

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE CHIHUAHUA**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
**CHIHUAHUA**

**UNIDAD ACADÉMICA:  
Facultad de Ciencias  
Químicas**

**PROGRAMA DEL CURSO:  
Seminario Doctoral III  
(Marco Social Filosófico de la  
Ciencia)**

<b>DES:</b>	<b>Ingeniería y Ciencias</b>
<b>Programa(s) académico(s)</b>	Doctorado en Ciencias
<b>Tipo de Materia:</b> <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
<b>Clave de la Materia:</b>	DC301
<b>Semestre:</b>	3
<b>Área en plan de estudios (B, P, E, O):</b>	B
<b>Total de horas por semana:</b>	3
<b>Laboratorio o Taller:</b>	0
<b>h./semana trabajo presencial/virtual</b>	<b>3</b>
<b>h./semana laboratorio/taller</b>	<b>0</b>
<b>h. trabajo extra-clase:</b>	<b>0</b>
<b>Total de horas por semestre:</b> <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	48
<b>Créditos totales:</b>	3
<b>Fecha de actualización:</b>	Febrero 2024
<b>Responsable(s) del diseño del programa del curso:</b>	Gpe. Virginia Nevárez Moorillón María de Lourdes Ballinas Casarrubias
<b>Prerrequisito (s):</b>	

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

El quehacer científico, como el resto de las actividades humanas, se inserta en el contexto social del científico, pero no sólo responde sus particularidades culturales específicas, también tiene códigos de desempeño relacionados con la disciplina científica que se cultiva. Por ello, es importante plantear el quehacer científico desde su desarrollo histórico, su relación indiscutible con las diferentes corrientes filosóficas y la existencia de diferentes métodos para la generación de nuevo conocimiento, La reflexión deberá incluir también el papel del quehacer científico dentro de la sociedad, y la necesidad de comunicar los hallazgos científicos para todos. Por ello, uno de los resultados de la materia, será la generación de material de divulgación científica relacionada con el trabajo de investigación de los estudiantes.

**COMPETENCIA PRINCIPAL QUE SE DESARROLLA:**

**G1 - 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 ético 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.

**OTRAS COMPETENCIAS A LAS QUE SE CONTRIBUYE CON EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:**

**G2 - Equidad, pluralidades y género**

Reconoce los factores o intersecciones de discriminación o exclusión que se ejercen en nuestros contextos sociales y comunitarios que impiden el ejercicio libre y autónomo de los derechos humanos de las personas, determinadas por su género, etnia, clase, cultura, edad, comunidad, preferencia sexo-genética, color de piel, lengua, discapacidad motora, neurodivergencias, etc. Coadyuva, de manera propositiva, por la conformación de sociedades y/o comunidades plurales e interculturales con base en los criterios de justicia social, vida digna e intercambio respetuoso de saberes y cosmovisiones.

**G3 - Fronteras del conocimiento y liderazgo científico**

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.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
Desarrollo de la dimensión humanista y social de los proyectos, a fin de promover una conciencia y responsabilidad ciudadana participativa.	<p><b>1. DESARROLLO HISTÓRICO DE LA CIENCIA.</b> Corrientes filosóficas y el avance del conocimiento en el tiempo. Proceso creativo y cognoscitivo. El papel de la ciencia en la construcción de la sociedad. Percepción social de la ciencia.</p>	<p>Identifica los principales eventos del desarrollo histórico de la ciencia y su relación con el progreso social.</p> <p>Valora las aportaciones de diferentes corrientes filosóficas, en el progreso científico.</p>	<p><b>Análisis y discusión en grupos</b> Se plantean problemáticas relacionadas con el desarrollo histórico de la ciencia, en particular con el contexto social de las diferentes épocas y la actual.</p> <p><b>Análisis y discusión de textos.</b> Relacionados con el desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p><b>Recursos didácticos:</b> Los materiales para estudio se proporcionan en la plataforma Moodle</p>	Ensayo breve sobre la percepción social de la ciencia.
Aporte, desde las respectivas disciplinas de investigación (en su proceder disciplinar, multi, inter y transdisciplinar) de conocimientos y saberes críticos, propositivos y situados en favor de atender los dilemas y problemáticas sociales de orden cultural, social y ecológico	<p><b>2. LOS MÉTODOS DE LA CIENCIA.</b> Observación y experimentación. La estrategia de la ciencia. La trayectoria del avance científico y técnico. Metodologías cualitativas de generación de conocimiento.</p>	Identifica las aportaciones multidisciplinares en la resolución de los problemas complejos que aborda la ciencia.	<p><b>Análisis y discusión en grupos</b> Se plantean problemáticas relacionadas con los métodos para la generación del conocimiento, incluyendo el método científico y otros métodos como el histórico o de intervención social.</p> <p><b>Análisis y discusión de textos.</b> Relacionados con los métodos para la generación de conocimiento científico.</p> <p><b>Recursos didácticos:</b> Los materiales para estudio se proporcionan en la plataforma Moodle</p>	Ensayo sobre identificación de metodologías cualitativas que aporten información valiosa a su proyecto de tesis doctoral.
Dialoga de manera transdisciplinaria entre humanidades, artes, ciencias, tecnologías, la investigación y la innovación como factores de la libertad, del bienestar y de la	<p><b>3. LA CIENCIA EN EL SIGLO XXI.</b> Revoluciones en la ciencia y en la sociedad. La estrategia del avance científico. Ciencia abierta y ciencia ciudadana.</p>	Identifica los paradigmas existentes en el campo de conocimiento de su proyecto de tesis.	<p><b>Análisis y discusión en grupos</b> Se plantean problemáticas relacionadas con los paradigmas de la ciencia y las tendencias al acceso abierto al conocimiento científico.</p>	Realiza un escrito sobre la trascendencia e impacto de su proyecto de investigación en el avance tecnológico y científico

transformación social.			<p><b>Análisis y discusión de textos.</b> Relacionados con paradigmas de la ciencia y ciencia abierta</p> <p><b>Recursos didácticos:</b> Los materiales para estudio se proporcionan en la plataforma Moodle</p>	
Salvaguardar, difundir y divulgar, los bienes y valores de la cultura estatal, regional y nacional en su relación con las dimensiones locales y planetarias desde una conciencia geolocalizada	<p><b>4. DIVULGACION DE LA CIENCIA.</b> Comunicación del conocimiento científico. Difusión y divulgación. Estrategias de divulgación científica.</p>	Selecciona mecanismos de divulgación científica para presentar la problemática de su tesis doctoral, al público general.	<p><b>Análisis y discusión en grupos</b> Se plantean problemáticas relacionadas con la difusión y divulgación del conocimiento.</p> <p><b>Aprendizaje basado en problemas.</b> Se plantea la generación de estrategias de divulgación de la ciencia.</p> <p><b>Recursos didácticos:</b> Los materiales para estudio se proporcionan en la plataforma Moodle</p>	Desarrolla una actividad de divulgación científica, en el formato acordado por el grupo (escrito, electrónico, redes sociales)
Discernimiento ético para ejercer la propia libertad y prevenir y erradicar la corrupción, bajo los valores de honestidad, integridad, búsqueda de la justicia e igualdad.	<p><b>5. ÉTICA CIENTÍFICA</b> Principios éticos del comportamiento científico.</p>	Evalúa las consecuencias éticas del quehacer del científico.	<p><b>Análisis y discusión en grupos</b> Se plantean problemáticas relacionadas con los problemas morales y éticos del quehacer científico.</p> <p><b>Análisis de casos.</b> Se plantean y discuten ejemplos en que hay planteamientos éticos del comportamiento de científicos, ya sea estudiantes, profesores o investigadores en la industria.</p> <p><b>Recursos didácticos:</b> Los materiales para estudio se proporcionan en la plataforma Moodle</p>	Escrito con propuestas en el análisis de casos de ética científica.

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
<p>Bernal, J.D. (1999) La Ciencia en nuestro tiempo. Nueva Imagen. Editorial Patria, México, (1999).</p> <p>Rosenblueth, A (1994) Mente y cerebro seguido del Método científico. Siglo veintiuno editores. El Colegio Nacional, México</p> <p>Lecturas de la UNESCO sobre Ciencia y el progreso social (<a href="https://www.unesco.org">https://www.unesco.org</a>)</p>	<p><b>Portafolio de evidencias que incluye:</b> Ensayo sobre percepción social de la ciencia. Ensayo sobre metodologías cuantitativas que aportan a su disertación doctoral Ensayo sobre trascendencia e impacto de su proyecto en el avance científico y tecnológico Análisis de casos sobre ética científica.</p> <p><b>Propuesta de divulgación:</b> Desarrolla una actividad de divulgación científica, en el formato acordado por el grupo (escrito, electrónico, redes sociales)</p> <p><b>Discusión en clase:</b></p>

La discusión de los temas es fundamental en el curso, por lo que la participación de evaluará en función de una coevaluación

**INTEGRACIÓN DE LA CALIFICACIÓN**

**Portafolio de evidencias 50%**  
**Propuesta de divulgación 30%**  
**Discusión en clase 20%**  
**TOTAL 100%**

**Perfil del docente que impartir el curso**

El docente que imparta la materia deberá tener un grado de doctor en ciencias, con amplia experiencia en investigación y con probada experiencia en divulgación de la ciencia. Deberá tener, además, la capacidad de establecer un diálogo con investigadores de otras áreas, para promover proyectos de investigación multidisciplinaria o transdisciplinaria.

**CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO**

Objetos de Estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. DESARROLLO HISTÓRICO DE LA CIENCIA.	■	■	■	■												
2. LOS MÉTODOS DE LA CIENCIA.					■	■	■									
3. LA CIENCIA EN EL SIGLO XXI.								■	■							
4. LA DIVULGACION DE LA CIENCIA.										■	■	■	■			
5. ÉTICA CIENTÍFICA														■	■	■