



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
PROGRAMA DEL CURSO:

***Seminario de Investigación I (Elaboración
de Protocolos de Investigación)***

DES: INGENIERIA

Programa Educativo:
Maestría en Ciencias
Clave: (OA):

Tipo de materia: Obligatoria
Clave de la materia: 301M
Semestre y Área en plan de estudios: Primer Semestre
Créditos: 2

Total de Horas por Semana: 2

- Teoría: 2
- Taller:
- Laboratorio:
- Prácticas Complementarias:
- Trabajo extra-clase:
- Total de horas en el Semestre: 32

Fecha última de actualización Curricular:

Clave y Materia requisito:

Propósito del Curso:

Estructura una propuesta de investigación con los elementos mínimos de una propuesta de investigación científica, y la presenta para su defensa, ante un grupo de expertos en el área

COMPETENCIAS (Tipo y Nombre de las competencias)	CONTENIDOS (Unidades, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por unidad)
CG1 Gestión de proyectos CG3 Comunicación científica CG4 Investigación	1. Introducción 1.1. Método experimental y científico 1.2. Tipos de investigación 1.3. Divulgación científica	Identifica las diferencias del conocimiento generado por el método científico, de otro tipo de conocimientos
	2. Proceso de investigación 2.1. Elementos que conforman el proyecto de investigación 2.2. Identificación del tema de investigación 2.3. Antecedentes 2.4. Búsqueda de información bibliográfica 2.5. Viabilidad del proyecto	Identifica las partes que definen un proyecto de investigación experimental Identifica las fuentes de información que puede utilizar
	3. Planeación de la investigación 3.1. Planeación del experimento 3.1.1. Recursos materiales 3.1.2. Recursos humanos 3.2. Definición de materiales y métodos 3.3. Diseño experimental 3.4. Establecimiento del calendario de actividades	Define las etapas de su trabajo experimental, incluyendo los requerimientos materiales, el diseño experimental y elabora el cronograma de trabajo.

	<p>4. Manejo de la información científica</p> <p>4.1. Fuentes de información</p> <p>4.2. Las bibliotecas virtuales</p> <p>4.3. "Siguiendo huellas"</p>	<p>Utiliza eficientemente diferentes fuentes de información</p> <p>Redacta los antecedentes científicos de su proyecto de tesis, soportado en la información bibliográfica obtenida.</p>
	<p>5. El proyecto de tesis</p> <p>5.1. El documento</p> <p>5.2. Presentación oral</p> <p>5.3. Registro formal del proyecto</p>	<p>Complementa el documento para la elaboración de su protocolo de tesis</p>
	<p>6. Presentación oral de la propuesta de tesis</p> <p>6.1. Preparación del tema: motivación del auditorio, exposición dinámica y amena; exposición atractiva, interesante y entretenida. Adecuación de estrategias expositivas</p> <p>6.2. Desarrollo de la exposición: Técnicas de expresión, de retroalimentación, de discusión.</p> <p>6.3. Organización de seminarios: agenda de organización y conducción del grupo.</p>	<p>Elabora una presentación audiovisual para el proyecto de tesis</p>
	<p>7. Apoyos didácticos en un seminario</p> <p>7.1. Herramientas: pizarrón, rotafolio, cañón.</p> <p>7.2. Tarjetas de guía de la exposición</p> <p>7.3. Tarjetas para preguntas finales</p>	<p>Defiende su protocolo de investigación, ante compañeros u profesores del programa</p>

OBJETO DE APRENDIZAJE	METODOLOGIA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<p>Introducción</p> <p>Proceso de investigación</p> <p>Planeación de la investigación</p> <p>Manejo de información científica</p> <p>El proyecto de tesis</p> <p>Presentación oral de la propuesta de tesis</p> <p>Apoyos didácticos en un seminario</p>	<p>Clase Magistral exponiendo los temas del curso por parte del profesor.</p> <p>Proyectos de investigación</p> <p>Revisión de la literatura en libros y revistas científicas del área.</p> <p>Retroalimentación de los avances del anteproyecto</p>	<p>Exposición sobre artículos científicos relacionados con el tema de la materia</p> <p>Anteproyecto escrito</p> <p>Defensa oral del proyecto en Seminario</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas)	EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES (Criterios y Evidencias integradoras del desempeño)
<p>Bunge, M. 2001. La ciencia, su método y su filosofía. Ed. Nueva Imagen. México</p> <p>Day, R.A. Gastel B. 2006. How to write and publish a scientific paper. Greenbook Publishing Book USA.</p> <p>Torres Muñoz, M. 1992. La Investigación científica.</p>	<p>Reportes escritos sobre análisis de artículos científicos relacionados con los temas propuestos</p> <p>Exposiciones orales sobre análisis de artículos científicos relacionados con los temas propuestos</p> <p>Avances en la estructuración de la propuesta de tesis de maestría</p>

<p>Como abordarla. Universidad Autonoma de Chihuahua.</p> <p>Revistas de Investigación del área de conocimiento de su especialidad</p>	<p>Evidencias finales:</p> <p>Protocolo de Investigación para su trabajo de maestría</p> <p>Presentación oral y defensa de su protocolo, en seminario ante compañeros y profesores del programa</p>
<p>Elaboración: Dra. Gpe. Virginia Nevárez Moorillón</p>	<p>Fecha: Noviembre de 2015</p>

