



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s):
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
INGENIERO BIOQUÍMICO AMBIENTAL

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
MONITOREO Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL			
UA precedente		UA subsecuente	
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
3	3	2	1
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
INGENIERO BIOQUÍMICO AMBIENTAL			
Área:		Núcleo:	Tipo:
INGENIERÍA APLICADA		INTEGRAL	OBLIGATORIA
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :			<input type="checkbox"/> Sí: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/> X

Competencias del Perfil de Egreso del Programa Educativo	
Genéricas	Emplear habilidades cognitivas, metodológicas y de investigación
Específicas	Diseña, desarrolla y adapta tecnologías ambientales para prevenir, reducir y controlar la contaminación del agua, aire y suelo mediante el uso de la legislación nacional e internacional vigente y el manejo adecuado de los recursos naturales
Competencias del área de conocimiento	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.
Competencia de la Unidad de Aprendizaje	Desarrollar programas de monitoreo ambiental que establezcan un diagnóstico ambiental de acuerdo a las normas nacionales e internacionales.

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
14	1. Desarrollar programas de monitoreo ambiental para conocer el sistema y lograr su conservación de acuerdo a las normas de calidad ambiental nacionales e internacionales	1. Muestreo Monitoreo y Medición 2. Monitoreo del agua 3. Monitoreo del suelo	Planteo el encuadre del curso Aplico la uve-heurística para control de lecturas Señalo bibliografía Asigno temas para el trabajo en equipo	Analizo y discuto documentos, materiales y/o artículos científicos Realiza en equipo prácticas de campo y de laboratorio Elabora Reporte de Prácticas de laboratorio.	Classroom Computadora Artículos científicos

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		



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:			
MONITOREO Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL			
UA precedente		UA subsecuente	
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
3	3	2	1
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
INGENIERO BIOQUÍMICO AMBIENTAL			
Área:		Núcleo:	Tipo:
INGENIERÍA APLICADA		INTEGRAL	OBLIGATORIA
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :			Sí: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Desarrolla programas de monitoreo ambiental para conocer el sistema y lograr su conservación de acuerdo a las normas de calidad ambiental nacionales e internacionales	1. Identifico los elementos del diseño de un programa de monitoreo.	Participación en clases	10%	50%	1,2,3	Classroom Computadora Artículos científicos
	2. Discrimino entre los diferentes tipos de monitoreo.	Presentación de trabajos individuales y/o en equipo	20%			
	3. Desarrollo un programa de monitoreo	Entrega de control de lecturas	60%			
	4. Manejo los datos generados en el programa de monitoreo	Cuestionario Google	10%			

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
12	Genera diagnósticos ambientales empleando las herramientas y estrategias adecuadas para necesidades de evaluación específicas y de acuerdo a la normatividad	4. Monitoreo del aire 5. Estudio de caso 6. Modelos de análisis	Planteo los objetivos de cada tema Señalo la bibliografía a utilizar Aplico la uve-heuristica para control de lecturas Asigno temas para el trabajo en equipo	Analizo y discuto documentos, materiales y/o artículos científicos Elaboro Proyectos de Diagnóstico ambiental Realizo diversas técnicas grupales (trabajo en equipo)	Cañón Computadora Pintarrón, Marcadores, Artículos científicos y material bibliográfico



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: MONITOREO Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL			
UA precedente		UA subsecuente	
Créditos: 3	Horas totales: 3	Horas teóricas: 2	Horas prácticas: 1
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron): INGENIERO BIOQUÍMICO AMBIENTAL			
Área: INGENIERÍA APLICADA		Núcleo: INTEGRAL	Tipo: OBLIGATORIA
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al 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

		Reviso tareas, cuestionarios	Salón de clase Biblioteca
--	--	------------------------------	------------------------------

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
Genera diagnósticos ambientales empleando las herramientas y estrategias adecuadas para necesidades de evaluación específicas y de acuerdo a la normatividad.	<p>Empleo de manera eficaz las herramientas y estrategias para realizar diagnósticos ambientales</p> <p>Realizo de manera responsable un proyecto de diagnóstico ambiental</p>	<p>Participación en clases</p> <p>Presentación de trabajos individuales y/o en equipo</p> <p>Entrega de control de lecturas</p> <p>Cuestionario Google</p>	<p>10 %</p> <p>20%</p> <p>60%</p> <p>10%</p>	50%	1,4,5	<p>Classroom</p> <p>Computadora</p> <p>Artículos científicos</p>





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:			
MONITOREO Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL			
UA precedente		UA subsecuente	
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
3	3	2	1
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
INGENIERO BIOQUÍMICO AMBIENTAL			
Área:		Núcleo:	Tipo:
INGENIERÍA APLICADA		INTEGRAL	OBLIGATORIA
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :			Sí: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Bibliografía sugerida

BÁSICA:

- Alfonso V. Botello et al. (Eds.). 2007. Golfo de México Contaminación e Impacto Ambiental: Diagnóstico y Tendencias. 2da Edición. UAC.
- Bautista Zúñiga, F., Delfín González, H., Palacio Prieto, J. L. Y Delgado Carranza, M.C. 2004. Técnicas de Muestreo para Manejadores de Recursos Naturales. UNAM, UADY, Instituto de Ecología, CONACYT.
- Caso, M. Pisanty, I. y Excurra, E. 2004. Diagnóstico ambiental del Golfo de México. Tomo 1 y 2. SEMARNAT/Instituto de Ecología

COMPLEMENTARIA:

- Enkerlik Ernesto, et al. Ciencia Ambiental y desarrollo sostenible. (1996) Thomson Editores.
- Fernández Linares, L.C. et al. 2006. Manual de técnicas de análisis de suelos aplicadas a la remediación de sitios contaminados. Instituto Mexicano del Petróleo Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Instituto Nacional de Ecología
- Ohrel, Jr., Ronald L. 2001. Volunteer Estuary Monitoring. A Methods Manual. Ocean Conservancy y Environmental Protection Agency US

Reportes por Sub-Competencia	Fecha de evaluación	Ponderación
Primer	08/02/2021	50%
Segundo	13/05/2021	50%

Perfil del docente

ACADÉMICOS:

- CONTAR CON LICENCIATURA EN INGENIERÍA BIOQUÍMICA, QFB, QBP O RELACIONADAS
- POSEER POSGRADO EN ÁREA DE LAS CIENCIAS

PROFESIONALES:

- DEMOSTRAR EXPERIENCIA PROFESIONAL EN SU ÁREA DE AL MENOS DOS AÑOS

DOCENTES:

- TENER EXPERIENCIA DOCENTE EN ÁREAS DEL CONOCIMIENTO AFÍN










UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
MONITOREO Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL			
UA precedente		UA subsecuente	
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
3	3	2	1
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
INGENIERO BIOQUÍMICO AMBIENTAL			
Área:		Núcleo:	Tipo:
INGENIERÍA APLICADA		INTEGRAL	OBLIGATORIA
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al 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

DEMOSTRAR SU PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y CONFERENCIAS QUE LO MANTENGAN ACTUALIZADO EN LOS TEMAS RELACIONADOS CON LA MATERIA A IMPARTIR

Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración:	Dr. Demián Hinojosa Garro
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 o modificación:	28 de abril 2019

