



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA

Centro de Investigación en Genética y Ambiente

Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente

Plan de estudios 2018



PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

PROGRAMA EDUCATIVO	Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente		
UNIDAD DE APRENDIZAJE	Desarrollo Sostenible	GRUPO:	Único

NIVEL EDUCATIVO:

Maestría

CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

MCSA116

SERIACIÓN:

Sin seriación

FECHA DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA:

05/08/2013

FECHA DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA:

27/01/2021

NOMBRE DEL DOCENTE:

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

UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Aprendizaje declarativo: (contenido temático): Al finalizar la unidad de aprendizaje los estudiantes obtendrán los
Campo Formativo: Disciplinar

Problema Eje: A partir de la revolución industrial los problemas de contaminación ambiental, degradación de suelos y pérdida de recursos naturales se han exacerbado, por lo que surge la necesidad de formar investigadores capacitados para el diagnóstico y evaluación del deterioro ambiental, que les permita proponer alternativas de prevención y/o solución, de manera multidisciplinaria, a través de unidades de aprendizaje básicas y optativas, para la aplicación del método científico y de especialización en evaluación e impacto ambiental, estudio y manejo de la calidad del suelo o ambiente y cambio climático.

Competencias Específicas del Campo Formativo: Capacidad para el diagnóstico, prevención y elaboración de propuestas de estrategias para la solución de problemas ambientales. Adquirir destrezas técnicas especializadas e innovadoras para la elaboración y ejecución de proyectos de investigación.

Propósito General (contribución al perfil de egreso): El estudiante aplicará las actividades de investigación en el desarrollo de proyectos. Tendrá habilidad de comunicación oral y escrita. Contará con habilidades en el uso de las tecnologías de la información (TIC's). Contará con responsabilidad social y ética profesional



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA

Centro de Investigación en Genética y Ambiente

Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente

Plan de estudios 2018



PROPOSITOS ESPECIFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aprendizaje declarativo: (contenido temático): Al finalizar la unidad de aprendizaje los estudiantes obtendrán los conocimientos sobre el paradigma del desarrollo sustentable a través de conocer la función de sus componentes: sustentabilidad, social, económica y política, con la finalidad de contextualizar los problemas ambientales.

Aprendizaje procedimental (aplicación para lograr las competencias hacerlo crítico. Procedimientos a aprehender en la unidad de aprendizaje (algorítmicos, heurísticos, el saber hacer): Al finalizar la unidad de aprendizaje los estudiantes desarrollarán habilidades de abstraer, analizar y sintetizar los principios, alcances y limitaciones del desarrollo sustentable, por medio de metodologías y modelos, con la finalidad de proponer estrategias que reduzcan los impactos en el ambiente.

Aprendizaje actitudinal y valoral: posicionamientos, desde postura ética moral (crítico, reflexivo, inquisitivo): Al finalizar la unidad de aprendizaje los estudiantes asumirán una actitud responsable sobre los conocimientos y enfoques del desarrollo sustentable, con el fin de contribuir al planteamiento y solución de problemas de manera ética que infieran en mejorar la calidad de vida de la sociedad.

PRIMER BLOQUE	FECHAS: FECHA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN:			
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)		HORAS ESTIMADAS		
		Presenciales	No Presenciales	
			Sincrónicas	Asincrónicas
Tema I: Consideraciones generales sobre el desarrollo I.1. Antecedentes del desarrollo sostenible I.2. El desarrollo sostenible en México I.3. La situación ambiental en Latinoamérica y el mundo I.4. El paradigma desarrollo I.5. Enfoques clásicos, alternativos y críticos sobre desarrollo sostenible		15	5	5

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS				
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE	HERRAMIENTAS O RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	ENTREGABLES O PRODUCTOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Ante el avance del deterioro del ambiente y la mayor presión del ser humano sobre los recursos naturales, la implementación de				La evaluación se compone de tres momentos: Diagnóstica: Se realiza una actividad



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA

Centro de Investigación en Genética y Ambiente

Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente

Plan de estudios 2018



estrategias que permitan un uso adecuado de dichos recursos es imperante actualmente. Por ello, en este primer módulo, os estudiantes comprenderán los principales conceptos que forman parte de las propuestas de Desarrollo Sostenible para que les permita abordar situaciones reales de manera profesional.	1. Presentación del docente sobre la definición de los conceptos de desarrollo y sustentabilidad, un proceso histórico. (Presencial). 2. Revisión de artículos sobre los conceptos de desarrollo y sustentabilidad. (Presencial). 3. Lecturas de tópicos para la elaboración de documento de discusión preparados para presentación con diapositivas. (No presencial, asincrónica) 4. Foro de presentaciones con diapositivas de sus avances. (No presencial, sincrónico).	1. Exposición presencial con video cañón para presentación con diapositivas en Power Point. 2. Repositorio de literatura especializada en plataforma SIGA. 3. Procesador de textos para elaboración de documento de discusión y presentación. 4. Software para elaborar presentaciones en diapositivas. Lista de cotejo para registro de avance. Se utilizará la plataforma de Meet.	1. Un documento en Word sobre la discusión de lo que significa Desarrollo Sostenible. 2. Una presentación sobre el documento de discusión.	diagnóstica de los conceptos básicos en Desarrollo Sostenible. Formativa: Se realizará a lo largo del bloque con una lista de cotejo y rúbricas para evaluación de los documentos y presentaciones. Sumativa: La sumatoria de los criterios de calificación. Porcentajes: 1-Participación activa en presentaciones presenciales 15% 2-Rúbricas y listas de cotejo 15% 3-Trabajo de discusión 20% 4-Examen 50%
---	--	--	--	---

SEGUNDO BLOQUE	FECHAS: FECHA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN:		
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)	HORAS ESTIMADAS		
Tema II: Las dimensiones del concepto de desarrollo sustentable II.1. Dimensión ambiental (cambio climático, recursos hídricos, biodiversidad, el suelo y su degradación, energía) II.2. Dimensión social (crecimiento demográfico y desarrollo, diversidad cultural, salud y calidad de vida, derechos humanos) II.3. Dimensión económica (economía y sostenibilidad, redistribución de la riqueza, agricultura y soberanía alimentaria, consumo responsable) II.4. Dimensión política (paz y seguridad, democracia y participación, urbanización y ordenamiento del territorio, comunidades sustentables) II.5. Dimensión educativa (nueva cultura ambiental al comienzo de la década por una educación por la sostenibilidad).	Presenciales	No Presenciales	
		Sincrónicas	Asincrónicas
	15	8	8



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA

Centro de Investigación en Genética y Ambiente

Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente

Plan de estudios 2018



ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS				
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE	HERRAMIENTAS O RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	ENTREGABLES O PRODUCTOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Debido a la variedad de nombres acuñados al desarrollo sostenible, se discutirá que a pesar de ello se mantienen los ejes principales en los cuales se busca un equilibrio entre ellos como objetivo principal. Así, con la lectura y discusión de los temas propuestos, se valorarán los elementos principales comprendidos en el Desarrollo Sostenible, destacando los sociales, económicos, naturales y políticos. Además, se revisará el significado de las principales formas de gobierno reconocidas a nivel mundial y su relación con el Desarrollo Sostenible.	1. Presentación del docente sobre los ejes del Desarrollo Sostenible (Presencial). 2. Revisión de artículos sobre la propuesta del Desarrollo Sostenible (Presencial). 3. Lecturas de tópicos para la elaboración de documento de discusión preparados para presentación con diapositivas. (No presencial, asincrónica) 4. Foro de presentaciones con diapositivas de sus avances. (No presencial, sincrónico).	1. Exposición presencial con video cañón para presentación con diapositivas en Power Point. 2. Repositorio de literatura especializada en plataforma SIGA. 3. Procesador de textos para elaboración de documento de discusión y presentación. 4. Software para elaborar presentaciones en diapositivas. Lista de cotejo para registro de avance. Se utilizará la plataforma de Meet.	1. Un documento e Word sobre la discusión de los principales ejes que se relacionan en Desarrollo Sostenible. 2. Presentación de su documento de discusión	La evaluación se compone de dos momentos: Formativa: Se realizará a lo largo del bloque con una lista de cotejo y rúbricas para evaluación de los avances. Sumativa: La sumatoria de los criterios de calificación. Porcentajes: 1-Participación activa en presentaciones 15% 2-Documento de discusión 20% 3-Rúbricas y listas de cotejo 15% 4-Examen 50%



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA

Centro de Investigación en Genética y Ambiente

Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente

Plan de estudios 2018



TERCER BLOQUE	FECHAS: FECHA DE LA TERCERA EVALUACIÓN:		
	TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)	HORAS ESTIMADAS	
Tema III. El debate contemporáneo III.1. Economía Ecológica, como instrumento sustentabilidad III.2. Los problemas ambientales, la crisis del medio ambiente y la necesidad de una cultura de la sostenibilidad III.3. Perspectivas del nuevo enfoque de la sostenibilidad en la percepción y la cultura III.4. Ejercicio de contextualización a problemáticas ambientales locales de interés a la investigación, en función de sus dimensiones (ambiental, social, económica, política, y educativa).	Presenciales	No Presenciales	
		Sincrónicas	Asincrónicas
	10	7	7

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS				
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE	HERRAMIENTAS O RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	ENTREGABLES O PRODUCTOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Debido a que la apropiación de los recursos depende de la necesidad y disponibilidad que tengan de ellas las sociedades humanas, es necesario considerar a nivel local los problemas sociales, económicos políticos y de recursos naturales que cada uno observa en su entorno local y buscar alguna alternativa sostenible con base al conocimiento teórico.	1. Presentación del docente sobre los temas contemporáneos del Desarrollo Sostenible (Presencial). 2. Análisis de lecturas comentadas sobre los temas contemporáneos del Desarrollo Sostenible (Presencial). 3. Lecturas de tópicos para la elaboración de documento de discusión preparados para presentación con diapositivas. (No presencial, asincrónica) 4. Foro de presentaciones de problemas	1. Exposición presencial con video cañón para presentación con diapositivas en Power Point. 2. Repositorio de literatura especializada en plataforma SIGA. 3. Procesador de textos para elaboración de documento de discusión y presentación. 4. Software para elaborar presentaciones en	1-Un documento de discusión sobre problemas ambientales que observe en su localidad y argumentación de la ubicación de su trabajo de tesis y su relación con el Desarrollo Sostenible 2-Una presentación del documento de discusión.	La evaluación se compone de dos momentos: Formativa: Se realizará a lo largo del bloque con una lista de cotejo y rúbricas para evaluación de los avances. Sumativa: La sumatoria de los criterios de calificación. Porcentajes: 1-Participación activa en presentaciones presenciales 15% 2-Documento de discusión 20% 3-Rúbricas y listas de cotejo 15% Examen 50% Calificación final: Promedio de los tres bloques corresponderá al 90%.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA

Centro de Investigación en Genética y Ambiente

Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente

Plan de estudios 2018



	ambientales locales con diapositivas (No presencial, sincrónico).	diapositivas. Lista de cotejo para registro de avance. Se utilizará la plataforma de Meet.		Actividad Integradora 10%
--	--	--	--	------------------------------

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.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. Biffani, P (1999). Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. IEPALA y UAM Ediciones, Madrid, España.
2. Enkerlin, E; Cano, G; Garza, RA; Vogel, E (1997). Ciencia ambiental y desarrollo sustentable. Thomson Eds, México.
3. Escobar, D. J. L. (2007). El Desarrollo Sustentable en México (1980-2007). Revista Digital Universitaria. Vol.9, No. 3. ISBN 1067-6079.
4. Pierri, N (2001). El proceso histórico y teórico que conduce a la propuesta del DS. En: Pierri y Foladori, Guillermo (2001). ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Ed Trabajo y Capital, Uruguay. 219 pp. (pp. 27-79).
5. Sanz, J; Viota, N, coord (2009). Manual de Educación para la Sostenibilidad. En: McGirr, (trad. inglés-español). Edición UNESCO Etxea–Centro UNESCO País Vasco, Fundación Iberdrola-Decenio de las Naciones Unidas para la Educación en el Desarrollo Sustentable (2005-2014). País Vasco, España [en línea http://www.unescoetxea.org/ext/manual_EDS/unesco.html].
6. Urquidi V. L. (2002). Los desafíos del desarrollo sustentable en la Región Latinoamericana. El Colegio de México



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA

Centro de Investigación en Genética y Ambiente

Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente

Plan de estudios 2018



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

1. Barkin, D (1998). Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable. Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo, México.
2. Elizalde, Antonio (2003) Desarrollo humano y ética para la sustentabilidad. Universidad Bolivariana, PNUMA, ONU. Santiago de Chile, Chile
3. Gallopin, G (2006). Los indicadores de desarrollo sustentable: Aspectos conceptuales y metodológicos. Seminario de Expertos sobre Indicadores de Sostenibilidad en la Formulación y Seguimiento de Políticas. Ed Fodepal, Chile. 33 p.
4. Gudynas, E (2002). Ecología y ética del desarrollo sustentable en América Latina, Edit. DEI, San José de Costa Rica.
5. Herrera, Alejandro (1997). ¿Qué ética queremos para el desarrollo sustentable? En: Tecnología, desarrollo económico y sustentabilidad. Revista de Filosofía de las Ciencias de la Vida. No. especial 2/
6. Leff, E (1999). La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza, Ed PNUMA, México.
7. Leff, E (2000:173). Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Ed Siglo XXI/PNUMA, México.
8. Leff, Enrique (2002) Ética por la vida: Elogio de la voluntad del poder. En: Ética, vida, sustentabilidad. E. Leff (coordinador) Ministerio del Medio ambiente, ONU, PNUA, PNUD, CEPAL. México, D.F.
9. López, B. F (s7f) Territorios, tierras y recursos naturales de los pueblos indígenas en México. Biblioteca Jurídica. <http://www.bibliojuridica.org/libros/1/278/10.pdf>. Fecha de consulta 26 de dic 06
10. Quiroga, R (2001). Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sustentable: estado del arte y perspectivas (Resumen, Capítulo 1 y conclusiones). Serie Manuales No. 16. Ed CEPAL, Santiago de Chile. 116pp. (pp. 1-24 y 93-96).

NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR DEL CIGyA

NOMBRE Y FIRMA DEL PRESIDENTE DE ACADEMIA