



PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

PROGRAMA EDUCATIVO	Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente		
UNIDAD DE APRENDIZAJE	Seminario de investigación IV	GRUPO:	Único

NIVEL EDUCATIVO: Maestría
CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: MCSA 1213 SERIACIÓN: Seminario de Investigación III
FECHA DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA: 10/11/2017
FECHA DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA: 22/02/2021
NOMBRE DEL DOCENTE:

HORAS CLASE				HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL DE HORAS POR PERIODO	CRÉDITOS
HORAS TEÓRICAS		HORAS PRÁCTICAS				
Presenciales	No presenciales	Presenciales	No presenciales			
0	0	20	60	100	180	10

UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Campo Formativo: Investigación

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, aplicación de técnicas y metodologías científicas para la ejecución de proyectos de investigación relacionadas con el ambiente. Adquirir habilidad para interactuar con grupos multidisciplinarios con actitud responsable y desarrollo profesional ético. Capacidad para el diagnóstico, prevención y elaboración de propuestas de estrategias para la solución de problemas ambientales. Adquirir destrezas técnicas especializadas e innovadoras en la elaboración y ejecución de proyectos de investigación.

Propósito General (contribución al perfil de egreso):

Que el estudiante concluya su proyecto de investigación y el documento escrito en un 100%, para la obtención asegurada del grado académico de Maestro al finalizar sus créditos.



PROPÓSITOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aprendizaje declarativo: (contenido temático)

Al finalizar la unidad de aprendizaje el estudiante presentará los resultados de su proyecto de investigación ante la comunidad del posgrado para fortalecer las capacidades de organización, de análisis, de expresión oral y de defensa de los resultados de su propuesta de investigación. Esta práctica mejorará en el estudiante sus capacidades de análisis, de integración y de concreción de actividades ligadas a un proyecto de investigación, mejorándose y fortaleciéndose con ello las de diagnóstico; habrá adquirido destrezas técnicas especializadas para la elaboración de propuestas y proyectos de investigación innovadores relacionados con el ambiente.

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

Al finalizar la unidad de aprendizaje el estudiante habrá completado al 100 % la obtención de resultados del proyecto de investigación, mediante el empleo de las técnicas de laboratorio y de campo adecuadas, asimismo, habrá utilizado las herramientas estadísticas e informáticas apropiadas y pertinentes para integrar un documento de tesis bien organizado, coherente y con un sustento teórico sólido, avalado por su comité tutorial. Estas habilidades propiciarán en el estudiante su capacidad para establecer y desarrollar documentos de investigación relacionados con el estudio y el manejo de los sistemas ambientales.

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

Al finalizar la unidad de aprendizaje el estudiante se presentará ordenada, puntual e intelectualmente preparado para presentar de manera clara, concisa e integrada los resultados del proyecto de tesis y para responder de manera apropiada y con argumentos sólidos, acertados y válidos a las interrogantes expresadas por la comunidad científica del posgrado; mostrará apertura para aceptar y en su caso incorporar las recomendaciones sobre su proyecto de investigación y compromiso para trabajar al respecto y fortalecer su manuscrito de tesis.

PRIMER BLOQUE	FECHAS: FECHA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN:		
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)	HORAS ESTIMADAS		
	Presenciales	No presenciales	
		Sincrónicas	Asincrónicas
Tema I: Análisis y presentación oral de resultados I.1 Recolección, procesamiento y análisis estadísticos de datos. I.2 Interpretación de resultados I.3 Atención a los objetivos del proyecto y congruencia entre las secciones del documento de tesis. I.4 Redacción del documento final con un avance del 80% mínimo.	23		34



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 integrantes. Los resultados en un trabajo de investigación son los indicadores del cumplimiento de los objetivos planteados, de ahí su importancia. La revisión de resultados en sesiones grupales para su análisis, discusión y propuesta, contribuye a determinar el porcentaje de atención a los objetivos y detectar las secciones que requieren de mayor trabajo, así como de resultados adicionales, relevantes o únicos. El acercamiento constante con el director de tesis y con los miembros del comité tutorial servirá para reflexionar sobre aspectos específicos a cubrir y/o discutir para avanzar en la redacción del manuscrito.	1. Cuestionamientos breves entre los integrantes (sincrónica 2 h) 2. Breve exposición de los avances de tesis por cada estudiante. (sincrónica 4 h) 3. Trabajo con el comité tutorial para integrar los resultados a la tesis. (asincrónicas 24 h) 4. Exposiciones individuales de los resultados de las tesis enfocadas a la interpretación de datos. (sincrónica 9 h) 5. Sesiones grupales para revisión de congruencia entre resultados y los objetivos de la tesis. (sincrónica 8 h) 6. Redacción de la sección de resultados en el documento de tesis. (sincrónica 10 h)	1. Reunión (P) 2. Trabajo individual para elaborar la presentación. (NP) 3. Reuniones con el Comité Tutorial. (NP) -Lecturas sobre resultados. (NP) 4. Presentaciones para exposiciones orales. (P) 5. Mesas de discusión sobre congruencia de los resultados. (P) 6. Revisión grupal de la sección de resultados del documento escrito. (NP)	1. No aplica 2. Presentación en PowerPoint 3. Presentación en PowerPoint. 4. Escrito con recomendaciones dirigidas a un compañero de clase. 5. Avances de tesis escrita.	1. No aplica 2. No aplica 3. Rúbrica con criterios para la elaboración de la presentación 2% 4. Lista de cotejo 2% 5. Lista de cotejo 2%



SEGUNDO BLOQUE	FECHAS: FECHA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN:		
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)	HORAS ESTIMADAS		
	Presenciales	No presenciales	
		Sincrónicas	Asincrónicas
Tema II: Presentación escrita de resultados y discusión II.1 Organización de resultados en el documento de tesis. II.2 Investigación documental para la discusión de resultados. II.3 Redacción del documento final con un avance del 90% mínimo. II.4 Estrategias para mejorar la presentación oral del seminario semestral y del examen de grado.	22		33

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS				
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	HERRAMIENTAS O RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	ENTREGABLES O PRODUCTOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
La lectura, análisis y redacción de información para la discusión de los resultados de una investigación evidencia el aprovechamiento del conocimiento generado abriendo nuevas líneas de interés. La revisión continúa de información documental importante permitirá integrar las discusiones de los resultados de tesis, mientras que el ensayo continuo de diferentes formas de expresión oral, habilitará al estudiante para la comunicación asertiva de los	1. Trabajo de integración de los resultados en el escrito de tesis en conjunto con el director y comité tutorial. (asincrónica 12 h) 2. Revisión de información especializada y actual (5 años de antigüedad) para la redacción de la discusión de resultados. (asincrónica 16 h) 3. Presentación de una sección de resultados de cada estudiante y la discusión correspondiente (sincrónica 12 h) 4. Redacción de la sección de discusiones en la tesis. (asincrónica 7 h)	1. Redacción organizada de los resultados en tesis escrita. (NP) 2. Búsqueda bibliográfica de información para la discusión de resultados en la tesis escrita. (NP) 3. Exposiciones individuales ante el grupo para discutir una sección de resultados. (P) 4. Redacción de la discusión en la tesis escrita. (NP)	3. Presentación en PowerPoint. 4. Pláticas individuales en clase.	3. Rúbrica para co-evaluación de participación 2% 4. Escrito con estrategias 2%



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA

Centro de Investigación en Genética y Ambiente

Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente

Plan de estudios 2018



conocimientos generados.	5. Lecturas de ejercicios sugeridos para mejorar la expresión oral en público. (asincrónica 5 h)	5. Búsqueda y exposición de ejemplos de estrategias para mejorar la presentación oral. (P)	5. Ponencias de la sección de resultados y discusiones de trabajos de tesis	5. Lista de cotejo con criterios para elaboración de la ponencia. 2%
	6. Ejercicios de expresión oral para mejorar las habilidades de los estudiantes. (sincrónica 10 h)	6. Participación en el grupo para ensayar la expresión oral de la sección de discusión de la tesis (P)		

TERCER BLOQUE	FECHAS: FECHA DE LA TERCERA EVALUACIÓN:		
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)	HORAS ESTIMADAS		
	Presenciales	No presenciales	
		Sincrónicas	Asincrónicas
Tema III: Integración final del escrito de tesis III.1 Elaboración de la presentación final del documento de tesis en formato escrito y oral.	22		33

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS				
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	HERRAMIENTAS O RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	ENTREGABLES O PRODUCTOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
La culminación de una investigación requiere del trabajo constante y comprometido de los participantes involucrados. El trabajo en estrecha comunicación con el director de tesis y el comité tutorial asegura la preparación adecuada del proyecto de investigación y la integración del documento de tesis en su versión escrita y oral.	1. Trabajo de integración de la tesis escrita al 100%. (Asincrónica 20 h) 2. Trabajo de preparación de la presentación oral de la tesis final. (Asincrónica 13 h) 3. Exposiciones individuales de tesis de cada estudiante. (Sincrónica 21 h) 4. Ensayo de seminario final. (Sincrónica 2 h)	1. Redacción de tesis final. (NP) 2. Preparación de presentación en PowerPoint de seminario final. (NP) 3. Presentación de seminario, 3 ocasiones por estudiante. (P) 4. Exposición de 20 minutos por estudiante, sin preguntas. (P)	1. Reporte escrito con la tesis al 100%. 2. Presentación para la exposición del seminario final. 3. Presentaciones de la tesis en PowerPoint.	1. Reporte de la evaluación del protocolo escrito y oral con el visto bueno del Comité Tutorial. 8% 2. Actividad integradora. 10% 3. Evaluación por parte del Comité Tutorial del Seminario de avances en acta. 70%



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



CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN FINAL

Evaluación

Promedio de evaluación del Comité tutorial	70 %	Responsable de UA	30 % (Incluye 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. Méndez R.I., Namihira G., Moreno A., L. Sosa M., C. (2011). El protocolo de Investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis. Editorial Trillas. México. 210 p.

La recomendada por el comité tutorial respectivo

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

1. La recomendada por el comité tutorial respectivo.

NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

DR.A EDELMIRA GARCÍA NIETO
NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR

NOMBRE Y FIRMA DEL PRESIDENTE DE LA ACADEMIA