

## UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

|                   |   |
|-------------------|---|
| DIVISIÓN          | CIENCIAS BIOLÓGICAS                                 |
| DEPARTAMENTO      | ESTUDIOS AMBIENTALES                                |
| ASIGNATURA        | APROVECHAMIENTO Y CONSERVACION DE AMBIENTES MARINOS |
| CÓDIGO            | EAD - 217   |
| HORAS/SEMANA      | 3   |
| UNIDADES/CREDITOS | 3   |
| PROFESOR          | Patricia Miloslavich                                |
| VIGENCIA          | Abril –Julio 2002                                   |
| TIPO DE PROGRAMA  |   |

### II. OBJETIVOS GENERALES

- Conocer la región marino-costera de Venezuela, tipo de costas y características de los ecosistemas que allí se encuentran.
- Analizar algunos elementos importantes sobre la estructura y funcionamiento de los ecosistemas marinos, reconociendo características particulares de cada uno de ellos y sus componenets bióticos y abióticos.
- Identificar las principales actividades humanas que aprovechan dichos sistemas y establecer criterios de sensibilidad ambiental y conservación en cada uno de ellos.

### III. UNIDADES - CONTENIDO

#### UNIDAD I

Definición de sistema. Niveles de organización de los seres vivos. Definición y características de especie, población, comunidad y ecosistema. Componentes bióticos (autótrofos y heterótrofos) y abióticos del ecosistema. Producción y productividad primaria y secundaria.

#### UNIDAD II

Relaciones entre los componentes bióticos y abióticos de los ecosistemas. Relaciones alimentarias o tróficas. Relaciones entre especies. Flujo de energía y ciclos biogeoquímicos (ciclo del agua, nitrógeno, fósforo y carbono). Sucesiones. Sucesiones primarias y secundarias.

### **UNIDAD III**

Sistemas marino costeros: litorales rocosos y arenosos, arrecifes coralinos, praderas de fanerógamas marinas, bosques de manglar, lagunas costeras, comunidades microbianas. Características mas resaltantes de cada uno de ellos. Casos de estudio en Venezuela.

### **UNIDAD IV**

Línea de costa de Venezuela. Estacionalidad, corrientes. Zonas de surgencia y de actividad pesquera. Principales ecosistemas.

### **UNIDAD V**

Para cada ecosistema estudiado, conocer las actividades que explotan los distintos recursos. Relación entre la oceanografía y las pesquerías. Sobre-explotacion pesquera.

### **UNIDAD VI**

Composición y niveles de la biodiversidad: diversidad ecológica, específica y genética. Amenazas a la biodiversidad marina. Extinción y sus consecuencias. Soluciones y propuestas planteadas

### **UNIDAD VII**

Contaminación marina. Principales agentes contaminantes: físicos (temperatura, sedimentos), químicos (detergentes, metales, plaguicidas) y biológicos (materia orgánica, bacterias, virus y coliformes). Tipos de tratamiento de aguas servidas

### **UNIDAD VIII**

Normativa y legislación ambiental referente a calidad de agua.

## **IV. EVALUACIÓN**

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| I examen parcial         | 35% |
| II examen parcial        | 35% |
| Trabajo de investigación | 15% |
| Actividades en clase     | 15% |

## V. BIBLIOGRAFÍA

*Gaceta oficial de Venezuela*. Varios números.

GINES, Hno. (Ed.) 1972. *Ecología marina*. Fundación La Salle, Caracas, Venezuela.

LEVINTON, J. S. 1995. *Marine Biology*. Function, Diversity and Ecology. Oxford University Press, New York, 420 p.

MARGALEF, F. 1974. *Ecología*. Ediciones Omega, S.A. 951 p.

MILOSLAVICH, P. 1999. *Las zonas costeras y el medio oceánico*. Departamento de Estudios Ambientales, USB.

NYBAKKEN, J. W. 1982, 1992. *Marine Biology*. An ecological approach. Harper & Row, 446 p.

ODUM, E. 1979. *Ecología*. Editorial Interamericana.

ODUM, E. 1985. *Fundamentos de ecología*. Editorial Interamericana.

PENCHASZADEH, P. et al. 2000. Venezuela. En: Sheppard, D. (ed.). *Seas at the Millenium. An environmental evaluation*. Elsevier Science Ltd.

STAFORD-DEITSCH, J. 1993. *Reef. A safari through the coral world*. Sierra Club Books, 200 p.

STEYERMARK, J. A. et al. 1994. *Flora del Parque nacional Morrocoy*. Manara, B. (Ed.). Agencia Española de Cooperacion Internacional y Fundación Instituto Botánico de Venezuela, Caracas, 415 p.

TURK, Turk y Whites. 1973. *Ecología, contaminación, medio ambiente*. Editorial Interamericana.