

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA

UNIDAD ACADÉMICA:  
Facultad de Ciencias Químicas

PROGRAMA DEL CURSO:  
Seminario de Investigación I

<b>DES:</b>	Ciencias e Ingeniería
<b>Programa(s) académico(s)</b>	Maestría en Ciencias en Ciencia y Tecnología de Alimentos
<b>Tipo de Materia:</b> <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
<b>Clave de la Materia:</b>	MABQ101
<b>Semestre:</b>	Primero
<b>Área en plan de estudios (B, P, E, O):</b>	Específica
<b>Total de horas por semana:</b>	2
<b>Laboratorio o Taller:</b>	0
h./semana trabajo presencial/virtual	0
h./semana laboratorio/taller	0
h. trabajo extra-clase:	0
<b>Total de horas por semestre:</b> <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	32
<b>Créditos totales:</b>	2
<b>Fecha de actualización:</b>	Febrero, 2024
<b>Responsable(s) del diseño del programa del curso:</b>	Dra. Martha Graciela Ruiz Gutiérrez Dra. Daniela Sanchez Aldana Villaruel Dr. Armando Quintero Ramos
<b>Prerrequisito (s):</b>	

**DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:**

El fin de este curso es estructurar un anteproyecto de investigación, basados en el método científico y en problemáticas reales del entorno, estableciendo claramente la identificación del problema, aportes y falta de conocimiento o falta de respuesta para la solución de la problemática planteada. Estableciendo la hipótesis, objetivos y metodologías científicas soportadas con una planeación basadas en diseños estadísticos y con una calendarización de actividades para el logro de objetivos planteados.

En el desarrollo de este curso, los estudiantes revisan explican a través de exposiciones el método científico, y los elementos principales que conforman la estructura del anteproyecto de investigación, estableciendo una mecánica de discusión y análisis grupal. Así mismo, se revisan las fuentes de información científica, tipos, acceso, que le permitirá redactar su proyecto. Durante el proceso de la redacción del anteproyecto, los estudiantes presentan frente a grupo sus avances y se someten a un análisis de sus documentos contrastándolo con los conceptos revisados en clases. Al final de este curso el estudiante entrega el anteproyecto con el aval de su director de tesis y hace una exposición de su anteproyecto de forma oral en clase, que permiten evaluar los dominios resultados de aprendizaje y sus evidencias.

**COMPETENCIA PRINCIPAL QUE SE DESARROLLA:****Responsabilidad social**

Formar profesionales con conciencia analítica y crítica, así como habilidades de investigación enfocados en la producción de diversos conocimientos y saberes, mediante la investigación en las áreas de las humanidades, ciencias, artes y tecnologías, con responsabilidad y liderazgo ante su propia persona, su contexto y las problemáticas más sensibles de su comunidad y aquellas con las que se vincula. Lo anterior, con fines de propiciar la transformación social mediante procesos creativos, investigativos, documentales, experimentales y dialógicos, con perspectiva ética social que involucre principios, objetivos y medios para contribuir a la sociedad en la búsqueda de la justicia, la libertad, inclusión y paz, así como al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente, en el ámbito local, regional y nacional, y a la preservación, enriquecimiento y difusión de los bienes y valores de las diversas culturas y con la internacionalización solidaria.

**Fronteras del conocimiento y liderazgo científico (excelencia y vanguardia)**

Se centra en el desarrollo del pensamiento crítico, el conocimiento de innovaciones científicas, tecnológicas, humanísticas y artísticas para resolver problemas. Resalta la importancia de habilidades digitales, la colaboración en propuestas innovadoras, y el discernimiento ético para asegurar soluciones solidarias, responsables y sostenibles, bajo criterios de equidad e inclusión. Enfatiza la participación en contextos culturales diversos, el desarrollo socioemocional, y la formación continua. Las acciones incluyen la difusión de conocimientos, saberes y la promoción de proyectos innovadores desde las distintas disciplinas o tecnológicamente avanzados. Se aplica una visión centrada en la excelencia y vanguardia, considerando aspectos clave como la formación integral del estudiante. Esto implica no solo enfocarse en habilidades técnicas y conocimientos especializados, sino también en el desarrollo de habilidades blandas.

<b>DOMINIOS</b> (Se toman de las competencias)	<b>OBJETOS DE ESTUDIO</b> (Contenidos, temas y subtemas)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>METODOLOGÍA</b> (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO</b>
---	---	----------------------------------	--	--------------------------------

<p><b>Responsabilidad social</b> Desarrollo de proyectos de análisis, crítica, intervención e incidencia que propicien una lectura contextualizada a su comunidad en torno a las dimensiones personales, sociales, educativas, culturales, ambientales, económicas y políticas con una conciencia humanística.</p> <p>Elaborar investigaciones, proyectos y formas de intervención en contextos sociales que propicien la construcción de una sociedad más justa, solidaria e incluyente con actitud de respeto, reciprocidad, lealtad y gratitud</p> <p><b>Fronteras del conocimiento y liderazgo científico</b></p> <p>Habilidades digitales y uso responsable de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje, en el proceso de construcción de saberes.</p>	<p><b>1. INTRODUCCIÓN</b> Estudiar el método científico, como parte de lineamientos básicos para la identificación de problemas relacionados al área química biológicas, y plantear posibles soluciones que promuevan el desarrollo sostenible de la sociedad, a través de estudios sistemáticos documentados del entorno o problemática identificada.</p>	<p>Evalúa la importancia de cada elemento en el proceso de investigación científica y su aplicación en diferentes contextos, así como las características de cada tipo de investigación y su relevancia en el avance del conocimiento científico.</p>	<p>El aprendizaje se centra en la investigación progresiva de la problemática elegida, utilizando fuentes confiables para identificar problemas y teorizar soluciones, realizando revisiones sobre los diferentes elementos del método científico, presentaciones, con participación dinámica del grupo, que permite el desarrollo de un análisis crítico de la información.</p> <p><b>Recursos Didácticos</b> Revisión de metodología científica en artículos científicos y libros de texto, así mismo presentación por el docente y por parte de los estudiantes. La información y actividades en el curso, se encuentra alojada en plataformas digitales.</p>	<p><b>Portafolio de investigación</b> Etapa 1 Describe como se alinea con los pasos del método científico y especifica el tipo de investigación que realizarás (básica, aplicada, descriptiva, experimental, etc.) y dar la justificación de la elección del tipo de investigación a realizar. Dentro de las evidencias de desempeño se tiene, la entrega reporte de revisiones que integra todos los elementos del método científico y tipos de investigación, así como presentaciones por cada estudiante frente a grupo que abordan los elementos del método científico.</p>
<p><b>Responsabilidad social</b> Desarrollo de proyectos de análisis, crítica, intervención e incidencia que propicien una lectura contextualizada a su comunidad en torno a las dimensiones personales, sociales, educativas, culturales, ambientales, económicas y políticas con una conciencia humanística.</p> <p>Elaborar investigaciones, proyectos y formas de intervención en contextos sociales que propicien la construcción de una sociedad más justa, solidaria e incluyente</p>	<p><b>2. PROCESO DE INVESTIGACIÓN</b> Estudiar de elementos que conforman el proyecto de investigación, identificando la temática de investigación haciendo una búsqueda de información bibliográfica;</p> <p>Argumentar los antecedentes, la hipótesis, el objetivo general y los objetivos específicos y planear la metodología a través de la cual se dé cumplimiento de los objetivos. Para ello, se estudiarán los tipos de hipótesis y sus características, así como los elementos estructurales; mientras que en los objetivos, también se estudiarán los tipos y características y los elementos estructurales. Finalmente, para la metodología se</p>	<p>Explica los elementos fundamentales que se integran en un proyecto de investigación</p> <p>Analiza, los principales elementos de temas de investigación, basados en el método científico.</p> <p>Selecciona plataformas o bibliotecas virtuales para la búsqueda de información bibliográfica para su anteproyecto</p> <p>Realiza la revisión de antecedentes o aportes científicos realizados en la temática para la identificación de falta de conocimiento que le den soporte para el establecimiento de hipótesis y objetivos del anteproyecto.</p> <p>Planea el desarrollo metodológico basados en</p>	<p>Investigación de metodología científica para analizar las características y los elementos que integran el protocolo de investigación</p> <p>Estrategias de búsqueda, manejo y uso de la información</p> <p>Manejo de software para referencias y citas bibliográficas en el proyecto de tesis.</p> <p>Exposición individual de los elementos principales que conforman un proyecto de tesis.</p> <p>Trabajo colaborativo para el análisis y comprensión de los elementos y características que conforman un proyecto de tesis.</p>	<p><b>Portafolio de investigación</b> Etapa 2 Informes o revisiones escritas que describan las características y los elementos que integran el protocolo de investigación</p> <p>Presentaciones individuales que contengan los conceptos vistos en este objeto de estudio, con al menos 10 referencias bibliográficas en formato APA.</p>

<p>con actitud de respeto, reciprocidad, lealtad y gratuidad</p> <p><b>Fronteras del conocimiento y liderazgo científico</b></p> <p>Habilidades digitales y uso responsable de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje, en el proceso de construcción de saberes.</p>	<p>desarrollarán las secciones de materiales, procedimiento experimental y definición de métodos (químicos, físicos, biológicos, diseño estadístico y aspectos éticos de métodos).</p> <p>Calendarización de actividades y se incluirán las referencias bibliográficas consultadas.</p> <p>Adicionalmente, se trabajará la viabilidad del proyecto, de acuerdo a materiales, infraestructura y disponibilidad de recursos humanos</p>	<p>métodos experimentales y estadísticos, así como consideraciones éticas. Congruente con la identificación del problema, hipótesis y objetivos. Incluyendo sus referencias bibliográficas acordes a la normativa APA.</p> <p>Propone la calendarización de actividades</p> <p>Estima la viabilidad del proyecto, basándose en los requerimientos de materiales, infraestructura y disponibilidad de recursos humanos que apoyarán en desarrollo del proyecto.</p>		
<p><b>Responsabilidad social</b></p> <p>Desarrollo de proyectos de análisis, crítica, intervención e incidencia que propicien una lectura contextualizada a su comunidad en torno a las dimensiones personales, sociales, educativas, culturales, ambientales, económicas y políticas con una conciencia humanística.</p> <p>Elaborar investigaciones, proyectos y formas de intervención en contextos sociales que propicien la construcción de una sociedad más justa, solidaria e incluyente con actitud de respeto, reciprocidad, lealtad y gratuidad</p> <p><b>Fronteras del conocimiento y liderazgo científico</b></p> <p>Habilidades digitales y uso responsable de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje, en el proceso de construcción de saberes.</p>	<p><b>3. ESCRITURA Y REVISIÓN DE LOS AVANCES EN LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS DE TESIS</b></p> <p>Análisis de estructura de formatos para redacción de los proyectos de tesis</p> <p>Redacción y revisión del proyecto de tesis a través de una evaluación</p>	<p>Estructura y redacta el anteproyecto de tesis incluyendo: Introducción, (identificación del problema, justificación y planteamiento y de su investigación) antecedentes, hipótesis, objetivos, metas, aportes científicos, metas, materiales y métodos, consideraciones éticas y calendarización y referencias bibliográficas.</p> <p>Argumentar las partes que integran el proyecto de tesis, a través de una revisión crítica de literatura, integrandolo con el planteamiento del problema, acordes a hipótesis, objetivos, metas, aportes científicos, metas, materiales y métodos, consideraciones éticas y calendarización y referencias bibliográficas.</p>	<p>Trabajo colaborativo para el análisis crítico-constructivo y comprensión de los elementos y características que conforman un proyecto de tesis.</p> <p>Redacción de avance del escrito del anteproyecto de tesis, resaltando y contrastando con los principales elementos del método científico, tomando en consideración las observaciones realizadas para la mejora del proyecto.</p> <p>Revisiones del proyecto de tesis a través de la exposición individual a través de un análisis constructivo grupal.</p> <p>Establece reuniones constructivas con su director de tesis para el análisis de las observaciones realizadas.</p>	<p><b>Portafolio de investigación</b> Etapa 3 Escrito de avances del proyecto para su análisis crítico y constructivo, en trabajo colaborativo, con los integrantes del grupo durante la estructuración de los elementos que integran el proyecto.</p> <p>Material de presentación del proyecto de tesis por escrito que contenga los apartados revisados: Introducción, antecedentes, pregunta de investigación, hipótesis y objetivos, materiales y métodos, calendarización de actividades, presupuesto del proyecto con presupuesto global y por etapas. El proyecto incluirá la menos 20 referencias bibliográficas en formato APA.</p> <p>Presentación oral e individual del proyecto de tesis final frente a estudiantes y profesor.</p>

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)</b>	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)</b>
<p>Bunge, M. 2001. La ciencia, su método y su filosofía. Ed. Nueva Imagen. México</p>	<p><b>Portafolio de investigación</b> Se evalúa a través de la heteroevaluación</p> <p><b>Reporte académicos</b></p>

