



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

Clave: 08MSU0017H



FACULTAD DE ZOOTECNIA

Clave: 08USU0637Y

PROGRAMA DEL CURSO: INGENIERO EN ECOLOGIA

**NOMBRE MATERIA:
MONITOREO DE IMPACTO AMBIENTAL**

DES: Agropecuaria
Programa(s) Educativo(s): Ingeniero en Ecología
Tipo de materia: Aplicada
Clave de la materia: 727-IA
Semestre: Agosto-Diciembre 2007
Área en plan de estudios:
Créditos 6
Total de horas por semana: 6
Teoría: 3
Práctica 2
Taller: 1
Laboratorio:
Prácticas complementarias: 2
Trabajo extra clase: 3
Total de horas semestre: 11
Fecha de actualización: Agosto/ 2007
 627-IA
Clave y Materia requisito: Evaluación de Impacto Ambiental

Propósitos del Curso: Que el alumno conozca los antecedentes del monitoreo ambiental entiendo que es una ciencia que analiza los diferentes tipos de monitoreos, así como conocer cuando y como realizar cada uno de los monitoreos, y aprender a realizar los estudios de monitoreo ambiental en algunas de sus modalidades.

COMPETENCIAS (Tipo y Nombre de las Competencias que nutren a la materia y a las que contribuye)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
Identifica los problemas ambientales que requieren ser monitoreados Conoce los diferentes tipos de monitoreo aplicados a los recursos naturales Conoce las diferentes técnicas de monitoreo para los diversos componentes del ecosistema Trabaja en equipo Conoce cómo y elabora un anteproyecto sobre problemas ambientales Conoce cómo y realiza un proyecto de investigación de monitoreo Conoce cómo y elabora un reporte de los resultados obtenidos en la investigación	1- Introducción 2- Conceptos y Clasificación del Monitoreo 3- El Monitoreo como una Ciencia 4- La Planeación del Monitoreo 5- El Monitoreo Ecológico 6- Monitoreo de los Recursos Naturales: a) Monitoreo del Agua b) Monitoreo del Aire c) Monitoreo de la Vegetación d) Monitoreo de Fauna Silvestre e) Monitoreo de Suelo TRABAJO DE INVESTIGACION: BIBLIOGRAFICO 7- Monitoreo Biológico	Conoce el origen del monitoreo ambiental Comprende la importancia de realizar los monitoreos y sus metas Identifica y reconoce los diferentes tipos de monitoreos ambientales Reconoce que el monitoreo es una herramienta científica manejada y ejecutada por entidades administrativas Reconoce la importancia que juegan los estudios de monitoreo ambiental en el estado de salud y desarrollo de la Economía, la Sociedad y el Ambiente Planea el monitoreo de los diferentes componentes de los recursos naturales

	8- Practica: Generación y realización de un estudio de monitoreo sobre el impacto de un componente ambiental. TRABAJO DE INVESTIGACION: EXPERIMENTAL	Conoce y practica las diferentes técnicas usadas en el monitoreo de los recursos naturales y biológico Formula y realiza un estudio de monitoreo ambiental
--	--	---

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
Objeto de estudio 1: Introducción: Antecedentes y Objetivos de monitoreo	- Exposición del maestro - Ejemplos sobre los diferentes usos de estudios de monitoreos ambientales en México y en el mundo.	3
Objeto de estudio 2: Conceptos y Clasificación de Monitoreos: definiciones y clases de monitoreos	- Exposición del maestro - Discusión en clase	6
Objeto de estudio 3: Monitoreo como ciencia: Herramientas científicas y estructura de las poblaciones para su estudio	- Exposición del maestro - Discusión en clase	6
Objeto de estudio 4: La Planeación del Monitoreo	- Exposición del maestro - Discusión en clase	6
Objeto de estudio 5: El Monitoreo ecológico: indicadores biológicos, Organismos bioacumuladores, análisis de un monitoreo ecológico y metodologías	- Exposición del maestro - Discusión en clase	10
Objeto de estudio 6: Monitoreo de los Recursos Naturales: Vegetación, Suelo, Agua y Fauna	- Exposición del maestro - Discusión en clase	10
Objeto de estudio 7: Monitoreo Biológico	- Exposición del maestro - Discusión en clase	4
Objeto de estudio 8: Elaboración de un estudio de monitoreo ambiental: formulación de proyecto, muestreo de campo y laboratorio, presentación de resultados.	- Exposición del maestro	45

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Objeto de estudio 1: Introducción: Antecedentes y Objetivos de monitoreo	- Conoce el origen del monitoreo ambiental: sus alcances y metas.	- Discusión en equipo sobre el tema
Objeto de estudio 2: Conceptos y Clasificación de Monitoreos: definiciones y clases de monitoreos	- define e identifica los diferentes tipos de monitoreos	- trabajo en grupo discutiendo los tipos de monitoreos con ejemplos sobre algún problema local o regional

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Objeto de estudio 3: 1 Monitoreo como ciencia: Herramientas científicas y estructura de las poblaciones para su estudio	- interpreta al monitoreo como una herramienta científica y lo relaciona con el comportamiento de las diferentes poblaciones y su composición	- exposición oral ante el grupo en forma individual sobre un tema específico por parte del alumno aplicando la metodología del monitoreo utilizado en el estudio
Objeto de estudio 4: La Planeación del Monitoreo	- sabe establecer un programa de monitoreo ambiental y analizar los pasos necesarios para determinar su factibilidad	- exposición oral ante el grupo en forma individual sobre un tema específico por parte del alumno aplicando la metodología del monitoreo utilizado en el estudio
Objeto de estudio 5: El Monitoreo ecológico: indicadores biológicos, Organismos bioacumuladores, análisis de un monitoreo ecológico y metodologías	- sabe seleccionar un monitoreo ecológico para resolver un problema ambiental y decide sobre los indicadores para buscar	- Trabajo en grupo en clase
Objeto de estudio 6: Monitoreo de los Recursos Naturales: Vegetación, Suelo, Agua y Fauna	- planea el monitoreo de diferentes componentes de los recursos naturales, y utiliza técnicas específicas para el recurso para monitorearlo.	- exposición oral ante el grupo en forma individual sobre un tema específico por parte del alumno aplicando la metodología del monitoreo utilizado en el estudio.
Objeto de estudio 7: Monitoreo Biológico	- Planea un monitoreo de tipo biológico y aplica las técnicas para realizarlo.	- exposición oral ante el grupo en forma individual sobre un tema específico por parte del alumno aplicando la metodología del monitoreo utilizado en el estudio.
Objeto de estudio 8: Elaboración de un estudio de monitoreo ambiental: formulación de proyecto, muestreo de campo y laboratorio, presentación de resultados.	- Aprende a formular, evaluar y presentar un estudio de monitoreo ambiental.	- exposición oral ante la clase en forma de equipo de un tema específico de monitoreo biológico.

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
- Spellenberg, I.F. Monitoring Ecological Change - Cazares, E. & R.A. Garza. Contaminación ambiental. - Krebs, C.J. Ecología: Estudio de la Distribución y la Abundancia - Dickson. Química: Enfoque Ecológico - Ciudad Juárez: Programa de Gestión de la Calidad del Aire: 1998 – 2002 - Sosa, C.M. et al. Monitoreo de Impacto Ambiental en áreas bajo aprovechamiento forestal en los Estados de Chihuahua y Durango.	1- Práctica Individual: realizar un reporte bibliográfico y hacer una presentación oral ante el grupo en la clase sobre un estudio de monitoreo ya realizado involucrando un componente ambiental 2- Práctica por equipo: a) elaborar un anteproyecto sobre un tema de monitoreo b) realizar el proyecto de monitoreo c) elaborar un reporte sobre los resultados obtenidos d) hacer una presentación oral del estudio completo ante el grupo en la clase

Cronograma del Avance Programático

S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Objeto de estudio 1: Introducción: Antecedentes y Objetivos de monitoreo	X															
Objeto de estudio 2: Conceptos y Clasificación de Monitoreos: definiciones y clases de monitoreos		X	X													
Objeto de estudio 3: Monitoreo como ciencia: Herramientas científicas y estructura de as poblaciones para su estudio				X	X											
Objeto de estudio 4: La Planeación del Monitoreo						X	X									
Objeto de estudio 5: El Monitoreo ecológico: indicadores biológicos, Organismos bioacumuladores, análisis de un monitoreo ecológico y metodologías								X	X	X						
Objeto de estudio 6: Monitoreo de los Recursos Naturales: Vegetación, Suelo, Agua y Fauna											X	X	X			
Objeto de estudio 7: Monitoreo Biológico														X		
Objeto de estudio 8: Elaboración de un estudio de monitoreo ambiental: formulación de proyecto, muestreo de campo y laboratorio, presentación de resultados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X