

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN
PROGRAMA DE ASIGNATURA POR COMPETENCIAS

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Unidad Académica: FACULTAD DE CIENCIAS

2. Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura) LICENCIATURA EN BIOLOGÍA Vigencia : 2008-1

3. Nombre de la Asignatura: ECOLOGÍA DE COMUNIDADES 4. Clave:

6. HC: 2 HL: 0 HT: 3 HPC: 0 HCL: 0 HE: 2

7. CREDITOS: 7 PERIODO: 2008-1 9. Etapa: DISCIPLINARIA

10. Carácter de la Asignatura: Obligatoria : Optativa

11. Requisitos para cursar la asignatura: BIOESTADÍSTICA, GEOLOGÍA Y ECOLOGÍA DE POBLACIONES, SE SUGIERE QUE SEA PRECEDENTE DE BIOGEOGRAFÍA, RECURSOS FAUNÍSTICOS, RECURSOS FLORÍSTICOS E IMPACTO AMBIENTAL

Formuló: M.C. MA. EVARISTA ARELLANO GARCIA y M.C. J. CLAUDIA LEYVA AGUILERA

VoBo. M.C. JESUS LERMA ARAGON

Fecha: ABRIL 2007

Cargo: SUBDIRECTOR

II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

EL PRESENTE CURSO TIENE COMO PROPÓSITO ANALIZAR, INTEGRAR Y APLICAR LOS CONCEPTOS ECOLÓGICOS A NIVELES COMPLEJOS COMO ECOSISTEMAS Y COMUNIDADES, DIFERENCIAR ENTRE ESCALAS ESPACIALES Y TEMPORALES E INTRODUCIR AL ALUMNO EN LOS NUEVOS PARADIGMAS DE LA ECOLOGÍA.

III. COMPETENCIA (S) DEL CURSO

EXPLICAR LOS PROCESOS ECOLÓGICOS DESDE UNA PERSPECTIVA HÓLISTICA, EMPLEANDO CON SENTIDO CRÍTICO LOS ELEMENTOS Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA ECOLOGÍA EN UN CONTEXTO GENERAL E INTEGRAL. PROVEER HERRAMIENTAS TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS PARA ENCONTRAR LAS RELACIONES BIÓTICAS Y ABIÓTICAS ENTRE INDIVIDUOS Y POBLACIONES DENTRO DE LOS ECOSISTEMAS Y PAISAJES QUE HABITAN.
IDENTIFICAR LOS CONCEPTOS ECOLÓGICOS DE IMPORTANCIA PARA RESOLVER PREGUNTAS RELACIONADAS AL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y SUS RECURSOS. EXPLICAR CLARAMENTE EN FORMA ORAL Y ESCRITA LAS RELACIONES ENTRE LOS PROCESOS ECOLÓGICOS QUE SUSTENTAN LOS PROCESOS SOCIALES.

IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

DISCUTICIONES GRUPALES, REDACTACION DE INFORMES Y EXPOSICIONES VERBALES FRENTE A UN AUDITORIO DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIONES ECOLÓGICAS, TANTO AQUELLAS ANALIZADAS EN LA BIBLIOGRAFÍA, COMO LAS RESULTANTES DE LAS PRÁCTICAS DE CAMPO E INVESTIGACIONES DESARROLLADAS POR EL ALUMNO, ARGUMENTANDO SUS HALLAZGOS Y EXPLICACIONES DESDE LA TEORÍA ECOLÓGICA CON UNA ACTITUD CRÍTICA, AL MISMO TIEMPO QUE TOLERANTE Y RESPETUOSA CON SUS COMPAÑEROS DE CLASE, AFRONTANDO LOS DESACUERDOS, PERMITIÉNDOSE APRENDER DE SUS IMPRECISIONES O ERRORES.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD I INTRODUCCIÓN

Competencia:

Reconocer la importancia del conocimiento científico en el desarrollo de la ciencia

Contenido

Duración: 2 horas

1.1. Dominio de la Ecología

1.2. Desarrollo Histórico

1.3. Definiciones y conceptos básicos

Condiciones para la vida (Factores que afectan la distribución y abundancia)

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD II NIVELES DE ORGANIZACIÓN EN ECOLOGÍA

Competencia:

Explicar los procesos ecológicos desde un enfoque holístico, reconociendo los diferentes niveles de estudio de la disciplina

Contenido

Duración: 2 horas

- 2.1. Jerarquías Ecológicas
- 2.2. Importancia de las escalas temporales y espaciales
- 2.3. Ecología como interfase
- 2.4. Propiedades Emergentes

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD III ECOSISTEMAS

Competencia:

Identificar los conceptos ecológicos de importancia para resolver preguntas relacionadas al manejo y conservación de ecosistemas y sus recursos.

Contenido

Duración: 8 horas

- 3.1. Desarrollo del concepto de ecosistema
- 3.2. Modelos de Ecosistemas
- 3.3. Complejidad del mundo biológico y el ambiente físico
- 3.4. Teoría de sistemas, ecología y ecosistemas
- 3.5. Estructura y función de los ecosistemas
 - 3.5.1 Productividad Primaria
 - 3.5.2. Productividad Secundaria
 - 3.5.3. Ecología Energética

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD IV ECOLOGÍA DE COMUNIDADES

Competencia:

Manejar y diferenciar las herramientas teóricas y metodológicas que permitan entender las relaciones bióticas y abióticas entre individuos, poblaciones y comunidades.

Contenido

Duración: 8 horas

- 4.1. Características estructurales
- 4.2. Abundancia
- 4.3. Dominancia
- 4.4. Diversidad
- 4.5. Atributos funcionales
- 4.6. Hábitat y Nicho Ecológico

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD V DINÁMICA DE LAS COMUNIDADES

Competencia:

Explicar los procesos ecológicos desde una perspectiva hólística y con sentido crítico que les permita reconocer la dinámica natural y sus implicaciones

Contenido

Duración: 6 horas

- 5.1. Redes y niveles tróficos
- 5.2. Relaciones comunitarias
 - 5.2.1. Depredación
 - 5.2.2. Competencia
- 5.3. La Teoría de Sucesión
- 5.4. Tipos de Sucesión
- 5.5. Modelos de Sucesión

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD VI PRINCIPALES ECOSISTEMAS

Competencia:

Explicar claramente en forma oral y escrita las relaciones entre los procesos ecológicos que sustentan los procesos sociales, así como enfatizar el compromiso profesional de los biólogos con los procesos que sustentan la vida en nuestro planeta

Contenido

Duración: 6 horas

- 6.1. El Océano
- 6.2. Ecosistemas Costeros
- 6.3. Ecosistemas de Agua dulce
- 6.4. Biomas Terrestres
- 6.5. Ecología humana
 - 6.5.1. Ambientes naturales
 - 6.5.2. Agroecosistemas
 - 6.5.3. Ecosistemas Urbano-Industriales
 - 6.5.4. Problemas ambientales
 - 6.5.5. Sustentabilidad

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

Número de Práctica	OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN	MATERIAL DE APOYO	TIEMPO
1	Revisión de desarrollo histórico y nuevos paradigmas en Ecología	Revisar y discutir el avance de la disciplina, así como conocer las tendencias actuales en la ciencia	Selección de lecturas sobre Ecología, Ecologismo y Ambientalismo	3 horas
2	Integración en Ecología, perspectiva holística	Revisar, discutir y entender los nuevos paradigmas en ecología y su importancia	Selección de lecturas Diccionario	3 horas
3	Determinación de área mínima y coeficiente de asociación	Mediante una comunidad virtual reconocer la importancia del área mínima de muestreo y probar la asociación entre especies	Comunidad virtual, tabla de números aleatorios o calculadora, unidades de muestreo	3 horas
4	Métodos selectos para evaluación de comunidades vegetales	Tipificación de comunidades vegetales utilizando diversos métodos de muestreo como cuadrantes, transectos, métodos de distancia y levantamientos (<i>relevé</i>)	Cinta métrica (15 m o más). Cuerda de nylon Libreta de campo Geoposicionador Calculadora	6 horas
5	Métodos selectos para evaluación de comunidades animales	Tipificación de comunidades animales utilizando diversos métodos de muestreo como cuadrantes, transectos, métodos de distancia, trampeo y censo directo	Cinta métrica (15 mts o más). Cuerda de nylon Libreta de campo Geoposicionador Calculadora, binoculares y trampas	6 horas
6	Ecosistemas de Baja California (práctica de campo)	Reconocer los diferentes ecosistemas del estado a través de un recorrido de campo	Mapas, geoposicionador (GPS), Libreta de campo, guías de campo	18 horas

VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Se trata de un curso teórico-práctico, donde la aplicación del método científico es preponderante. En particular en el desarrollo de las prácticas y del trabajo final.

En la parte teórica del curso se buscará que el alumno asuma la responsabilidad de un aprendizaje autónomo, en torno a las lecturas complementarias a cada uno de los temas del curso, en el cual se combinará la clase del maestro con la presentación y exposición de seminarios, debates y discusiones de los alumnos dirigidas en torno a los principales paradigmas de la ecología contemporánea y clásica

Adicionalmente se propiciará el uso de las herramientas de comunicación a través de foros de discusión y participación a través del correo electrónico.

La parte práctica del curso se enfocará básicamente al desarrollo de un trabajo de investigación relacionado con los capítulos finales del curso, con lo que se fomentará la aplicación de la metodología científica en la delimitación del problema de estudio, los objetivos del trabajo, la elección de los métodos de campo y el análisis de la información, así como en la integración y discusión de los resultados. Todo este proceso apoyado por las prácticas donde se pondrán a prueba los métodos convencionales de evaluación de comunidades y ecosistemas y en la práctica de campo donde se verificarán en forma directa los conceptos ecológicos relacionados con los ecosistemas del estado.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

SON LOS REQUISITOS QUE DEBERA CUMPLIR EL ESTUDIANTE siendo congruentes con La EVIDENCIA DE DESEMPEÑO.

SE PRESENTA EN TRES PARTES.

- **CRITERIOS DE ACREDITACION**

La acreditación del curso estará sujeta a la participación comprometida de los estudiantes con sus propios aprendizajes y la participación en el 90% de por lo menos de las actividades programas en el curso

- **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** Los porcentajes suelen variar después del encuadre del curso

Elaboración de resúmenes:

Presentaciones Orales

Participación en Foros de discusión

Reportes de prácticas de campo

- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación partirá tanto de las participaciones grupales e individuales, del trabajo extra-clase, de las discusiones grupales y de los exámenes. La modalidad de la evaluación externa, por el tutor-profesor entre grupos y adentro de cada grupo además de una autoevaluación.

IX. BIBLIOGRAFÍA

Básica

1. Bailey, G. R. Ecosystem Geography. Springer-Verlag, New York
2. Beagon M., J.L. Harper y C.R. Townsend. 1996. Ecology. Blackwell Science, Oxford. 1068 pp
3. Dickinson, G. y K. Murphy. 1998. Ecosystems, a funcional approach. Routledge. London & New York . 190 pp
4. Dajoz R. 2002. Tratado de Ecología. Ediciones Mundi-Prensa. España
5. Krebs, J. 1978. Ecología. Harper & Row Publisher, New York
6. Odum, E. 1997. Ecology, a bridge between Science and Society. Sinauer Associates, Inc. U.S.A. 331 pp
7. Pianka, E. 1982. Ecología Evolutiva. Ediciones Omega, Barcelona. España. 365pp
8. Smith, R.L. y T.M. Smith, 2000. Elements of Ecology (up date). Addison Wesley Longman, Inc. 567 pp
9. Whittaker, R.H. 1970. Communities and Ecosystems. The Millan Company, Collier Mac Millan Limited, London

Complementaria

1. Purves, K.W. y G.H. Orians (1987). *Life. The science of biology*. Second Edition. Sinauer Associates Inc. Pub. Sunderland, M.A. USA. 1271 p.p.
2. Van Dobben W. Y R. Lowe-Mc. Connell, editores. 1980. *Conceptos Unificadores en Ecología*. Editorial Blume, Barcelona
3. Wilson, E. O. y F.M. Peter. 1992. *Biodiversity*. National Academy of Science.USA.
4. Crawley, M.J. 1986. Plant ecology. Blackwell Scientific Publications.
5. Diamond, J. and T.J. Case 1986. Community ecology. Harper and Row.

NOTA: Adicionalmente, se agregarán una serie de artículos científicos seleccionados de los números más recientes de las revistas y publicaciones periódicas especializadas en el campo de la ecología