

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
SECCION DE BIOLOGIA

II ciclo 1997.

ECOLOGIA GENERAL (80304)

Profesora: Lic. Liz Brenes Cambronero

Objetivos:

1. Estudiar los conceptos y principios fundamentales de la Ecología.
2. Estudiar los componentes y la dinámica de organismos, poblaciones y comunidades.
3. Estudiar y aplicar los enfoques metodológicos clásicos y contemporáneos de la Ecología.
4. Entender y discutir la relación que existe entre la ecología y otras disciplinas.

Evaluación del curso:

3 exámenes parciales (33.3% cada uno)

Semana I:

I. Introducción.

1. Dominio de la Ecología: definiciones y fundamento.
2. La teoría de la Selección Natural y el concepto de adaptación. Cap.1.1.4(p.7).

Semana II:

II. Organismos y su ambiente

1. Requerimientos básicos para la vida.
2. Componentes del ambiente. Cap.2(p.47)

Semana III:

3. Recursos (Life Smorgasborg). Cap. 3(p.79)

Factores limitantes y límites de tolerancia.

Semana IV:

4. Selección de hábitat
5. Mecanismos de dispersión. Cap. 5(p.158)

I EXAMEN PARCIAL

Semana V:

III. Ecología de Poblaciones

1. Supervivencia y ciclos de vida. Cap. 4(p.122)
2. Patrones de distribución de las especies. Cap.15

Semana VI:

3. Dinámica de poblaciones. Cap.6
4. Regulación de población. Cap.15

Semana VII:

5. Ciclos de población. Cap.6
6. Competencia intra-específica. Cap.6

Semana VIII:

IV Interacciones entre poblaciones

1. Competencia inter-específica. Cap.7
Exclusión competitiva o coexistencia. Cap.7

Semana XIX:

2. Depredación. Cap.9
Dinámica de depredación. Cap.10

Semana X:

3. Herbivoría. Cap.8.2
4. Otros tipos de interacciones

II EXAMEN PARCIAL

Semana XI:

V. Ecología de comunidades y ecosistemas

Comunidades:

1. Descripción y delimitación. Cap.17.
2. Cambios temporales.

Semana XII:

3. Heterogeneidad espacial y diversidad
4. Organización de la comunidad. Cap.23.

Semana XIII:

5. Metabolismo en las comunidades.
6. Estabilidad de comunidades. Cap.23

Semana XIV:

Ecosistemas:

1. Productividad primaria. Cap.18
2. Productividad secundaria. Cap. 18.

Semana XV:

3. Modelos de flujo de la energía en el ecosistema. Cap.19.
4. Dinámica de nutrientes en el ecosistema. Cap.19.

Semana XVI:

VI. Biogeografía de Islas

1. La teoría del equilibrio. Cap.22
2. Aplicaciones en la Biología de la conservación. Cap. 16.

III EXAMEN PARCIAL

BIBLIOGRAGIA BASICA

Libro texto:

Begon, M., Harper, J. y Townsend, C. 1990. *Ecology: Individuals, populations, communities.* 2da. Edición. Boston, Blackwell Scientific Publication. 945 p.

Otros:

Begon, M. y Mortimer, M. 1992. *Population ecology.* Boston, Blackwell Scientific Publication. 220 p.

Krebs, C.J. 1985. *Ecología, estudio de la distribución y la abundancia.* 2 ed. México, Harla. 753 p.

Ricklefs, T. 1990. *Ecology.* 3era. Edición. Freeman Press.

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
SECCION DE BIOLOGIA

II ciclo 1997.

LABORATORIO DE ECOLOGIA GENERAL (B0305)

Profesor: MSc. Ronald Sánchez P.

Objetivos:

Al finalizar el curso el estudiante debe ser capaz de:

1. Diseñar una investigación de campo, o de laboratorio en ecología.
2. Aplicar e interpretar algunas pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas.
3. Implementar las investigaciones que se relacionen con los componentes y la dinámica de organismos, poblaciones y comunidades.

Evaluación: Informes en grupo 70%
Informe trabajo individual 30%

Los informes se calificarán de acuerdo a los siguientes porcentajes:

Título:	5
Introducción:	15
Mat. y Mét.:	15
Resultados:	30
Discusión:	30
<u>Bibliografía</u>	5
TOTAL	100

Semana	Contenido
I	Introducción del Curso y elaboración de informes.
II	Muestreo Estadístico Introducción a la Estadística Descriptiva, Paramétrica y no paramétrica.
III	Práctica sobre Suelos. Siembra de frijoles en invernadero, en cuatro tipos de suelos.
IV	Fenología y cohortes (<i>Ficus spp.</i>) y teoría del escape (<i>Zyzigium jambos</i>), Bosque Demostrativo.

<i>Semana</i>	<i>Contenido</i>
V	<i>Análisis del seguimiento a la práctica de suelos. Natalidad y mortalidad de ranas. Análisis de datos de Teoría del escape.</i>
VI	<i>Práctica de clima (24 horas), Parque Nacional Santa Rosa.</i>
VIII	<i>Efectos alelopáticos en maíz. Seguimiento a prácticas de tipos de suelos y cohortes. Análisis de datos de la práctica de clima</i>
IX	<i>Distribución de Nerita scabricosta con respecto a la zona entre mareas (medición de salinidad, temperatura, PH). Esterillos Oeste, Caletas.</i>
X	<i>Estructura de comunidad, mediante Índice de Valor de Importancia (IVI) y distribución espacial con especies de árboles de una parcela de una hectárea en el Bosque del Niño en Grecia. Análisis de datos de Nerita scabricosta</i>
XI	<i>Práctica de elaboración del perfil del bosque, en el Bosque Demostrativo de la Sede. Análisis de datos de tipos de suelos, fenología y cohortes.</i>
XII	<i>Charla sobre zonas de vida. Elaboración del perfil.</i>
XIII	<i>Efecto de borde y diversidad de aves del bosque vs. bosque secundario, Reserva Los Alpes, Bureal de Piedades Sur. Análisis de Práctica de estructura de comunidad</i>
XIV	<i>Captura y recaptura de murciélagos, estimación de población (es), Bosque Demostrativo. Análisis de Práctica de efecto de borde</i>
XV	<i>Polinización en Heliconias Diversidad en el Mantillo Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes. Análisis de la Prácticas</i>
XVI	<i>Devolución del trabajo individual.</i>
XVII	<i>Presentación de los trabajos individuales</i>
	<i>Cada informe deberá ser entregado 8 días después del análisis de lo datos Presentación del Anteproyecto individual el 12 de setiembre</i>