

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente		
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE</b>	Metodología de la Investigación	<b>GRUPO:</b>	1er. Semestre Único

**NIVEL EDUCATIVO:** Maestría

**CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:** MCSA 113      **SERIACIÓN:** Sin seriación

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

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA:** 17/05/2013

**NOMBRE DEL DOCENTE:**

HORAS CLASE		HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL DE HORAS POR PERIODO	CRÉDITOS
HORAS TEORICAS	HORAS PRÁCTICAS			
80	0	0	80	5

### **UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:**

**Campo Formativo:** Investigación

**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 de análisis y aplicación de metodologías científicas y tecnológicas relacionadas con el ambiente.
- Habilidad para interactuar con grupos multidisciplinarios con actitud responsable y desarrollo profesional ético.
- Capacidad de diagnóstico, prevención y propuesta de estrategias para la solución de problemas ambientales.
- Destrezas técnicas especializadas e innovadoras en la elaboración y ejecución de proyectos de investigación.

**Propósito general (contribución al perfil de egreso):** Proporcionar al estudiante los elementos y herramientas útiles en la estructuración de cualquier trabajo de investigación de tipo ambiental en beneficio de la comunidad social.

**PROPOSITOS ESPECIFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

**Aprendizaje declarativo:** Al término del curso el estudiante identificará que es la metodología y su importancia. Conocerá y el concepto de investigación diferenciando sus tipos y características. Reconocerá la estructura y el contenido de las partes esenciales del reporte de un trabajo de investigación. Conocerá el concepto de conocimiento y sus diversos tipos, apoyado en las diferentes fuentes e instrumentos de información que se utilizan en la realización de cualquier investigación de tal manera que pueda llegar a la aplicación del conocimiento científico.

**Aprendizaje procedimental:** Al término del curso el estudiante será capaz de aplicar de instrumentos para la recolección de datos así como los elementos, herramientas y pasos a seguir para la planeación de una investigación, analizará los datos obtenidos durante el proceso de investigación para la construcción de hipótesis ante un determinado problema; será capaz de estructurar su proyecto de investigación en la obtención de grado.

**Aprendizaje actitudinal y valoral:** Al concluir la unidad de aprendizaje, los estudiantes reafirmarán los principios éticos desarrollados en este curso basados en la creatividad, responsabilidad e iniciativa con relación al ámbito científico. Estos valores se reflejarán en el desarrollo de las investigaciones que realicen en el transcurso de su desempeño profesional.

PRIMER BLOQUE	FECHAS DE:	A:	FECHA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN:
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)			HORAS ESTIMADAS
<p><b>Tema 1. FUNDAMENTOS DE METODOLOGÍA E INVESTIGACIÓN</b></p> <p><b>1.1. Subtema:</b> METODOLOGÍA: CONCEPTOS E IMPORTANCIA.</p> <p><b>1.2. Subtema:</b> INVESTIGACIÓN: CONCEPTOS Y CARACTERÍSTICAS, TIPOS DE INVESTIGACIÓN (PURA Y APLICADA, EXPLORATORIA, DESCRIPTIVA Y EXPERIMENTAL, ANALÍTICA Y SINTÉTICA, DOCUMENTAL Y DE CAMPO.</p> <p><b>1.3. Subtema:</b> CONOCIMIENTO: CONCEPTOS Y TIPOS, CONOCIMIENTO CIENTÍFICO.</p> <p><b>1.4. Subtema:</b> CIENCIA: CONCEPTO CARACTERÍSTICAS Y CLASIFICACIÓN.</p> <p><b>1.5. Subtema:</b> MÉTODO CIENTÍFICO: CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS, ELEMENTOS, ETAPAS, APLICACIÓN</p> <p><b>Tema 2. FUENTES E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b></p> <p><b>2.1. Subtema:</b> FUENTES DE INFORMACIÓN, GRÁFICAS Y DE OBSERVACIÓN</p> <p><b>2.2. Subtema:</b> BIBLIOTECAS: ESTRUCTURA DE UNA BIBLIOTECA (SALAS DE CONSULTA, HEMEROTECA, MAPOTECA, VIDEOTECA, COMPUTO, INTERNET, ACERVOS, FUENTES DE INFORMACIÓN NACIONALES E INTERNACIONALES, TÉCNICAS DOCUMENTALES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN, FICHAS BIBLIOGRÁFICAS (LIBROS, ANTOLOGÍAS, PERIÓDICOS, REVISTAS.), FICHAS DOCUMENTALES (VIDEOGRÁFICAS, AUDIOGRÁFICAS)</p> <p><b>2.3. Subtema:</b> INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS (ENCUESTA, ENTREVISTA, CUESTIONARIO. OBSERVACIÓN, MUESTREO PROBABILÍSTICO Y NO PROBABILÍSTICO.</p>			30

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Asignación de temas para discusión en grupos pequeños y discusiones plenarias, presentación de temas para su análisis y discusión, presentación de proyectos de investigación para obtención de grado.	Aula para videoproyecciones, videoprojector	Exámenes 30% Elaboración de protocolo de investigación para tesis: 20% Exposición de temas: 30% Tareas: 20%

SEGUNDO BLOQUE	FECHAS DE:	A:	FECHA DE LA SEGUNDA EVALUACIÓN:
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)			HORAS ESTIMADAS
<b>Tema 3. PLANEACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.</b> <b>3.1. Subtema:</b> SELECCIÓN DEL TEMA Y SUBTEMA. <b>3.2. Subtema:</b> PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. <b>3.3. Subtema:</b> DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN. <b>3.4. Subtemas</b> MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL: CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS, ELABORACIÓN <b>3.5. Subtema:</b> HIPÓTESIS: CONCEPTO, TIPO Y CARACTERÍSTICAS, CONSTRUCCIÓN DE LA HIPÓTESIS <b>3.6. Subtema:</b> VARIABLES: CONCEPTO, TIPO Y CARACTERÍSTICAS, FORMULACIÓN DE VARIABLES <b>3.7. Subtema:</b> DEFINICIÓN DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN. <b>3.8. Subtema:</b> SELECCIÓN Y ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN A UTILIZAR: DOCUMENTAL, DE CAMPO, SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN O MUESTRA A INVESTIGAR. <b>3.9. Subtema:</b> AGENDA (CRONOGRAMA) TIPOS Y FORMULACIÓN. <b>3.10. Subtema:</b> RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN			25

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Asignación de temas para discusión en grupos pequeños y discusiones plenarias, presentación de temas para su análisis y discusión, presentación de proyectos de investigación para obtención de grado.	Aula para videoproyecciones, videoprojector	Exámenes 30% Elaboración de protocolo de investigación para tesis: 20%, Exposición de temas: 30% Tareas: 20%

TERCER BLOQUE	FECHAS DE:	A:	FECHA DE LA TERCERA EVALUACIÓN:
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)			HORAS ESTIMADAS
<b>Tema 4. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS</b> <b>4.1. Subtema:</b> SISTEMAS DE PROCESAMIENTOS. <b>4.2. Subtema:</b> MÉTODOS DE TABULACIÓN <b>4.3. Subtema:</b> MÉTODOS ESTADÍSTICOS: PRUEBA DE HIPÓTESIS, ANÁLISIS DE VARIANZA, DIFERENCIA DE MEDIAS Y PROPORCIONES. <b>Tema 5. PRESENTACIÓN DEL INFORME</b> <b>5.1. Subtema:</b> CARACTERÍSTICAS DEL INFORME. <b>5.2. Subtema:</b> TIPOS DE INFORME. <b>5.3. Subtema:</b> ESTRUCTURA DEL INFORME. <b>5.4. Subtema:</b> NORMAS PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME. <b>5.5. Subtema:</b> BORRADOR O BOSQUEJO DEL INFORME. <b>5.6. SUBTEMA:</b> CORRECCIONES Y MODIFICACIONES. <b>5.7. SUBTEMA:</b> PRESENTACIÓN ORAL Y ESCRITA.			25

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Asignación de temas para discusión en grupos pequeños y discusiones plenarias, presentación de temas para su análisis y discusión, presentación de proyectos de investigación para obtención de grado.	Aula para videoproyecciones, videoprojector	Exámenes: 30% Elaboración de protocolo de investigación para tesis: 20% Exposición de temas: 30% Tareas: 20%

CRITERIOS PARA LA EVALUACION FINAL
<b>EVALUACIONES PARCIALES:</b> 45% (15% CADA BLOQUE) <b>PRESENTACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENCIÓN DE GRADO:</b> 40% <b>EXAMEN FINAL:</b> 15% La aplicación del examen final dependerá de los resultados obtenidos de las evaluaciones parciales. Actividad Integradora

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Bunge, M. 1986. Investigación científica. Ed. Ariel, México.

Bunge, M. 1986. La ciencia, su método y su filosofía. Ed. Ariel, México.

Fernández, R. 1990. Metodología de la investigación. Ed. Trillas, México.

Hernández, R. & C. Fernández.1999. Metodología de la investigación. Ed. Mc grawhill, México.

Kerlinger, F.1991. Investigación, técnicas y metodología. Nueva Editorial Interpanamericano, México.

Tamayo, M. 2000. Proceso de investigación científica, fundamentos de investigación. Ed. Limusa. México.

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

BOOTH, Wayne C. y otros, (2004): Cómo convertirse en un hábil investigador. Editorial Gedisa Barcelona.

BRIONES, Guillermo, (1986): Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales. México, Editorial Trillas

CATALDI AMATRIAN, Roberto M., (2001): Los informes científicos: Como elaborar tesis, monografías, artículos para publicar. Buenos Aires, Editorial Lugar.

---

NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

---

NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR

---

NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR DEL COLEGIADO