

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA**  
**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

**I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Ciencias Marinas
- 2. Programa Educativo:** Licenciatura en Ciencias Ambientales
- 3. Plan de Estudios:**
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Evaluación de Impacto Ambiental
- 5. Clave:**
- 6. HC: 01 HL: 00 HT: 03 HPC: 00 HCL: 00 HE: 01 CR: 05**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

**Equipo de diseño de PUA**

**Firma**

**Vo.Bo. de Subdirectores de Unidades Académicas**

Carlos Francisco Peynador Sánchez

Víctor Antonio Zavala Hamz

**Fecha:** 29 de septiembre de 2017

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El propósito de la unidad de aprendizaje es orientar al alumno hacia el uso de herramientas técnicas y metodológicas interdisciplinarias, para la identificación y valoración de impactos ambientales que le servirán para evaluar la viabilidad de los proyectos en desempeño de su profesión. Es una unidad de aprendizaje obligatoria, que se imparte en la etapa terminal de la Licenciatura en Ciencias Ambientales, pertenece al área de ciencias aplicadas.

## **III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Evaluar los impactos ambientales de proyectos productivos, mediante el contraste de los fundamentos teóricos y técnicas, con la finalidad de identificar y prevenir los posibles daños al ambiente que producirá dicho proyecto, con actitud ética profesional y una visión de responsabilidad social.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO**

Elaboración de una manifestación de impacto ambiental que cumpla con todos los requisitos establecidos en la normatividad vigente y se visualice la aplicación de la herramientas y técnicas.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### UNIDAD I. Historia de la Legislación Ambiental y Marco Jurídico de la Protección en México

#### Competencia:

Analizar el origen de la problemática ambiental y los principios de política ambiental en México y su expresión en los diferentes instrumentos jurídicos vigentes, mediante la examinación de documentos técnicos (libros y artículos) y la normatividad vigente; con la finalidad de identificar la evolución y tendencias de la legislación ambiental, con una actitud de perseverancia y responsabilidad.

#### Contenido:

**Duración:** 2 horas

- 1.1. Los ecosistemas y el bienestar humano
- 1.2. Sistemas socioeconómicos y medio ambiente
- 1.3. El deterioro ambiental
- 1.4. Desarrollo sustentable
- 1.5. Principios generales de impacto ambiental
- 1.6. Historia de la legislación ambiental en el mundo
- 1.7. Historia de la legislación ambiental en México
- 1.8. Evolución y tendencias de la legislación relacionada con impacto ambiental y principios de política ambiental
- 1.9. Instrumentos de política ambiental
- 1.10. El impacto ambiental como instrumento de política ambiental
- 1.11. Distribución de competencias en materia ambiental
- 1.12. Legislaciones ambientales locales

## UNIDAD II. Marco Conceptual para la Evaluación de Impactos Ambientales

### Competencia:

Analizar todos los elementos que conforman el marco conceptual de las evaluaciones de impacto ambiental, mediante la examinación de documentos técnicos (libros y artículos) y la normatividad vigente; con la finalidad de identificar los diferentes elementos del marco conceptual de las evaluaciones de impacto ambiental, con actitud de honestidad y responsabilidad ambiental.

### Contenido:

**Duración:** 2 horas

- 2.1. Conceptos generales de las evaluaciones de impacto ambiental
- 2.2. Escalas de impacto
- 2.3. Tipos de impacto
- 2.4. Etapas en la elaboración de un estudio de impacto ambiental

## UNIDAD III. Técnicas para la Evaluación de Impacto Ambiental

### Competencia:

Diferenciar las principales técnicas de evaluación de impactos ambientales, mediante el empleo de los métodos de valoración de los impactos en un proyecto productivo de su elección, con la finalidad de determinar los daños o beneficios ambientales de un proyecto, con una actitud crítica y responsabilidad social.

### Contenido:

**Duración:** 2 horas

- 3.1. Clasificación de técnicas y métodos de evaluación
- 3.2. Técnicas de evaluación de impactos

#### UNIDAD IV. Medidas de Prevención, Mitigación, Remediación y Compensación

**Competencia:**

Clasificar diferentes medidas de atención a los impactos ambientales, mediante la revisión de las mismas, con el fin de prevenir, mitigar, remediar y compensar los posibles daños ambientales, con actitud de perseverancia y responsabilidad social.

**Contenido:**

- 4.1. Medidas de prevención
- 4.2. Medidas de mitigación
- 4.3. Medidas de remediación
- 4.4. Medidas de compensación

**Duración:** 2 horas

#### UNIDAD V. Procedimiento Administrativo de la Evaluación de Impacto Ambiental

**Competencia:**

Caracterizar el procedimiento administrativo de la evaluación de impacto ambiental, mediante la interpretación de documentos técnicos (libros y artículos) y la normatividad vigente, con el fin de identificar la forma administrativa en la que se realiza la evaluación de impacto ambiental en México, con actitud de responsabilidad y respeto.

**Contenido:**

- 5.1. Evaluación de la Manifestación de impacto ambiental
- 5.2. Consulta pública

**Duración:** 2 horas

## UNIDAD VI. Riesgo Ambiental

### Competencia:

Contrastar los fundamentos para la elaboración de estudios de riesgo ambiental, mediante el contraste de las metodologías de análisis de los riesgos ambientales, con el fin de caracterizar las formas de evaluación y los tipos de riesgo ambiental, con humildad y responsabilidad social.

### Contenido:

**Duración:** 2 horas

- 6.1. Condicionantes de riesgo
- 6.2. Secuencia de elaboración de estudios de riesgo ambiental
- 6.3. Metodologías para el análisis de riesgo

## UNIDAD VII. Evaluación Ambiental Estratégica

### Competencia:

Categorizar las políticas, planes, programas y conceptos generales de la evaluación ambiental estratégica, mediante la esquematización de los fundamentos teóricos de la misma, con el fin de contrastarla con la evaluación de impacto ambiental, con actitud de perseverancia y responsabilidad social.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

- 7.1. Políticas, planes y programas
- 7.2. Conceptos generales de la evaluación ambiental estratégica
- 7.3. Diferencias entre la evaluación ambiental estratégica y la evaluación de impacto ambiental de proyectos

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Discutir el proceso la evaluación de impacto ambiental, mediante la clasificación de documentos técnicos normativos, con el fin de caracterizar la normatividad vigente de la legislación ambiental, con actitud de honestidad y respeto.	Realiza lecturas proporcionadas por el docente, organízate en mesas redondas, y los ejercicios individuales de grupo, anota tus resultados, presentalos y discútelos ante el grupo y el docente.	Publicaciones Selectas Hojas de ejercicios Proyector Plumones y pizarrón Laptop o tableta con Internet	12 horas
2	Contrastar un proyecto productivo, mediante la revisión de un caso de estudio, con la finalidad de identificar las técnicas y métodos de evaluación de impactos ambientales, con perseverancia y compromiso.	Revisa un proyecto productivo, identifica el marco conceptual y aplica diversas técnicas de evaluación de impactos que se utilizaron, anota tus resultados y presentalos y discútelos en clase.	Publicaciones Selectas Caso de estudio Hojas de ejercicios Proyector Plumones y pizarrón Laptop o tableta con Internet	12 horas
3	Clasificar las diferentes medidas de prevención, mitigación remediación y compensación de impactos ambientales, mediante la identificación de los riesgos ambientales de un caso de estudio con el fin de categorizar los distintos tipos de medidas aplicables en los proyectos productivos, con actitud crítica, honestidad y responsabilidad con el medio ambiente.	Determina las medidas de prevención, mitigación, remediación o compensación de los impactos ambientales identificados, en el caso de estudio, anota tus resultados, presentalos y discútelos en clase.	Publicaciones Selectas Plumones y pizarrón Laptop o tableta con Internet	12 horas
4	Describir el procedimiento administrativo de la evaluación de impacto ambiental, mediante la clasificación de documentos técnicos y la normatividad vigente, con la finalidad de caracterizar el procedimiento administrativo establecido para la evaluación de impacto ambiental en México, con actitud crítica y responsable.	Identifica los principales puntos del procedimiento administrativo de evaluación de impacto ambiental, en las lecturas proporcionadas por el docente y discute las fallas del procedimiento y las posibilidades de mejora del mismo, anota tus resultados, presentalos y discútelos en clase.	Publicaciones Selectas Normatividad vigente Plumones y pizarrón Laptop o tableta con Internet	12 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Encuadre:**

El primer día de clase el docente establece la forma de trabajo, los criterios de evaluación, la calidad y características que deben tener los trabajos académicos, y se mencionan los derechos y obligaciones tanto del docente como del alumno.

### **Estrategia de enseñanza (docente)**

El curso comprenderá diferentes dinámicas de grupo para asegurar el cumplimiento de las competencias. En la enseñanza interactiva, el docente estará encargado de exponer algunos de los temas, para ello realizará la demostración de las actividades a realizar en los talleres, durante la exposiciones el docente ocupará medios audiovisuales y hará diferentes preguntas para fomentar el debate de ideas. En el taller el docente promueve el orden y respeto

Promover tanto el aprendizaje y la argumentación individual como el trabajo en equipo y la discusión basada en consensos.

Facilitar el aprendizaje de la solución de problemas mediante la realización de los ejercicios de investigación utilizando como contraste las hipótesis de trabajo planteadas por los alumnos como base del método científico.

Motivar a los alumnos a leer sobre problemáticas ambientales contemporáneas, así como para exponer y discutir en equipos sobre sus causas y alternativas de solución.

### **Estrategia de aprendizaje (alumno)**

En cuanto el aprendizaje colaborativo, los alumnos se organizarán por equipos para trabajar durante el curso y en las prácticas de taller de las cuales entregara una investigación final en escrito.

Los alumnos realizarán investigación bibliográfica, grupos de discusión e investigación de campo, entregarán reportes de lectura que incluyan una interpretación personal del estudiante.

Los reportes escritos del trabajo de taller, deben incluir: Introducción, planteamiento de los problemas y objetivos, materiales, los métodos, las técnicas y los modelos, métodos y/o instrumentos utilizados, resultados (gráficas, tablas, e imágenes), discusiones, recomendaciones, conclusiones y literatura consultada.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### **Criterios de acreditación**

**80%** de asistencia para tener derecho a examen ordinario y **40%** de asistencia para tener derecho a examen extraordinario de acuerdo al Estatuto Escolar artículos 70 y 71.

Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

El examen ordinario se podrá exentar sólo si la suma total de las actividades realizadas es igual o mayor a 70 (SETENTA) o calificación aprobatoria señalada por el docente al inicio del curso.

El examen ordinario incluirá el total del material revisado durante el curso.

La calificación del examen ordinario reemplazará a la calificación obtenida durante el periodo.

Tres evaluaciones escritas .....**(40%)**

Tres ensayos escritos..... **(20%)**

Trabajo Final :Elaboración y presentación oral y escrita de una manifestación de impacto ambiental que contenga y cumpla con todos los requisitos establecidos en la normatividad vigente y se visualice la aplicación de las herramientas y técnicas

.....**(40%)**

**Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Aburto-Oropeza, O., E. Ezcurra, G. Danemann, V. Valdés, J. Murray y E. Sala. 2008. Mangroves in the Gulf of California increase fishery yields. PNAS. 105(30):10456-10459.</p> <p>Bojórquez-Tapia, L.A., E. Ezcurra y O. García. 1998. Appraisal of environmental impacts and mitigation measures through mathematical matrices. Journal of Environmental Management. 53:91-99. [Clásico]</p> <p>Canter, L and Sadler, B. 1997. A Tool Kit of Effective EIA Practice - A Review of Methods and Perspectives on their Application: A Supplementary Report of the International Study of the Effectiveness of Environmental Assessment, IAIA, Environmental and Groundwater University of Oklahoma, Oklahoma, USA. [Clásico]</p> <p>Canter, L.W. y J. Kamath, 1995. Questionnaire checklist for cumulative impacts. Environmental Impact Assessment Review. 15:311-339. [Clásico]</p> <p>Duinker, P.N. y G.E. Beanlands. 1986. The significance of environmental impacts an exploration of the concepts. Environmental Management. 10(1):1-10. [Clásico]</p> <p>Gómez Orea, Domingo. 2003. Evaluación de impacto ambiental: Un instrumento preventivo para la gestión ambiental. 2da Edición revisada y ampliada. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 2003. 749 pp. ISBN: 84-8476-084-7. [Clásico]</p> <p>Gómez Orea, Domingo. 2007. Evaluación Ambiental Estratégica: Un instrumento para integrar el medio ambiente en la elaboración de planes y programas. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid 2007. 360 pp. ISBN 13: 978-84-8476-310-9. ISBN 10: 84-8476-310-2.</p>	<p>Espinoza, Guillermo. 2001. Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental. Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Centro de Estudios para el Desarrollo (CED). Chile. 2001. 186 pp. [Clásico]</p> <p>Partidário, Maria Rosário. 2012. Strategic Environmental Assessment (SEA): Current practices, future demands and capacity-building needs. Course manual. International Association for Impact Assessment (IAIA) Training Courses. 75 pp.</p>

Instituto Nacional de Ecología [INE]. 2000. La evaluación de Impacto Ambiental, Logros y Retos para el Desarrollo Sustentable 1995-2000. México, 2000. [Clásico]

Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC. [Clásico]

Pastakia, C.M.R. 1998. The Rapid Impact Assessment Matrix (RIAM). A New Tool for Environmental Impact Assessment. [Clásico]

#### **X. PERFIL DEL DOCENTE**

El profesor de este curso, debe poseer un título de licenciatura de Biología, Oceanología, Biotecnología en Acuicultura, Sociología, Antropología, Ciencias Ambientales, Ecología ó área afin de preferencia con posgrado de Ciencias Naturales, con experiencia probada mínima de 2 años en el área, ser propositivo, responsable y respetuoso de la opinión de los estudiantes