

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Educación Ambiental para la sustentabilidad			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
2	2	1	1
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniería en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
C. Sociales y Humanidades	Integral	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			
RGA :	Si:	No:	X

Facultad(es)/Escuela(s): FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s): Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Competencias del Perfil de Egreso del Programa Educativo	
Genéricas	Habilidades de investigación, cognitivas, capacidad de liderazgo y de organización.
Específicas	Desarrolla nuevas tecnologías para el procesamiento de los alimentos con base en la biotecnología y la ingeniería de procesos, con un compromiso social y actitud ética. Identifica y analiza normas en los productos biotecnológicos, promueve el desarrollo económico regional, nacional e internacional utilizando tecnologías acordes al desarrollo sustentable del entorno.
Competencias del área de conocimiento	Diseña y adapta nuevas tecnologías, con base en la biotecnología y la ingeniería de procesos, considerando el compromiso social con el desarrollo sustentable de su entorno y fortalece el desarrollo del sector alimentario, apegado a los lineamientos de alimentación, salud y medio ambiente.
Competencia de la Unidad de Aprendizaje	Definir la factibilidad y sustentabilidad de proyectos, mediante la integración de conocimientos de las áreas de educación ambiental y sustentabilidad, con el fin de emprender y desarrollar proyectos productivos aplicables a la industria que sean amigables con el ambiente.

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
10	1.- Analizar las estrategias y acciones que promueve la educación ambiental que plantea cuestiones éticas, conceptuales y metodológicas como el fundamento básico de los cambios en los modelos de desarrollo sustentable de acuerdo con las agendas nacionales e internacionales.	1.-Introducción al desarrollo sustentable 1.1 Explorando las realidades globales 1.2 Comprendiendo el desarrollo sustentable. 1.3 Educación para un futuro sustentable 1.4 Aceptando el reto de la sustentabilidad. 2.-Educación ambiental para la sustentabilidad. 2.1 Desarrollo sustentable a través de la educación ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Enquadro la dinámica del curso.</i> • Presento y encuadra la dinámica del curso. -Proporciono rúbrica -Aplicación de examen diagnóstico. -Proporciono Programa académico. -Conduzco clase magistral -Expongo por medio de lluvias de ideas y debate. -Propongo el trabajo colaborativo. -Defino conceptos con claridad. -Propongo portafolio de evidencias . <i>Debate</i>	<i>Cuestionario diagnóstico.</i> Resuelvo cuestionario diagnóstico. <i>Uso de las TIC's</i> <ul style="list-style-type: none"> • Reviso bibliografía de diversos autores. <i>Trabajo Colaborativo.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Participo de forma ordenada y respetuosa en la dinámica. • Escucho y tomo notas. • Contrastar la información 	Computador portátil Proyector Aplicación de Plataforma Classroom

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Educación Ambiental para la sustentabilidad			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
2	2	1	1
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(arón):			
Ingeniería en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
C. Sociales y Humanidades	Integral	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s): FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICO BIOLOGICAS
Programa(s) Educativo(s): Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos

		2.2 Educación ciudadana. 2.3 Educación para la salud. 2.4 Educación para el consumo.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizo un análisis y definir el concepto de educación ambiental y sustentabilidad. • Realizo una dinámica de grupo para la generación y evaluación de la idea de un proyecto que incluya educación ambiental y sustentabilidad a lo largo del semestre. • Desarrollo una estrategia comercial a seguir para la evaluación del proyecto. <p><i>Trabajo Colaborativo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Daré seguimiento por classroom de google. • Evalúo el aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga tipos de proyectos sustentables desarrollados en la industria y así mismo, analizar las semejanzas y diferencias. • Evalúo mediante estudios estadísticos los proyectos sustentables en el marco de educación ambiental. • Identifico los pasos a seguir para desarrollar un proyecto específico y elaborar mi propia estrategia. • Utilizaré classroom de google para ir entregando las actividades de trabajo. 	
--	--	--	---	---	--

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Educación Ambiental para la sustentabilidad			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
2	2	1	1
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(arón):			
Ingeniería en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
C. Sociales y Humanidades	Integral	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			
RGA :	Si:	No:	X

Facultad(es)/Escuela(s): FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s): Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Sub-Competencias	Evaluación			Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación		
1.- Analizar las estrategias y acciones que promueve la educación ambiental que plantea cuestiones éticas, conceptuales y metodológicas como el fundamento básico de los cambios en los modelos de desarrollo sustentable de acuerdo con las agendas nacionales e internacionales.	Identifico las estrategias que propone la educación ambiental para el desarrollo sustentable.	Reporte de lecturas.	20%	50 %	B1, B2, 1, 2, 3
		Proyecto.	40%		
	Comparo de manera objetiva los modelos de desarrollo de diversos proyectos productivos alimentarios.	Exades.	40%		

Facultad(es)/Escuela(s): FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s): Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Educación Ambiental para la sustentabilidad			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
2	2	1	1
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniería en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
C. Sociales y Humanidades	Integral	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
12	2.- Plantear proyectos productivos de la industria alimentaria con enfoque sustentable y de acuerdo a normas de calidad ambiental nacional	3.- Temas interdisciplinarios del desarrollo sustentable. 3.1 Cultura para un futuro sustentable. 3.2 Conocimientos tradicionales. 3.3 Equidad de género. 3.4 Población y desarrollo. 3.5 Comprendiendo el hambre mundial. 3.6 Agricultura sustentable. 3.7 Turismo sustentable. 3.8 Comunidades sustentables. 4.- Estrategias para alcanzar la sustentabilidad 4.1 Aprender haciendo y tradición. 4.2 Valores en la educación ambiental. 4.3 Aprendizaje con investigación. 4.4 Métodos de evaluación de desarrollo sustentable. 5.- Temas de educación ambiental para la sustentabilidad 5.1 Análisis y discusión de problemas de desarrollo sustentable 5.2 Resolución de problemas futuros	Explico con claridad los contenidos. Facilito la participación. Desarrollo preguntas orientadoras. Organizo los seminarios y discusión de temas Propongo la estructura organizacional y administrativa de una empresa Explico cómo desarrollar los sistemas administrativos y contables de la empresa. Evalúo la factibilidad del proyecto Defino las variables que determinan el posible impacto derivado de la empresa. Discutir y evaluar alternativas de mejora en base a los resultados de la evaluación de impacto ocasionado.	Escucho y tomo notas. Participo en los seminarios Analizo la normatividad fiscal, jurídica y administrativa de alguna empresa ya establecida Integro los estudios de ingeniería del proyecto para definir la planta industrial . Realizo el análisis organizacional de la empresa. Determino costos, precio de venta y el capital de trabajo. Determino el impacto que	Aula con aire acondicionado Cañón Pintarrón Laboratorio Biblioteca Computadora portátil Uso de Classroom

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Educación Ambiental para la sustentabilidad			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
2	2	1	1
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniería en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
C. Sociales y Humanidades	Integral	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s): FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s): Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos

		5.3 Aprendizaje fuera del aula 5.4 Resolución de problemas comunitarios	Daré seguimiento por classroom de google. Asigno temas de investigación. Asigno temas de exposición.	pueda generar el proyecto tanto social como ambiental. Elaboro el reporte ejecutivo de la entidad, empresa o servicio . Realizo investigación. Expongo temas asignados. Utilizaré classroom de google para entrega de tareas.	
--	--	--	--	---	--

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Educación Ambiental para la sustentabilidad			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
2	2	1	1
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniería en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
C. Sociales y Humanidades	Integral	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			
RGA :	Si:	No:	X

Facultad(es)/Escuela(s): FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s): Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Sub-Competencias	Evaluación			Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos	
	Criterios	Evidencias	Ponderación			
Plantear proyectos productivos de la industria alimentaria con enfoque sustentable y de acuerdo a normas de calidad ambiental nacional.	Propongo de manera responsable un proyecto productivo relacionado con la producción y/o industrialización de alimentos.	Reporte de lecturas	20%	50%	B1, B2, 1, 2, 3	Cañón Computadora
		Proyecto	40%			
		Exades	40%			

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Educación Ambiental para la sustentabilidad			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
2	2	1	1
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniería en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
C. Sociales y Humanidades	Integral	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s): FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s): Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Bibliografía sugerida

BÁSICA:

- B1.- Diaz Coutiño, Reynol. 2011. Desarrollo Sustentable. Una oportunidad para la vida. Mc. Graw Hill. 2ª. Edición. 315 p.
B2.- Young Medina, Marco. 2009. Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores. Desarrollo sustentable. Editorial Nueva Imagen. 216 p.

COMPLEMENTARIA:

1. Batllori Guerrero, Alicia, 2008. Educación ambiental para la sustentabilidad. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. 120 p.
2. Toledo, Víctor Manuel; Reyes, Javier; Arriaga, Laura et al. 2006. Manejo, Conservación y Restauración de Recursos Naturales en México: Perspectivas desde la Investigación Científica. Centro De Investigaciones En Ecosistemas, 1ª, 364 p.
3. Wood, D. Walton, D. 1987. Como planificar un Programa de Educación Ambiental. Instituto Internacional para el medio ambiente y desarrollo. El Servicio de pesca y vida silvestre de los Estados Unidos
4. Capistrán, F., Aranda, E., Romero, J. C. 2005. Manual de reciclaje, compostaje y lombricompostaje. 2ª. Reimpresión. Instituto de Ecología, A.C.
5. González Gaudiano, E. 1998. Manual del promotor y educador ambiental para el desarrollo sostenible. SEMARNAT.
6. Our Planet Magazine

Reportes por Sub-Competencia	Fecha de evaluación	Ponderación
Primer		50 %
Segundo		50 %

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Educación Ambiental para la sustentabilidad			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
2	2	1	1
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniería en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
C. Sociales y Humanidades	Integral	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s): FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s): Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Perfil del docente

ACADÉMICOS: Ingeniero Ambiental y/o Alimentos, Biotecnología, con posgrado o doctorado a fin a la materia que se imparte. Lectura y comprensión del idioma inglés.

PROFESIONALES: Contar con experiencia profesional en su área de al menos de dos años como mínimo, manejo de programas estadísticos y /o cómputo a fines al área.

DOCENTES: Tener experiencia docente en unidades de aprendizaje del área de Ingeniería con especialidad en Ambiental o Alimentos, participación en cursos pedagógicos y disciplinares, conferencias y actividades que lo mantengan actualizado en los temas de la unidad de aprendizaje.

Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración:	M. en C. Primavera García Pérez M en C. Humberto Cach Pisté
Nombre y firma del Presidente de la Academia	M. en C. Judith Ruiz Hernández
Nombre y firma del Secretario de la Academia	Dra. María del Carmen López Ramos
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	Mtra. María Guadalupe Maldonado Velázquez
Fecha de elaboración:	2 de julio de 2018
Fecha de revisión y responsable:	
Fecha de aprobación:	