

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO**

UNIDAD LAGUNA

DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE RIEGO Y DRENAJE

**PROGRAMA DOCENTE DE INGENIERO AGRÓNOMO
EN IRRIGACIÓN**



**PROGRAMA ANALÍTICO DE
ECOLOGÍA GENERAL**

PROFESOR: M. C.

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

PROGRAMA ANALITICO

FECHA:

DE ELABORACION: Agosto-95

DE ACTUALIZACION: Dic – 2007

REVISIÓN N° 7

1.- DATOS DE IDENTIFICACION.

NOMBRE DE LA MATERIA: Ecología General

CLAVE: BIO – 422 (Obligatoria)

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: Biología.

NUMERO DE HORAS DE TEORIA: 3

NUMERO DE HORAS DE PRÁCTICA: 2

NUMERO DE CREDITOS: 8

CARRERAS Y SEM. EN LAS QUE SE IMPARTE: 2° Sem. de Ingeniero Agrónomo en Irrigación.

NIVEL: Licenciatura

PRERREQUISITO: Botánica General (BIO – 405)

REQUISITO PARA: S/R

RESPONSABLE DEL CURSO:

II.- OBJETIVO GENERAL (Quien, Qué y Para qué)

El alumno aprenderá a analizar las relaciones existente entre los ecosistemas para establecer y aplicar las normas que rigen l medio ambiente.

III.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Al terminar el curso el alumno será capaz de:

- 1.- Podrá analizar y comprender los factores físicos y químicos que afectan a los seres vivos.
- 2.- Determinará los análisis poblacionales tanto de vegetales como animales.
- 3.- Comprenderá la importancia del hombre en los procesos ecológicos, ya sea, de manera positiva o negativa

IV.- TEMARIO (Incluir las Prácticas).

<p>1.- Introducción:</p> <p>Conceptos Generales de la Ecología. Relaciones de la Ecología y otras ciencias. Niveles de organización de la materia. Los niveles ecológicos. La autoecología y la sinecología.</p>	<p>4.- Ciclos biogeoquómicos.</p> <p>Conceptos generales sobre los ciclos naturales. Ciclo sedimentario. Ciclo del agua. Ciclo del nitrógeno. Ciclo del Carbono. Ciclo del Fósforo. Ciclo del Azufre. Vías de renovación del ciclo</p>
<p>2.- Energía de los Ecosistemas:</p> <p>Concepto general de energía. Leyes de la termodinámica y trabajo. La energía y los factores abióticos de un ecosistema. La energía y los factores bióticos de un ecosistema. Cadenas y redes tróficas. Pirámides tróficas. El flujo de energía a través de un ecosistema. Conceptos generales de la productividad. Métodos para evaluar la productividad.</p>	<p>5.- Ciclos biogeoquómicos:</p> <p>Conceptos generales sobre las poblaciones. Estructuras de la población. Distribución de las poblaciones. Natalidad, crecimiento y mortalidad de las poblaciones. Densidad de poblaciones. Relaciones interspecíficas e intraespecíficas de las poblaciones.</p>
<p>3.- Ecología de los sistemas:</p> <p>Conceptos básicos del ecosistema. Los factores limitantes de un ecosistema. Mínimo de Liebig y Rango de tolerancia de Shelford. Estructura y función del ecosistema. Sucesión ecológica. Homeostasis o Climax.</p>	<p>6.- Recursos naturales:</p> <p>Conceptos generales sobre recursos naturales. La agricultura y silvicultura como recursos naturales. El suelo como un recurso natural. Desertificación</p>

<p>7.- Contaminación ambiental. Conceptos generales de la contaminación. El agua y su contaminación. El suelo y su contaminación. El aire y su contaminación. Los pesticidas agrícolas como contaminantes. 1. La radiación solar y nuclear como contaminantes</p>	<p>VIII.-</p>
---	----------------------

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO EN EL SEMESTRE

CONCEPTO	HORAS POR SEMANA	N° DE SEMANAS POR SEMESTRE	TOTAL DE HORAS A DISTRIBUIRSE/SEMESTRE		
			PROGRAMA ANALITICO	PLAN DEL ALUMNO	MANUAL DE PRACTIAS
HORAS TEORIA	3	15	45	45	
HORAS DE PRACTICA	2	15	30	30	30
TRABAJOS DEL ALUMNO	3	15		45	
TOTAL DE HORAS	8		75	120	30

CRONOGRAMA DE LA ASIGNATURA

TEMA N°	NOMBRE DEL TEMA	CUALES SEMANAS	No DE HORAS
I	Introducción	1ª	2
II	Energía de los Ecosistemas	1° y 2°	
III	Ecología de los sistemas		
IV	Ciclos biogeoquómicos		
V	Ciclos biogeoquómicos		
VI	Recursos naturales		
VII	Contaminación ambiental		
VIII			
IX			
X			
XI			
XII			

V.- PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y HABILIDADES MENTALES A DESARROLLAR		EXPERIENCIAS DE REFUERZO AL APRENDIZAJE				
<i>Actividades de Aprendizaje</i>	<i>Actividades de aprendizaje extra clase</i>		Estrategia	Cantidad		
<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Discusión Dirigida • Experiencia Estructurada • Representación de casos • Instrucción Programada 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación Mental • Razonamiento Hipotético • Razonamiento Progresivo 	a).- Técnicas	Trabajo de campo	5		
			Simulaciones	10		
			Exposición por alumnos	25		
			Resolución de casos	8		
			Invitado especial			
			Visitas	2		
				b).- Materiales Didácticos	Otros (especifique): Expresión creativa	
					Investigación	25
					Retroproyector	
					Cañón	35
					Rotafolio	
					Videos	5
					Pizarrón	38
					Otro (especifique):	
				c). Habilidades mentales		

VI.- EVALUACIÓN. (ESTABLECER REGLAS CLARAS DE EVALUACIÓN)

TAREAS
PRESENTACION
PRACTICAS de LABORATORIO
CONSULTAS

PARA ACREDITAR LA ASIGNATURA (ver reglamento de Licenciatura)

El alumno deberá cumplir lo siguiente:

- Cubrir los requisitos de asistencia, prácticas y demás que el docente haya determinado al inicio del período escolar.
- Obtener una calificación mínima de 7.0 (Siete) para aprobar el curso.
- Tener el 85% de asistencia al curso para tener derecho a examen ordinario y del 80% para el extraordinario
- El tener promedio de los parciales menor a 5 (cinco) no se tiene derecho al ordinario
- Dos retardos forman una falta.

VIII.- BIBLIOGRAFIA BÁSICA.

Apellido y Nombre del Autor	Título del Libro	Lugar de edición Ciudad y País	Editorial	Año y N° de edición
Anaya, L.M.	Ecología II		CECSA	
Billings, W.D.	Las plantas y el Ecosistema.		Herrero	
Colinvaux, P.A.	Introduction to Ecology.		John Willey and Sons	

VIII.- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA.

Apellido y Nombre del Autor	Título del libro	Lugar de edición Ciudad y País	Editorial	Año y N° de edición
Daubenmire, R.F	Ecología Vegetal.		CECSA	
Equihua, Z.M.	Dinámica de las Comunidades Ecológicas.		Trillas	
Francois, L.G.	Relación entre los seres vivos y su ambiente		Trillas	

IX.- PROGRAMA ELABORADO POR:

X.- PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

XI.- ESTE DOCUMENTO FUE APOBADO EN REUNION DE ACADEMIA DEL PROGRAMA DOCENTE, EL 23 DE MAYO DE 2008

**DR. VICENTE DE PAUL ALVAREZ REYNA
PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DEL
DEPARTAMENTO DE RIEGO Y DRENAJE**

JUNIO DE 2008

SELLO DEL DPTO.

ENTREGAR PARA FINALES DE AGOSTO DEL 2008