

***NOMBRE DE LA ASIGNATURA***

Ecología de ecosistemas costeros.

***CLAVE DE LA ASIGNATURA: 9507***

***CRÉDITOS: 6***

48 hrs

***OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA***

Presentar una tipología de ecosistemas costeros y proporcionar el fundamento teórico para el entendimiento de sus procesos y funciones ecológicas.

***TEMAS Y SUBTEMAS***

UNIDAD I Introducción.

- 1.1 Concepto de ecosistema.
- 1.2 Características del ambiente costero.
- 1.3 Diversidad de ecosistemas costeros.
- 1.4 Servicios ecosistémicos.
- 1.5 Enfoques de investigación en ecosistemas.

UNIDAD II Manglares.

- 2.1 Definición y descripción.
- 2.2 Factores ambientales que controlan su presencia y distribución.
- 2.3 Productividad.
- 2.4 Trama trófica.
- 2.5 Procesos biogeoquímicos.
- 2.6 Funciones ecológicas.

Unidad III. Pastizales de marismas.

- 3.1 Definición y descripción.
- 3.2 Factores ambientales que controlan su presencia y distribución.
- 3.3 Productividad.
- 3.4 Trama trófica.
- 3.5. Procesos biogeoquímicos.
- 3.6. Funciones ecológicas.

#### UNIDAD IV. Pastos marinos.

- 4.1 Definición y descripción.
- 4.2 Factores ambientales que controlan su presencia y distribución.
- 4.3 Productividad.
- 4.4 Trama trófica.
- 4.5. Procesos biogeoquímicos.
- 4.6. Funciones ecológicas.

#### UNIDAD V. Mantos de macroalgas.

- 5.1 Definición y descripción.
- 5.2 Factores ambientales que controlan su presencia y distribución.
- 5.3 Productividad.
- 5.4 Trama trófica.
- 5.5. Procesos biogeoquímicos.
- 5.6. Funciones ecológicas.

#### UNIDAD VI Arrecifes de coral.

- 6.1 Definición y descripción
- 6.2 Factores ambientales que controlan su presencia y distribución.
- 6.3 Productividad.
- 6.4 Trama trófica.
- 6.5 Procesos biogeoquímicos.
- 6.6. Funciones ecológicas.

#### UNIDAD VII Costas y arrecifes rocosos.

- 7.1 Definición y descripción.
- 7.2 Procesos ambientales que controlan su presencia y distribución.
- 7.3 Productividad.
- 7.4 Trama trófica.
- 7.5. Procesos biogeoquímicos.
- 7.6 Funciones ecológicas.

#### UNIDAD VIII Playas arenosas y dunas costeras.

- 8.1 Definición y descripción.
- 8.2 Procesos ambientales que controlan su presencia y distribución.
- 8.3 Productividad.
- 8.4 Trama trófica.
- 8.5 Procesos biogeoquímicos.
- 8.6 Funciones ecológicas.

## UNIDAD IX Lagunas costeras y estuarios.

- 9.1 Definición y descripción.
- 9.2 Procesos ambientales que controlan su presencia y distribución.
- 9.3 Productividad.
- 9.4 Trama trófica.
- 9.5 Procesos biogeoquímicos.
- 9.6 Funciones ecológicas.

## UNIDAD X Deltas.

- 10.1 Definición y descripción.
- 10.2 Procesos ambientales que controlan su presencia y distribución.
- 10.3 Productividad.
- 10.4 Trama trófica.
- 10.5 Procesos biogeoquímicos.
- 10.6 Funciones ecológicas.

## UNIDAD XI Surgencias costeras.

- 11.1 Definición y descripción.
- 12.2 Procesos ambientales que controlan su presencia y distribución.
- 13.3 Productividad.
- 14.4 Trama trófica.
- 15.5 Procesos biogeoquímicos.
- 16.6 Funciones ecológicas.

### ***ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE***

Se impartirán clases teóricas.

Se discutirán publicaciones científicas sobre casos de estudio y técnicas de investigación en ecosistemas.

El alumno elaborará un ensayo científico acerca de un tema relativo al curso.

### ***MODALIDADES DE EVALUACION DE LA ASIGNATURA***

La evaluación del curso consistirá en:

1. Tres exámenes parciales (30 %).
2. Un ensayo científico relativo a los temas del curso (40 %).
3. Resúmenes de artículos científicos discutidos en clase (30 %).

## ***BIBLIOGRAFIA***

Alongi, D. M. 1998. **Coastal Ecosystem Processes**. CRC Press, Boca raton, Florida, USA, 419 pp.

Bianchi T.S., J.R. Pennock y R.R. Twilley. 1999. **Biogeochemistry of Gulf of Mexico Estuaries**. John Wiley & Sons, New York, 428 pp.

Burke, L., Y. Kura, K. Kassem, C. Revenga, M. Spalding, D. McAllister. 2000. **Pilot Analysis of Global Ecosystem: Coastal Ecosystems**. World Resources Institute, Washington, DC, 77 pp.

Carleton-Ray, G. y J. McCormick-Ray. 2004. **Coastal-Marine Conservation: Science and Policy**. Blackwell Publishing Ltd., Malden, MA, USA, 322 pp.

Davies, R. A. 1997. **The Evolving Coast**. Scientific American Library, 233 pp.

Gonenc, I. E. y J. P. Wolflin. 2005. **Coastal Lagoons : Ecosystem Processes and Modeling for Sustainable Use and Development**. CRC Press, Boca Raton, USA, 500 pp.

Green E. P. y F. T. Short (eds.). 2003. **World Atlas of Seagrasses**. The University of California Press, 310 pp.

Haslett, S. K. 2000. **Coastal Systems**. Routledge, Taylor & Francis Group, London and New York, 218 pp.

Hobbie, J. E. (ed.). 2000. **Estuarine Science: A Synthetic Approach to Research and Practice**. Island Press, Washington, 539 pp.

Kjerfve, B. (ed.). 1994. **Coastal Lagoons Processes**. Elsevier Science Publ., Oceanography Series 60, Amsterdam, pp 1-8.

Mann, K. H. 1982. **Ecology of Coastal Waters: a system approach**. University of California Press, Berkeley, CA, 322 pp.

Nordstrom, K. F., N. Psuty y B. Carter (eds). 1991. **Coastal Dunes: Form and Process**. Rutgers University, New Brunswick, NJ, 410 pp.

Robinson, A. R. y K. H. Brink (eds.). 2005. **The global coastal ocean: multiscale interdisciplinary processes**. Harvard University Press, Cambridge, USA, 1033 pp.

Schawrtz, M. L. (ed.). 2004. **Encyclopedia of coastal science**. Springer, New York, 1211 pp.

Seelinger y Kjerfve, 2000. **Coastal Marine Ecosystems of Latin America**. Germany. 360 pp.

Singh V.P. y K. Odaki.2004. **Mangrove Ecosystem : Structure and Function**. Jodhpur Scientific, , 297 pp.

Spalding M. D., C. Ravilious y E. P. Green . 2001. **World Atlas of Coral Reefs**. The University of California Press, 467 pp

Valiela, I. 1995. **Marine Ecological Proceses**. Second Edition, Springer-Verlag, New York.