



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> |

