



## I. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

| Programa Educativo |  | Modalidad       | Duración del periodo lectivo |
|--------------------|--|-----------------|------------------------------|
| EBC Manejo Costero |  | No escolarizada | Semestre                     |
| Clave              | Nombre de la Asignatura                                |                 | Fecha de Aprobación          |
| 6043               | <b>ECOSISTEMAS COSTEROS Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.</b> |                 | 14/06/2024                   |

| Distribución de horas formativas |                 |                        |         |
|----------------------------------|-----------------|------------------------|---------|
| Horas de trabajo                 |                 | Total de Créditos      |         |
|                                  |                 | 4                      |         |
| Horas Teóricas                   | Horas Prácticas | Asignatura precedente: | Ninguna |
| 24                               | 16              |                        |         |

## II. ESTRUCTURA BÁSICA DEL PROGRAMA

### PRESENTACIÓN

Los ecosistemas costeros están interconectados y su manejo, conservación y restauración dependen no solamente de sus interacciones con el medio físico y biótico, sino también con las comunidades que hacen uso de ellos. Los servicios ecosistémicos tienen gran valor, a veces más que los propios recursos y frecuentemente no son apreciados. Las actividades productivas costeras deben estar estrechamente ligadas con el mantenimiento de los servicios ecosistémicos.

### OBJETIVO (S)

Que el o la estudiante reflexione sobre la diversidad de ecosistemas costeros, los recursos que cada uno nos brinda (unidad anterior) y los servicios ecosistémicos que nos proporcionan, tanto a las comunidades locales como a la población en general. Discutirá sobre la importancia de entender y mantener estos servicios como parte de su vida diaria y de sus actividades productivas, y del papel que juegan frente a escenarios de cambio climático. Ello es fundamental para poder aterrizar los diversos



instrumentos de gestión costera, entre ellos la conservación, y la recuperación y/o restauración.

## CONTENIDO TEMÁTICO

### U.4. Ecosistemas costeros y servicios ecosistémicos.

- 4.1. Ecosistemas costeros: arrecifes, playas y dunas; pastos marinos y lagunas; manglares y humedales costeros de agua dulce.
- 4.2. ¿Qué son los servicios ecosistémicos?
- 4.3. Clasificaciones de los servicios ecosistémicos para su integración en esfuerzos de manejo
- 4.4. Evaluación de servicios ecosistémicos costeros
- 4.5. Protección costera
- 4.6. Medidas de recuperación del funcionamiento de la zona costera

## III. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>MÉTODOS DE EVALUACIÓN</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación activa en actividades sincrónicas y asincrónicas cumplir con las actividades en plataforma virtual (mínimo el 80%)</li> <li>- Asistencia regular (mínimo al 80% de las sesiones de trabajo).</li> <li>- Entrega oportuna de las actividades y del trabajo final.</li> <li>- Participación en clases y actividades prácticas en sus territorios con sus comunidades de aprendizaje</li> </ul> |
| <b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensayo final aplicando lo visto en el curso en su proyecto de trabajo. Durante la impartición del curso, en cada temática se irá indicando cómo construir esta evidencia</li> </ul>  |
| <b>CRITERIOS DE ACREDITACIÓN</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrega de actividades de plataforma 40%</li> <li>- Asistencia a sesiones 10%</li> <li>- Participación activa en proyectos 20%</li> <li>- Ensayo final 30%</li> </ul>  |



#### **IV. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS**

##### **BIBLIOGRAFÍA**

Los siguientes se pueden descargar de [www.cienagasyhumedales.org](http://www.cienagasyhumedales.org)

Ecosistemas costeros: Playas y dunas

- Martínez, M.L., Moreno-Casasola, P., Espejel, I., Jiménez-Orocio, O., Infante-Mata D., Rodríguez-Revelo, N. 2014. Diagnóstico de las dunas costeras de México. CONAFOR. México D.F. 350 pp.
- Moreno-Casasola, P. 2010. Veracruz. Mar de arena. Gobierno del Estado de Veracruz para la Conmemoración de la Independencia Nacional y de la Revolución Mexicana- Universidad Veracruzana. 283 pp.

Manglares y humedales costeros de agua dulce

- Moreno-Casasola, P. y D. Infante Mata. 2016. Conociendo los manglares, las selvas inundables y los humedales herbáceos. Costa Sustentable no 5. INECOL-OIMT-CONAFOR. 132 pp.
- Moreno-Casasola, P. y D. Infante Mata. 2010. Veracruz. Tierra de ciénagas y pantanos. Gobierno del Estado de Veracruz para la Conmemoración de la Independencia Nacional y de la Revolución Mexicana- Universidad Veracruzana. 411 pp.
- Moreno-Casasola, P. 2020. Los Humedales Costeros. Beneficios y Servicios Ecosistémicos. Gobierno de México- Conacyt. INECOL. 38 pp.
- Moreno-Casasola, P., L. Aguirre-Franco, A. Campos C., C.O. Carral-Murrieta, E. Cejudo, R.M. González-Marín, M. González Nochebuena, M.E. Hernández, D. Infante-Mata, A. Lazos Ruíz, H. López-Rosas, R. Monroy I., I. Neri Flores, L.A. Peralta-Peláez, K. Rodríguez-Medina, L. Sánchez-Higueredo, E.A. Sánchez-García, O. Sánchez-Luna, C. Vázquez-González, J. Vázquez- Benavides. 2020. Humedales costeros de agua dulce y bases para su gobernanza. Pp. 427-458. En: Rivera-Arriaga, E., I. Azuz-Adeath, O. D. Cervantes Rosas, A. Espinoza-Tenorio, R. Silva Casarín, A. Ortega-Rubio, A. V. Botello y B. E. Vega-Serratos (Eds). Gobernanza y Manejo de las Costas y Mares ante la Incertidumbre. Una Guía para Tomadores de Decisiones. Universidad Autónoma de Campeche, Ricomar. 894 p



## BIBLIOGRAFÍA

### Servicios ecosistémicos

Espejel, I., S. Díaz de León, P. Moreno-Casasola, C. Vázquez-González y M.E. Hernández. 2016. Los servicios ecosistémicos de los bosques costeros. En: Moreno-Casasola, P. (Ed.) Servicios ecosistémicos de selvas y bosques costeros de Veracruz. Costa Sustentable no 8. INECOL-ITTO-CONAFOR-INECC, Xalapa: 37-58 pp.

Campos, A., M.E. Hernández, P. Moreno-Casasola, E.Cejudo Espinosa, A. Robledo and D. Infante-Mata. 2011. Soil water retention and carbon pools in tropical forested wetlands and marshes of the Gulf of Mexico. Hydrological Sciences Journal-Journal des Sciences Hydrologiques 56(8): 1388-1406.

Hernández, M.E., AA. Campos C., J.L. Marín Muñiz y Moreno-Casasola, P. 2016. Almacenes de carbono en selvas inundables, manglares, humedales herbáceos y potreros inundables. En: Moreno-Casasola, P. (Ed.) Servicios ecosistémicos de selvas y bosques costeros de Veracruz. Costa Sustentable no 8. INECOL-ITTO-CONAFOR-INECC, Xalapa: 121-129 pp.

Hernández, M.E. y P. Moreno-Casasola. 2018. Almacenes y flujos de carbono en humedales de agua dulce en México. Madera y Bosques 24 (núm. Especial): 1-12

González-Marín, R.M. A.E. Lazos-Ruiz, B.E. Escamilla-Pérez, A. Juárez Eusebio† y Moreno-P. Casasola. 2016. El aprovisionamiento. En: Moreno-Casasola, P. (Ed.) Servicios ecosistémicos de selvas y bosques costeros de Veracruz. Costa Sustentable no8. INECOL-ITTO-CONAFOR-INECC, Xalapa: 160-184 pp

Moreno-Casasola, P., H. López-Rosas, L.A. Peralta, M.E. Hernández, R. Monroy Ibarra. 2024. La conectividad hidrológica de humedales costeros: proceso clave para conservar servicios ecosistémicos. En: Leija Loredó E.G., M.E. Mendoza Cantú, M.J. Pérez Hernández (Coords) La conectividad del paisaje como enfoque integrador en el manejo y la conservación del territorio. CIGA, UNAM. 108-130.

## V. PERFIL DEL FACILITADOR

Debe contar con posgrado y mostrar amplia experiencia en el conocimiento de la zona costera y experiencia con actores sociales de comunidades costeras.