



PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

PROGRAMA EDUCATIVO	Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente		
UNIDAD DE APRENDIZAJE	Seminario multidisciplinario	GRUPO:	Único

NIVEL EDUCATIVO: Maestría
CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: MCSA 118
FECHA DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA: 05/08/2013
FECHA DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA: 01/02/2022
NOMBRE DEL DOCENTE: SERIACIÓN: Sin seriación

HORAS CLASE				HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL DE HORAS POR PERIODO	CRÉDITOS
HORAS TEÓRICAS		HORAS PRÁCTICAS				
Presenciales	No presenciales	Presenciales	No presenciales			
40	40	0	0	0	80	5

UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Campo Formativo: Disciplinar

Problema Eje:

El diagnóstico sobre el deterioro ambiental y la evaluación de su impacto sobre los componentes bióticos y abióticos de los ecosistemas requiere un profundo conocimiento acerca de sus causas, naturales o antrópicas. Para generarlo se requiere de herramientas metodológicas, biotecnológicas y de comunicación de riesgos, que constituyan las directrices de proyectos de investigación encaminados a detectar escenarios de riesgo potencial, para diseñar, proponer e implementar estrategias de diagnóstico, de prevención, de manejo sustentable, de restauración y de rehabilitación, así como proyectos dirigidos a detectar organismos cuyas capacidades de resistencia en ambientes deteriorados los convierten en atractivos especímenes de estudio y de aprovechamiento biotecnológico.

Competencias Específicas del Campo Formativo:

Desarrollar capacidad de análisis y aplicación de metodologías científicas y tecnológicas relacionadas con el ambiente. Adquirir habilidad para interactuar con grupos multidisciplinarios con actitud responsable y desarrollo profesional ético. Adquirir destrezas técnicas especializadas e innovadoras en la elaboración y ejecución de proyectos de investigación.

Propósito General (contribución al perfil de egreso):

En esta unidad de aprendizaje el estudiante adquirirá una perspectiva amplia sobre el abordaje y estudio de la problemática ambiental que le permita establecer un constante diálogo y análisis con distintas disciplinas para la prevención y solución de dichas problemáticas.



PROPÓSITOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aprendizaje declarativo: (contenido temático)

Al finalizar la unidad de aprendizaje, el estudiante adquirirá una visión multidisciplinaria para la comprensión del ambiente, para el estudio del aprovechamiento de los recursos naturales y para el abordaje dirigido hacia la solución de problemáticas ambientales, que favorezca su integración a equipos de trabajo de análisis y síntesis de información útil en una diversidad de áreas del conocimiento con objetivos comunes.

Aprendizaje procedimental (aplicación para lograr las competencias hacerlo crítico. Procedimientos para aprender en la unidad de aprendizaje (algorítmicos, heurísticos, el saber hacer)

Al terminar la unidad de enseñanza, los estudiantes estructurarán propuestas de análisis multidisciplinario en la búsqueda de soluciones a problemáticas ambientales derivadas del desarrollo de las sociedades.

Aprendizaje actitudinal y valoral: posicionamientos, desde postura ética moral (crítico, reflexivo, inquisitivo)

Al concluir la unidad de aprendizaje, los estudiantes valorarán la importancia del trabajo multidisciplinario, la interrelación entre diversas ciencias para la sensibilización y solidaridad en la solución de problemas ambientales.

PRIMER BLOQUE	FECHAS: FECHA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN:		
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)	HORAS ESTIMADAS		
	Presenciales	No presenciales	
		Sincrónicas	Asincrónicas
Tema I. Ambiente, sistemas y complejidad I.1 Concepción actual del ambiente. I.2 Principios de la Teoría de Sistemas y los sistemas del ambiente. I.3 Complejidad I.4 Pensamiento complejo, sistemas y ambiente. Multi, inter, intra y transdisciplina en la investigación de los sistemas ambientales.	22	0	2

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS				
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	HERRAMIENTAS O RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	ENTREGABLES O PRODUCTOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Se hará la presentación del curso y de los participantes. Los estudios de maestría en el ámbito de los Sistemas Ambientales involucran a los estudiantes en un campo de trabajo	1. Cuestionamientos breves (sincrónicas 2 h) 2. Discusión grupal de conceptos. (sincrónicas 4 h)	1. Reunión virtual o meet o presencial 2. Reunión virtual – meet. (P) -Carp. Ambiente (NP) -Tarea (NP)	1. No aplica 2. Definición de personal ambiente.	1. No aplica 2. Entrega del escrito 20 %



multidisciplinar y complejo, que encuentra sus límites espacio-temporales en las líneas de generación y aplicación del conocimiento que enmarcan sus proyectos de investigación, pero que les permite desarrollar un pensamiento global para enfocar la generación de conocimientos científicos. En este bloque revisarán conceptos básicos, su interacción y cómo se conjuntan para ofrecer un enfoque de sistemas y multidisciplinaria para la atención de los estudios de las Ciencias ambientales y los compromisos que exigen esos grupos de trabajo.	3. Análisis crítico de material bibliográfico. (sincrónicas 4 h)	3. Reunión virtual-meet. (P) -Carp. Teoría de sistemas (NP) -Tarea (NP)	3. Cuestionario	3. Lista de cotejo 20%
	4. Lluvia de ideas sobre el artículo analizado. (sincrónicas 2 h)	4. Reunión virtual-meet. (P) -Carp. Complejidad (NP); Tarea (NP)	4. Mapa conceptual	4. Rúbrica para la elaboración del mapa 20 %
	5. Revisión de artículo contextual. Conferencia (asincrónicas 2 h; sincrónicas 4 h)	5. Reunión virtual-meet. (P) -Carp. Pensamiento complejo (NP) -Tarea (NP)	5. Opinión escrita	5. Lista de cotejo 20 %
	6. Foro; estrategias investigativas de los sistemas del ambiente. (sincrónicas 4 h)	6. Reunión virtual-meet. (P) -Tarea: Circunscripción del trabajo de tesis en los SA y compromiso con la multidisciplinaria. (NP)	6. Archivo de presentación de exposición.	6. Lista de cotejo 20 %

SEGUNDO BLOQUE	FECHAS: FECHA DE LA SEGUNDA EVALUACIÓN:		
	TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)		HORAS ESTIMADAS
		Presenciales	No presenciales
			Sincrónicas Asincrónicas
	Tema II. El aprovechamiento de los recursos y sus implicaciones		
	II.1 Concepción de los recursos		
	II.2 Sistema natural		
	II.2.1 Matrices ambientales y biodiversidad		
	II.2.2 Ecosistemas y servicios ambientales.		
	II.3 Sistema sociocultural		
	II.3.1 Sociedades y desarrollo social		
	II.3.2 Importancia de la economía y la legalidad en la sociedad		
	II.3.3 El paradigma tecnológico		
	II.3.4 La cultura humana en su relación con la Tierra		
	II.4 Problemáticas ambientales globales: desequilibrio de sistemas, cambio climático, crisis de la biodiversidad y deterioro de la salud humana.		
	II.5 Perspectiva multidisciplinaria de las sociedades sostenibles		
		28	0 8



ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS				
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	HERRAMIENTAS O RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	ENTREGABLES O PRODUCTOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Uno de los principales retos en las Ciencias en Sistemas del Ambiente es el conocimiento y la comprensión de los factores que condicionan la vida, así como la detección objetiva de las problemáticas en la sociedad, en sus diferentes sectores. En este bloque, pretendemos reconocer los componentes de los sistemas naturales y sociales, así como su acción en la generación de las problemáticas del ambiente y sus alternativas.	1. Mesa redonda (sincrónica 2 h)	1. Reunión virtual-meet (P)	1. Resumen	1. Lista de cotejo 10 %
	2. Presentación de trabajos: descripción detallada de las matrices ambientales, ecosistemas y servicios ambientales (asincrónicas 2 h; sincrónicas 4 h)	2. Reunión virtual-meet. (P) Carpeta: Artículos de consulta. (NP) Tarea: Genially, etc. (NP)	2. Infografía (Matrices ambientales). Podcast.	2. Listas de cotejo 30 %
	3. Conferencia (asincrónica 2 h) Exposiciones; sociedad y desarrollo (sincrónica 2 h)	3. Reunión virtual-meet (P) Bases de datos. (NP)	3. Presentación PowerPoint Opinión escrita.	3. Lista de cotejo 10 %
	4. Conferencias (sincrónica 4 h) Análisis de artículo (sincrónica 2 h)	4. Reunión virtual-meet. (P) Carpeta: Artículos de consulta. (NP)	4. Participación activa en conferencias.	4. Participaciones obj. 10 %. Co-evaluación.
	5. Ponencias estudiantes. (sincrónica 2 h)	5. Reunión virtual-meet. (P)	5. Conclusiones	5. Entrega de escrito 10%
	6. Exposición de propuestas. (asincrónica 4 h; sincrónica 2 h)	6. Reunión virtual-meet. (P)	6. Propuesta	6. Eval. exposición 10%
	7. Discusión grupal (sincrónica 2 h) Conferencia (sincrónica 2 h)	7. Reunión virtual-meet. (P)	7. Listado priorizado de problemáticas ambientales.	7. Escrito 10 %
	8. Mesa redonda (asincrónica 2 h; sincrónica 4 h)	8. Reunión virtual-meet. (P)	8. Participaciones	8. Participación activa 10%



TERCER BLOQUE	FECHAS: FECHA DE LA TERCERA EVALUACIÓN:		
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)		HORAS ESTIMADAS	
	Presenciales	No presenciales	
		Sincrónicas	Asincrónicas
Tema III. Enfoques sobre el abordaje de problemas ambientales III.1 Atención de las problemáticas mediante el enfoque disciplinar III.2 Importancia de la percepción social sobre la condición del ambiente. III.3 Impacto de la educación ambiental sobre el reconocimiento y solución de problemáticas ambientales. III.4 En busca de la consciencia ambiental	12	0	8

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS				
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	HERRAMIENTAS O RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	ENTREGABLES O PRODUCTOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
El enfoque integral y multidisciplinario de los problemas ambientales es invaluable para el análisis y abordaje de las problemáticas que se presentan en el ámbito local. Este último bloque está dedicado a revisar la forma en la que se analizan dichos escenarios y cómo se inician las propuestas de solución.	1. Conferencia (sincrónica 2;)	1. Reunión virtual-meet (P) -Carpeta: Documentos (NP) -Tarea: (NP)	Formulación de 3 cuestionamientos por conferencia.	1. Cuestionamientos resueltos 30 %
	Conferencia (sincrónica 2)			
	Análisis (sincrónica 2 h)	Reunión virtual-meet (P) -Artículos del tema. -PowerPoint, etc. (NP)		
	2. Estudio de casos hipotéticos y exposición (sincrónica 4 h; asincrónicas 8 h)	2. Reunión virtual-meet (P) -Presentaciones. (NP)	2. Presentación para la exposición.	2. Lista de cotejo 20 %
	3. Conferencia (sincrónica 2 h)	3. Reunión virtual-meet. (P) - Artículo del tema. (NP)	3. Participaciones durante la conferencia.	3. Participaciones objetivas 20%
	Análisis (sincrónica 2 h)			
	4. Conferencia (sincrónica 2 h)	4. Reunión virtual-meet (P) -Artículos del tema (NP)	4. Estrategia formadora de consciencia ambiental por parejas.	4. Entrega de estrategia escrita detallada 30 %

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN FINAL			
Evaluación			
Evaluaciones parciales	90 %	Actividad integradora	10 %
Actividad integradora La actividad integradora será planteada por los docentes que imparten las unidades de aprendizaje durante el semestre.			



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA
Centro de Investigación en Genética y Ambiente
Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente
Plan de estudios 2018



BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. Enrique A, Urquiza A. 2010. Medio ambiente y sociedad: conceptos, metodologías y experiencias desde las ciencias sociales y humanas. Ed. Ril Editores. Santiago de Chile.
2. Laguna Sánchez GA, Marcelín Jiménez R, Patrick Encina GA, Vázquez Hernández G. 2016. Complejidad y sistemas complejos: Un acercamiento multidimensional. EditoraC3 Coplt-arXives. Publishing Open Access. Cd. de México.
3. Merino-Pérez L. 2019. Crisis ambiental en México. Ruta para el cambio. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS Y OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN (IMPRESA O ELECTRÓNICA):

1. Artículos científicos especializados de cada tema.
2. Direcciones URL de videos especializados.

NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR DEL CIGyA

NOMBRE Y FIRMA DEL PRESIDENTE DE ACADEMIA