



## Seminario de investigación II

|                              |   |               |       |
|------------------------------|---|---------------|-------|
| <b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>    | Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente |               |       |
| <b>UNIDAD DE APRENDIZAJE</b> | Seminario de investigación II                 | <b>GRUPO:</b> | Único |

**NIVEL EDUCATIVO:** Maestría

**CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:** MCSA 129    **SERIACIÓN:** Seminario de Investigación I

**FECHA DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA:** 05/08/2013

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA:** 20/06/2016

**NOMBRE DEL DOCENTE:**

| HORAS CLASE    |                 | HORAS INDEPENDIENTES | TOTAL DE HORAS POR PERIODO | CRÉDITOS |
|----------------|-----------------|----------------------|----------------------------|----------|
| HORAS TEÓRICAS | HORAS PRÁCTICAS |                      |                            |          |
| 0              | 80              | 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 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. Capacitar para el diagnóstico, prevención y propuesta 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 desarrolle su proyecto de investigación, robustezca sus antecedentes y logre resultados reales en un 35%, los plasme de forma escrita de acuerdo con el formato de tesis, realice la discusión respectiva para la obtención asegurada del grado académico de Maestro al finalizar sus créditos.



**PROPÓSITOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

**Aprendizaje declarativo:**

Al finalizar la unidad de aprendizaje el estudiante defenderá el protocolo de investigación por medio de una presentación oral ante la comunidad del posgrado para fortalecer las capacidades de diagnóstico, prevención y propuesta de estrategias para la solución de problemas ambientales, así como de adquisición de destrezas técnicas especializadas e innovadoras en la elaboración y ejecución de proyectos de investigación.

**Aprendizaje procedimental:**

Al finalizar la unidad de aprendizaje el estudiante alcanzará un mínimo de avance de 35 %, avalado por su comité tutorial, en la obtención de resultados y redacción del documento de tesis, a través del empleo de técnicas de laboratorio y/o campo, herramientas estadísticas e informáticas, a fin de fortalecer las competencias de capacidad de análisis, así como aplicación de metodologías científicas y tecnológicas relacionadas con el ambiente

**Aprendizaje actitudinal y valoral:**

Al finalizar la unidad de aprendizaje el estudiante se presentará ordenada, puntual e intelectualmente preparado para responder con cortesía a las interrogantes expresadas por la comunidad científica del posgrado, mostrando asimismo apertura a las recomendaciones sobre su proyecto de investigación y compromiso a trabajar al respecto para fortalecer la competencia de capacidad de interacción con grupos multidisciplinarios con actitud responsable y desarrollo profesional ético.

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>PRIMER BLOQUE</b>  | <b>FECHAS:<br/>PRIMERA EVALUACIÓN:</b>   |  |
| <b>TEMAS Y SUBTEMAS<br/>(HORIZONTES DE BÚSQUEDA)</b>  |  | <b>HORAS ESTIMADAS</b>   |
| 1. Trabajo 100% independiente con el comité tutorial, para la recolección, procesamiento e interpretación de datos, investigación documental y redacción del documento final con un avance del 20% mínimo.  |  | 90 h   |
| <b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>   |  |  |
| <b>SITUACIONES DE APRENDIZAJE</b>   | <b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>   | <b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>   |
| Acercamiento constante con el director de tesis y al menos una reunión con el comité tutorial para tutoría en el desarrollo del proyecto de investigación y del plan de actividades que el estudiante deberá cumplir, así como en la redacción del avance respectivo. | Aula de usos múltiples<br>Computadora e internet<br>Cañón<br>Artículos científicos específicos para cada tema de investigación | Entrega de la tesis con un avance del 20% mínimo en resultados y redacción, avalado mediante la rúbrica de todos los miembros del comité tutorial. |



|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>SEGUNDO BLOQUE</b>   |  | <b>FECHAS:<br/>SEGUNDA EVALUACIÓN:</b>   |  |
| <b>TEMAS Y SUBTEMAS<br/>(HORIZONTES DE BÚSQUEDA)</b>  |  | <b>HORAS ESTIMADAS</b>   |  |
| 1. Trabajo 100% independiente con el comité tutorial autorizado por la coordinación del PE, para la recolección, procesamiento e interpretación de datos, investigación documental y redacción del documento final con un avance del 35% mínimo.                      |  | 70 h   |  |
| <b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>   |  |  |  |
| <b>SITUACIONES DE APRENDIZAJE</b>   | <b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>   | <b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>   |  |
| Acercamiento constante con el director de tesis y al menos una reunión con el comité tutorial para tutoría en el desarrollo del proyecto de investigación y del plan de actividades que el estudiante deberá cumplir, así como en la redacción del avance respectivo. | Aula de usos múltiples<br>Internet<br>Computadora<br>Cañón<br>Señalador<br>Artículos científicos específicos para cada tema de investigación | Entrega de la tesis con un avance del 35% mínimo en resultados y redacción, avalado mediante la rúbrica de todos los miembros del comité tutorial. |  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>TERCER BLOQUE</b>  |  | <b>FECHAS:<br/>TERCERA EVALUACIÓN:</b>   |  |
| <b>TEMAS Y SUBTEMAS<br/>(HORIZONTES DE BÚSQUEDA)</b>  |  | <b>HORAS ESTIMADAS</b>   |  |
| 1. Trabajo 100% independiente para la elaboración de la presentación final, apoyado con el director de tesis.                   |  | 20 h   |  |
| <b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>   |  |  |  |
| <b>SITUACIONES DE APRENDIZAJE</b>   | <b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>                     | <b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>   |  |
| Trabajo constante con el director de tesis para la preparación de la presentación oral y escrita del proyecto de investigación. | Auditorio<br>Computadora<br>Cañón<br>Señalador | Entrega de la presentación final de los avances del proyecto de investigación en formato ppt.<br>Presentación oral del trabajo de investigación ante la comunidad científica del posgrado. |  |

| <b>CRITERIOS PARA LA EVALUACION FINAL</b>  |  |
|--|--|
| <b>Evaluación</b>  |  |
| Promedio de evaluación del Comité tutorial   | Responsable de UA                          |
| 80 %   | 20 %<br>Incluye Actividad integradora 10 % |
| <b>Actividad integradora</b>   |  |
| La actividad integradora será planteada por los docentes que imparten las unidades de aprendizaje durante el semestre. |  |



**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

Méndez R., i; Namihira G., D; Moreno A., L; Sosa M., C. 2011. El protocolo de Investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis. EditorialTrillas. México. 210 p.  
La recomendada por el comité tutorial respectivo

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

La recomendada por el comité tutorial respectivo

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DE ACADEMIA