre ella (económicos, productivos, políticos, culturales y sociales).

El gobierno federal a través de la CONABIO, en conjunto con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) han coordinado un esfuerzo sin precedentes para generar y mejorar no solo la cantidad de información relativa a la biodiversidad, sino también la puntualidad y la diseminación a la ciudadanía creando el Sistema Nacional de Monitoreo de la Biodiversidad (SNMB). Este sistema resulta hasta hoy el más ambicioso y extenso del mundo, permitiendo generar estadísticas anuales necesarias para la gestión sustentable, en términos de recursos biológicos y provisión de servicios ecosistémicos del país, además de constituir la base para la formación de científicos mexicanos en técnicas y tecnologías de punta para el manejo sustentable del planeta.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

Conocer y aplicar el monitoreo biológico como herramienta de gestión de información en periodos de tiempo sobre cambios o tendencias que apoyan la toma de decisión sobre el manejo ecosistémico.

UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS

UNIDAD 1

Introducción al Monitoreo biológico

Objetivos particulares

Saber interpretar el estado de conservación de los recursos naturales por medio del monitoreo y evaluación biológica.

Temas

1. Línea base en monitoreo
2. Objetivos de un Monitoreo biológico
3. Integridad ecosistémica
4. Especies clave o indicadoras
5. Indicadores ambientales
6. Determinación de los sitios de monitoreo

7. Estacionalidad del monitoreo
8. Protocolo de Monitoreo

UNIDAD 2

Teoría del Muestreo

Objetivos particulares

Identificar al muestreo como una estrategia de interpretación de un universo de monitoreo

Temas

1. Muestreo, precisión y exactitud
2. Tamaño de muestra
3. Tipos de muestreo

UNIDAD 3

Técnicas de evaluación de diversidad biológica

Objetivos particulares

Identificar las técnicas adecuadas de evaluación con la finalidad de observar los cambios en la composición, estructura y función de las poblaciones y comunidades.

Temas

1. Técnicas de evaluación de la vegetación terrestre y marina
2. Técnicas de evaluación de peces lagunares, estuarinos y marinos
3. Técnicas de evaluación de aves terrestres, playeras y marinas
4. Técnicas de evaluación de mamíferos terrestres y marinos

UNIDAD 4

Monitoreo de impactos sobre la diversidad biológica

Objetivos particulares

Identificar los principales impactos actuales y potenciales de las actividades humanas sobre la diversidad biológica.

Temas

1. Monitoreo de alteraciones ambientales por medio de indicadores
2. Identificación de impactos ambientales

UNIDAD 5

Análisis de la información

Objetivos particulares

Identificar la importancia del proceso de toma de datos, desde el diseño de registro de datos, la toma de datos en campo, su procesamiento y análisis y la presentación de los resultados del monitoreo.

Temas

1. Diseño de registro de datos de monitoreo
2. Toma y validación de datos de campo
3. Procesamiento en hojas de calculo
4. Análisis e interpretación de la información del monitoreo
5. Presentación de resultados del monitoreo

TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS

Mapas conceptuales
 Discusiones grupales
 Participación activa y reflexiva

Trabajo en grupos colaborativos
 Diseño y aplicación de instrumentos
 Elaboración de Bitácora de campo
 Lectura, síntesis e interpretación
 Discusiones grupales
 Aplicación de instrumentos
 Visualización de escenarios futuros

EQUIPO NECESARIO

Proyector, Plumones y borrador.
 Presentaciones en power point.
 Laptop y acceso a internet

BIBLIOGRAFÍA

Andrade, Ángela, Stanley Arfuedas y Roberto Vides. 2011. Guía para la aplicación y monitoreo del Enfoque Ecosistémico. UNESCO. MAB. 43 p.

Chediack, Sandra E. 2009. Monitoreo de biodiversidad y recursos naturales: ¿para qué?. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Corredor Biológico Mesoamericano. México. Serie Diálogos/Número 3. 90 p.

Flores Garnica, José germán, Martín Alfonso Mendoza B. y Celedonio Aguirre Bravo. 2007. Monitoreo de Ecosistemas con estrategias geoestadísticas, una aplicación de gran escala en Jalisco, México. Madera y Bosques Vol. 13 (2): 97-104.

García Alaniz, Nashiel y Michael Schmidt. 2016. Sistema Nacional de Monitoreo de la Biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 206 p.

Soto, Eulogio y Gerardo Leighton. 1999. Indicadores Biológicos de ecosistemas marinos de fondos blandos y su importancia en los programas de monitoreo ambiental. VI Jornadas del CONAPHI-CHILE. 15 p.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (Última fecha de acceso:)

<https://simec.conanp.gob.mx/index.php>
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/cambios_veg/doctos/cambios_vegetacion.html
https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/indicadores14/conjuntob/00_conjunto/introduccion.html

Otros Materiales de Consulta:

EVALUACIÓN			
SUMATIVA			
Aspecto a Evaluar	Forma de Evaluación	Evidencia	Porcentaje
Asistencia y participación	Clase	Lista de asistencia	10
Presentaciones	Contenido y diseño	Presentaciones	10
Exámenes	Dos parciales	Examen	30
Propuesta de Monitoreo	Estructura y contenido	proyecto	50
Total			100

