

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
DIVISION DE CIENCIAS BIOLÓGICAS E INGENIERÍAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE POR OBJETIVOS

ECOLOGIA GENERAL

Mc. Jorge Humberto Medina Villarreal
Presidente de la Academia de Medio Ambiente

Dr. Hugo Moreno García
Jefe del Departamento de Ciencias Biológicas



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
FORMATO GENERAL

PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE MATERIA	ECOLOGIA GENERAL
CODIGO DE MATERIA	EC100
DEPARTAMENTO	CIENCIAS BIOLOGICAS
CODIGO DE DEPARTAMENTO	CB
CENTRO UNIVERSITARIO	CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
CARGA HORARIA	
TEORIA	21
PRACTICA	42
TOTAL	63
CREDITOS	6
TIPO DE CURSO	CURSO TEORICO-PRACTICO
NIVEL DE FORMACION PROFESIONAL	LICENCIATURA
FECHA DE ACTUALIZACION	ENERO 2010
ACADEMIA	MEDIO AMBIENTE
PARTICIPANTES	ACADEMIA DE MEDIO AMBIENTE

OBJETIVO GENERAL

ESTUDIAR LOS CONCEPTOS Y PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ECOLOGÍA, QUE PERMITAN COMPRENDER DE MANERA GENERAL, COMO LAS INTERACCIONES QUE SE ESTABLECEN ENTRE LOS ORGANISMOS Y SU MEDIO AMBIENTE REGULAN EL FUNCIONAMIENTO Y ESTRUCTURA DE LOS ECOSISTEMAS COMO SISTEMAS ABIERTOS, SUSCEPTIBLES DE MODIFICACIÓN.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1. PROPORCIONAR AL ESTUDIANTE LOS CONCEPTOS BÁSICOS QUE LE PERMITAN COMPRENDER DE FORMA GENERAL, LA ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL ECOSISTEMA.**
- 2. FAMILIARIZAR AL ESTUDIANTE CON LA LITERATURA CLÁSICA Y ACTUAL SOBRE TEMAS DE ECOLOGÍA**
- 3. ESTIMULAR EN EL ESTUDIANTE UNA ACTITUD CRITICA HACIA LA OBSERVACIÓN DE FENÓMENOS NATURALES, QUE LO CONDUZCA AL EJERCICIO DEL METODO CIENTIFICO**

CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

UNIDADES CONCEPTUALES

- 1. INTRODUCCIÓN**
CONCEPTO DE ECOLOGÍA
OBJETO Y ESTUDIO DE LA ECOLOGÍA
HISTORIA Y DESARROLLO DE LA ECOLOGÍA
METODOS DE ESTUDIO DE LA ECOLOGÍA
LA ECOLOGÍA COMO UNA CIENCIA HOLISTICA
- 2. CLIMAS Y BIOMAS**
EL CLIMA
CLIMA VS TIEMPO
COMPONENTES DEL CLIMA
TEMPERATURA
HUMEDAD
VIENTO
RADIACION SOLAR
CORRIENTES MARINAS
ALTITUD Y LATITUD
VARIACIONES DEL CLIMA
LOCALES
ESTACIONALES
PATRONES CLIMÁTICOS MUNDIALES
INFLUENCIA DE LOS LAGOS Y OCÉANOS SOBRE LOS PATRONES CLIMÁTICOS MUNDIALES
BIOMAS TERRESTRES
TUNDRA
BOSQUE DE CONFIERAS
BOSQUE DECIDUO TEMPLADO
BOSQUE TROPICAL
SAVANNA
CHAPARRAL
PASTIZAL
DESIERTO

2.3 BIOMAS ACUÁTICOS
2.3.1 MARINOS
2.3.2 ESTUARINOS
2.3.3 DULCEACUICOLAS
UNIDAD 3. LOS ORGANISMOS Y EL AMBIENTE
3.1 DEFINICION DE AMBIENTE
3.2 RELACIONES DE LOS ORGANISMOS CON EL AMBIENTE
3.2.1 CURVAS DE TOLERANCIA
3.2.2 HOMEOSTASIS
3.3 FACTORES ABIÓTICOS
3.3.1 CONDICIONES
3.3.1.1 VIENTO
3.3.1.2 TERMOREGULACION
3.3.1.2.1 ORGANISMOS ECTOTERMOS
3.3.1.2.2 ORGANISMOS ENDOTERMOS
3.3.1.3 FUEGO
3.3.2 RECURSOS
3.3.2.1 AGUA
3.3.2.1.1 CARACTERISTICAS FISICO-QUIMICAS DEL AGUA
3.3.2.1.2 Ph
3.3.2.1.3 HUMEDAD
3.3.2.1.2.1 BALANCE HÍDRICO EN PLANTAS
XERÓFITAS
MESOFITAS
HIDROFITAS
3.3.2.1.2.2 BALANCE HÍDRICO EN ANIMALES
3.3.2.2 LUZ
3.3.2.2.1 TOLERANCIA A LA SOMBRA
3.3.2.2.2 RITMOS CARCADIANOS
3.3.2.2.3 RITMOS ESTACIONALES
3.3.3 SUELO
3.3.3.1 ORIGEN Y ESTRUCTURA
3.3.3.2 TEXTURA
3.3.3.3 FERTILIDAD
3.3.3.4 NUTRIMENTOS
3.3.3.5 ADAPTACIONES DE LOS ORGANISMOS
3.4. RESPUESTA DE LOS ORGANISMOS A LOS CAMBIOS AMBIENTALES
3.4.1 FISIOLÓGICA
3.4.2 MORFOLOGICA
3.4.3 ETOLOGICA
3.5 ADAPTACION Y SELECCIÓN DEL HABITAT
3.6 BALANCE ENERGÉTICO EN LOS ORGANISMOS
3.6.1 ESTRATEGIAS PARA LA OBTENCIÓN DE ENERGIA
3.6.1.1 ORGANISMOS AUTOTROFOS
3.6.1.1.1 FOTOSINTETICOS
3.6.1.1.2 QUIMIOSINTETICOS
3.6.1.2 ORGANISMOS ETEROTROFOS
3.6.2 RUTAS DE GANANCIA Y PERDIDA DE ENERGIA
3.6.3 PRINCIPIO DE ASIGNACIÓN ENERGÉTICA
3.6.3.1 ENERGIA PARA EL METABOLISMO
3.6.3.2 ENERGIA PARA EL CRECIMIENTO
3.6.3.3 ENERGIA PARA LA REPRODUCCIÓN
3.6.3.4 ENERGIA PAA LA SOBREVIVENCIA
3.6.4 HOMEOSTASIS

UNIDAD 4. POBLACIONES Y COMUNIDADES

4.1.1 DEMOGRAFIA

4.1.1.1 NATALIDAD

4.1.1.2 MORTALIDAD

4.1.2 CRECIMIENTO

4.1.2.1 CRECIMIENTO EXPONENCIAL

4.1.2.2 CRECIMIENTO LOGISTICO

4.1.3 REGULACION DEL CRECIMIENTO

4.1.3.1 FACTORES DEPENDIENTES DEL TAMAÑO POBLACIONAL

4.1.3.2 FACTORES INDEPENDIENTES DEL TAMAÑO POBLACIONAL

4.2 CONCEPTO Y ATRIBUTOS EMERGENTES DE LA COMUNIDAD.

4.2.1 ESTRUCTURA

4.2.1.1 ESPACIAL

4.2.1.2 TEMPORAL

4.2.2 DESARROLLO DE LA COMUNIDAD: SUCESIÓN

4.2.3 DIVERSIDAD

4.2.4 COMPETENCIA Y DEPREDACIÓN

UNIDAD 5. EL ECOSISTEMA

5.1 CONCEPTO DE ECOSISTEMA

5.2 FUNCIONAMIENTO Y ORGANIZACIÓN DEL ECOSISTEMA

5.2.1 FLUJO DE ENERGIA

5.1 CONCEPTO DE ECOSISTEMA

5.2 FLUJO DE ENERGIA

5.2.1 FLUJO DE ENERGIA

5.2.1.1 CADENA TROFICA

5.2.1.2 RED TROFICA

5.2.1.3 PIRAMIDE TROFICA (ELTONIANA)

5.2.2 FLUJO DE MATERIA

5.2.2.1 CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

5.2.2.1.1 CICLO DEL CARBONO

5.2.2.1.2 CICLO DEL OXIGENO

5.2.2.1.3 CICLO DEL NITRÓGENO

5.2.2.1.4 CICLO DEL FÓSFORO

5.2.2.1.5 CICLO DEL AZUFRE

5.2.2.2 CICLO DEL AGUA

UNIDAD 6. IMPACTOS DEL HOMBRE EN LSO ECOSISTEMAS

6.1 USO DEL ECOSISTEMA

6.1.1 LA AGRICULTURA

6.1.2 LA GANADERIA

6.1.3 LAS PESQUERIAS Y LA ACUICULTURA

6.1.4 LA INDUSTRIA

6.2 LA TRAGEDIA DE LOS BIENES EN COMUN

6.2.1 EXPLOSION DEMOGRÁFICA

6.2.2 LA SOBREEXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

6.2.2.1 IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES ANTROPOGENIAS

6.3 LA TEORÍA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

6.3.1 MARCO CONCEPTUAL

6.4.1 SISTEMAS INTEGRALES DE PRODUCCIÓN

6.4.2 USO Y MANEJO RAZONABLE DE LOS RECURSOS NATURALES

6.3.2 VALORES DE USO DE LOS RECURSOS NATURALES

6.3.2.1 CULTURAL

6.3.2.2 ECONOMICO

6.3.2.3 RECREACIONAL

6.3.2.4 CINEGETICO

6.3.2.5 CONSERVACION DE VIDA SILVESTRE

6.4.3 I EGISIACION

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Rubio-Palis Y. 2006. Ecosystems and human well-being. A report of the millenium ecosystem assessment.

Margalef R. Ecología. Editorial Omega.2004.

Odum E. P. Ecología. Editorial Interamericana. 2004.

San Martín H. Ecología Humana y Salud. El hombre y su Ambiente. Ediciones científicas, La Prensa Médica Mexicana. S. A. de C. V.1998.

Ordanza R. El hombre y su ambiente. Editorial Trillas. 2003

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Sutton P. Fundamentos de Ecología. Editorial Limusa. 2005

Vázquez Torres A. M. G. Ecología y Formación Ambiental. Mc Graw Hill. 2003.

Turk Turk W.. Ecología Contaminación Medio ambiente. Mc. Graw Hill-Interamericana. 2003.

Miller T. G. Ecología y Medio Ambiente. Grupo Editorial Iberoamérica. 2004.

OPS. Metodología para la Investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. Unidad VII y VIII. Diseño metodológico. 1999.

Rochon A.. Educación para la Salud: Una guía práctica para realizar un proyecto. Edit. Masson. 1996.

CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACION PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA

EL ESTUDIANTE ADQUIRIRÁ LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA COMPRENDER LOS PATRONES Y PROCESOS DE LOS FENÓMENOS ECOLÓGICOS MAS IMPORTANTES. ASI MISMO ADQUIRIRÁ LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA COMPRENDER SU ENTORNO, LOS EFECTOS Y CAUSAS DE LOS CAMBIOS EN EL MISMO Y HACER PLANES DE MANEJO O PROPONER ALTERNATIVAS DE SOLUCION A ESTOS CAMBIOS

CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, VALORES, ETC.

EL ESTUDIANTE PROMOVERÁ CON BASE EN EL MANEJO CORRECTO DE LA INFORMACIÓN, UNA VISION UNIFICADA DE LOS ASPECTOS RELEVANTES DE LA ECOLOGÍA.
VALORARÁ LA IMPORTANCIA DE LA COMPRESIÓN DE LOS FENÓMENOS ECOLÓGICOS Y SU RELACION CON EL IMPACTO AMBIENTAL CAUSADO POR LA EXPLOTACIÓN INADECUADA DE LOS RECURSOS NATURALES, PODRA IMPLEMENTAR ACCIONES EDUCATIVAS TENDIENTES A ELEVAR SU NIVEL DE FORMACIÓN AMBIENTAL
UBICARA EL PAPEL REAL DE LAS ORGANIZACIONES HUMANAS EN LA PERDIDA Y DESEQUILIBRIO DE LOS ECOSISTEMAS
REALIZARA EN MÉXICO ESTUDIOS MINUCIOSOS QUE PERMITAN LOGRAR UNA EXPLOTACIÓN RACIONAL DE SUS RECURSOS NATURALES.

MODALIDADES DE EVALUACION

3 EXAMENES PARCIALES (15% CADA UNO)	45%
3 TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN (10% CADA UNO)	30%
PARTICIPACIÓN: ASISTENCIA SEMINARIOS Y PRESENTACIONES ORALES TRABAJOS PRACTICOS	25%
TOTAL	100%

MAPA CONCEPTUAL

