



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE CAMPECHE

Facultad(es)/Escuela(s):
Facultad de Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Ingeniero Bioquímico Ambiental

**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Auditoria Ambiental</b>			
Unidad de Aprendizaje: Antecedente		Unidad de Aprendizaje Subsecuente:	
<b>Análisis de sustentabilidad</b>		<b>No aplica</b>	
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero Bioquímica Ambiental</b>			
Área:		Núcleo:	Tipo:
<b>Ciencias Básicas</b>		<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo con el art. 57 RGA:			Sí: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Competencias del Perfil de Egreso del Programa Educativo	
<b>Genéricas</b>	Habilidades para la investigación, compromiso social y el cuidado de la salud y sensibilidad para temas medioambientales.
<b>Específicas</b>	Emprende acciones preventivas y correctivas para la preservación del medio ambiente a través de marcos administrativos y regulatorios de calidad ambiental.
<b>Competencias del área de conocimiento</b>	Diseñar, desarrollar, analizar, evaluar y adaptar tecnologías ambientales para prevenir, reducir y controlar la contaminación del agua, aire, suelo y la biodiversidad mediante el uso de la ciencia y tecnología en el marco de la legislación nacional e internacional vigente..
<b>Competencia de la Unidad de Aprendizaje</b>	Integra a aplica el conocimiento y la legislación ambiental vigente en materia de auditoría ambiental.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE CAMPECHE

**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Auditoría Ambiental</b>			
Unidad de Aprendizaje: Antecedente		Unidad de Aprendizaje Subsecuente:	
<b>Análisis de la sustentabilidad</b>		<b>No aplica</b>	
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero Bioquímica Ambiental</b>			
Área:		Núcleo:	Tipo:
<b>Ciencias Básicas</b>		<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo con el art. 57 RGA			Sí: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Facultad de Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero Bioquímico Ambiental</b>

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
14	Identifica, asimila y comprende los conceptos y elementos básicos que integran una auditoría ambiental, así como los diferentes tipos de auditoría ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Origen, definición y alcances de la auditoría ambiental.</li> <li>Modalidades de las auditorías ambientales en México</li> <li>Tipos de auditorías que se realizan en otros países.</li> </ul>	Presento la UA, planteo los objetivos y sistema de evaluación. Señalo bibliografía. Presento y expongo los temas. Asigno temas para el trabajo en equipo. Reviso tareas, cuestionarios, exámenes. Programo las prácticas de campo.	Analizo y discuto documentos, materiales y/o artículos científicos. Realizo actividades académicas. Realizo trabajo en equipo. Realizo prácticas de campo. Realizo diversas técnicas grupales (trabajo en equipo).	Salón de clases Biblioteca virtual TIC's. Classroom



Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Pond. Sub-competencia		



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE CAMPECHE

**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Auditoría Ambiental</b>			
Unidad de Aprendizaje: Antecedente		Unidad de Aprendizaje Subsecuente:	
<b>Análisis de la sustentabilidad</b>		<b>No aplica</b>	
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero Bioquímica Ambiental</b>			
Área:		Núcleo:	Tipo:
<b>Ciencias Básicas</b>		<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo con el art. 57 RGA			Sí: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Facultad de Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero Bioquímico Ambiental</b>

1. Identifica, asimila y comprende los conceptos y elementos básicos que integran una auditoría ambiental, así como los diferentes tipos de auditoría ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifico los elementos de la auditoría ambiental. Discrimino los diferentes tipos de auditoría ambiental.</li> <li>- Desarrollo una auditoría ambiental.</li> <li>• Elaboro un Programa de Protección Ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de "estudios de caso"</li> <li>• Tareas</li> <li>• Examen</li> </ul>	<p>40 %</p> <p>40 %</p> <p>20 %</p>	50%	1,2,3	<p>Videos de procesos de auditoría ambiental</p> <p>Diapositivas</p> <p>Programa de la unidad de aprendizaje</p> <p>Computadora</p>
--	--	--	-------------------------------------	-----	-------	---





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE CAMPECHE

**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: <b>Auditoria Ambiental</b>			
Unidad de Aprendizaje: Antecedente		Unidad de Aprendizaje Subsecuente:	
<b>Análisis de la sustentabilidad</b>		<b>No aplica</b>	
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron): <b>Ingeniero Bioquímica Ambiental</b>			
Área:		Núcleo:	Tipo:
<b>Ciencias Básicas</b>		<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo con el art. 57 RGA			Sí: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Facultad de Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero Bioquímico Ambiental</b>

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
14	Hace operativo el concepto de auditoría ambiental (AA) articulando la legislación ambiental en la materia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planeación de la Auditoría Ambiental</li> <li>Salud y seguridad del personal</li> <li>Riesgos ambientales</li> </ul>	Presento la UA, planteo los objetivos y sistema de evaluación Señalo bibliografía Asigno temas para el trabajo en equipo. Reviso tareas, cuestionarios, exámenes. Programo las prácticas de campo.	Analizo y discuto documentos, materiales y/o artículos científicos Realizo actividades académicas. Realizo diversas técnicas grupales (trabajo en equipo)	Salón de clases Biblioteca virtual TIC's. Classroom





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE CAMPECHE

**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: <b>Auditoría Ambiental</b>			
Unidad de Aprendizaje: Antecedente		Unidad de Aprendizaje Subsecuente:	
<b>Análisis de la sustentabilidad</b>		<b>No aplica</b>	
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron): <b>Ingeniero Bioquímica Ambiental</b>			
Área:		Núcleo:	Tipo:
<b>Ciencias Básicas</b>		<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo con el art. 57 RGA			Sí: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Facultad de Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero Bioquímico Ambiental</b>

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Pond. Sub-Competencia		
Hace operativo el concepto de auditoría ambiental (AA) articulando la legislación ambiental en la materia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifico los elementos de la auditoría ambiental. Discrimino los diferentes tipos de auditoría ambiental.</li> <li>- Desarrollo una auditoría ambiental.</li> <li>• Elaboro un Programa de Protección Ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayo "Contaminación por zargaso"</li> <li>• Tareas</li> <li>• Examen</li> </ul>	<p>70%</p> <p>10%</p> <p>20%</p>	50%	1,2,4,5	<p>Videos de efectos toxicológicos</p> <p>Diapositivas</p> <p>Programa de la unidad de aprendizaje</p> <p>Computadora</p>

**Bibliografía sugerida**

**BÁSICA:**

1. PROFEPA, 2009. Programa de Auditoría Ambiental.
2. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación 28 de enero de 1988, última reforma DOF 30 de agosto de 2011.
3. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Autorregulación y Auditoría Ambiental. Diario Oficial de la Federación, 29 de octubre de 2010.

**COMPLEMENTARIA:**

1. Harrison, L. (1995). Manual de Auditoría Medioambiental. Higiene y Seguridad. Ed. Mc Graw Hill. 2ª ed. México.
2. Ceres (1999). Guía para la elaboración de informes de sostenibilidad, Global Reporting Initiative.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE CAMPECHE

**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: <b>Auditoría Ambiental</b>			
Unidad de Aprendizaje: Antecedente		Unidad de Aprendizaje Subsecuente:	
<b>Análisis de la sustentabilidad</b>		<b>No aplica</b>	
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron): <b>Ingeniero Bioquímica Ambiental</b>			
Área:		Núcleo:	Tipo:
<b>Ciencias Básicas</b>		<b>Integral</b>	<b>Obligatoria</b>
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo con el art. 57 RGA			Sí: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Facultad de Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero Bioquímico Ambiental</b>

3. Cunningham, S. (1999). *Environmental Science*. Ed. Mc Graw Hill. 5ª ed. U.S.A.  
 4. Davis, Cornwell (1998). *Introduction to Environmental Engineering. Third edition*. Mc Graw Hill International Editions.  
 5. Durán, G. (2000). "El desarrollo sostenible. Una revisión de los indicadores económicos de sustentabilidad", en *Investigación Económica*, vol. LX, núm. 231, enero-marzo, México, págs. 109-138.  
 6. Gutiérrez, J.H.; Romieu, I.; Corey, G.; Fortoul, T. (1997). *Contaminación del Aire, Riesgos para la Salud*. Ed. Manual Moderno. México.  
 8. [www.cna.gob](http://www.cna.gob)  
 9. [www.ine.gob](http://www.ine.gob)  
 10. [www.pemex.gob](http://www.pemex.gob)  
 11. [www.profepa.gob](http://www.profepa.gob)  
 12. [www.stps.gob](http://www.stps.gob)

Reportes por Sub-Competencia	Fecha de evaluación	Ponderación
Primer	Marzo 12, 2021	50 %
Segundo	Mayo 14, 2021	50 %

Perfil del docente
ACADÉMICOS: Contar con grado de Maestría en el área de Ciencias Experimentales (Bioquímica o Ambiental), habiendo cursado una licenciatura en Ingeniería Ambiental y una formación sólida en el área de Gestión Ambiental. Manejo de internet.
PROFESIONALES: Contar con experiencia profesional en su área mínimo de un año, Manejo de TICS.
DOCENTES: Tener experiencia en docencia en Ingeniería Ambiental, Biotecnología, Legislación Ambiental, Auditoría Ambiental o Diagnóstico Ambiental (investigación deseable), conocimiento en pedagogía e instrumentos de evaluación.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE CAMPECHE

**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Ecotoxicología <i>UDITORIA AMBIENTAL</i>			
Unidad de Aprendizaje: Antecedente		Unidad de Aprendizaje Subsecuente:	
No Aplica		No aplica	
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
3	3	1	2
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero Bioquímica Ambiental			
Área:		Núcleo:	Tipo:
Ciencias Básicas		Integral	Obligatoria
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo con el art. 57 RGA			Sí: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
Facultad de Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Ingeniero Bioquímico Ambiental

Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración/modificación:	M. en C. Josefa Paat Estrella Dr. Jaime Rendón von Osten
Nombre y firma del Presidente de la Academia:	M. en C. Humberto Cach Pisté
Nombre y firma del Secretario de la Academia:	Dr. Eduardo Jahir Gutiérrez Alcántara
Nombre y firma del Coordinador de Carrera:	M. en C. Primavera García Pérez
Nombre y firma del Secretario Académico:	IPA. Alicia García Cristiano
Nombre y firma del Director de la Facultad o Escuela:	M. en C. Lenin Hau Heredia
Fecha de elaboración:	4 de febrero de 2013
Fecha de modificación:	11 de enero de 2018
Fecha de aprobación por Consejo Técnico:	28 de abril de 2015 CT 05-01/2015

