

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p style="text-align: center;">SEMINARIO DOCTORAL I</p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Doctorado en Ingeniería
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	DI24SD01
	Semestre:	1
	Área en plan de estudios (B, P y E):	G
	Total de horas por semana:	2
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	1
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	1
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	6
	Créditos Totales:	8
	Total de horas semestre (x 16 sem):	128
	Fecha de actualización:	Marzo 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguno	
DESCRIPCIÓN DEL CURSO		
<p>Este curso prepara a los estudiantes para realizar revisiones críticas y sistemáticas de la literatura científica, contribuyendo a la construcción sólida de la base teórica para su investigación doctoral. Además, fomenta la capacidad de comunicarse efectivamente con audiencias académicas y no académicas, promoviendo la divulgación científica de sus proyectos de investigación.</p>		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR		
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO		
Demuestra conocimientos y habilidades para la búsqueda, análisis crítico, síntesis y procesamiento de información para su transformación en conocimiento con actitud ética.		
COMUNICACIÓN CIENTÍFICA		
Difunde con responsabilidad ética y social el conocimiento científico, tecnológico, artístico y/o humanístico que produce de forma objetiva.		
INVESTIGACIÓN		
Desarrolla investigación original, tecnología y/o innovaciones en procesos, servicios o productos que contribuyan a la solución de problemas, mejoren la convivencia, generen oportunidades para el desarrollo sustentable y propicien una mejor calidad de vida.		

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>Desarrolla el pensamiento científico y humanista con base en los fundamentos epistemológicos de la investigación.</p> <p>Identifica y articula necesidades de conocimiento.</p> <p>Accede a diferentes fuentes de información.</p> <p>Analiza y recupera información pertinente.</p> <p>Gestiona, almacena y organiza información para su transformación en conocimiento</p>	<p>1. Revisión de literatura</p> <p>1.1. El método científico y los principales tipos de investigación</p> <p>1.2. Estrategias de revisión de literatura</p> <p>1.2.1. Estrategias para la búsqueda de literatura</p> <p>1.2.2. Lectura crítica y análisis de artículos científicos</p> <p>1.2.3. Construcción de la matriz comparativa (Parte I)</p>	<p>Conocimiento y comprensión:</p> <p>Revisar y comprender los componentes del método científico</p> <p>Identificar y diferenciar los tipos de investigación</p> <p>Identificar y utilizar herramientas digitales para la gestión bibliográfica (Mendeley, Zotero, BibTex...).</p> <p>Comprender las estrategias básicas de búsqueda de literatura científica en bases de datos.</p> <p>Habilidades:</p> <p>Realizar búsquedas efectivas en fuentes confiables utilizando palabras clave y filtros adecuados.</p> <p>Seleccionar artículos relevantes para el tema de investigación.</p> <p>Actitudes:</p> <p>Valorar la importancia de la revisión sistemática como base del marco teórico.</p>	<p>Estrategias:</p> <p>Sesiones expositivas para explicar el uso de herramientas bibliográficas.</p> <p>Taller práctico para búsquedas en bases de datos científicas.</p> <p>Trabajo individual en la identificación de artículos relevantes.</p> <p>Secuencias:</p> <p>Introducción al curso y objetivos (Semana 1).</p> <p>Presentación de herramientas digitales y búsqueda inicial (Semanas 2 y 3).</p> <p>Selección y análisis preliminar de los primeros 10 artículos (Semana 4).</p> <p>Recursos didácticos:</p> <p>Manuales y tutoriales sobre Mendeley, Zotero y bases de datos científicas.</p> <p>Plantilla para la matriz comparativa inicial.</p> <p>Artículos científicos de ejemplo.</p>	<p>* Presentación con diapositivas (diferentes tipos de investigación)</p> <p>* Matriz comparativa (hoja de cálculo) de literatura con los primeros 10 a 20 artículos</p>
<p>Accede y evalúa fuentes de información.</p>	<p>2. Síntesis de la información</p> <p>2.1. Revisión avanzada de la</p>	<p>Conocimiento y comprensión:</p> <p>Reconocer vacíos y tendencias en la</p>	<p>Estrategias:</p>	<p>* Matriz comparativa (hoja de cálculo) de literatura</p>

<p>Analiza y sintetiza información relevante.</p> <p>Evalúa críticamente la información.</p> <p>Gestiona, almacena y organiza información para su transformación en conocimiento</p>	<p>literatura científica</p> <p>2.2. Análisis argumentativo del trabajo relacionado</p> <p>2.3. Construcción de la matriz comparativa (parte II)</p>	<p>literatura científica relacionada con el anteproyecto.</p> <p>Habilidades:</p> <p>Construir una matriz comparativa que sintetice los hallazgos de entre 20 y 30 artículos.</p> <p>Argumentar acerca de la motivación científica detrás de los trabajos revisados.</p> <p>Actitudes:</p> <p>Adoptar una postura reflexiva y crítica frente al planteamiento del anteproyecto.</p>	<p>Discusión grupal sobre las tendencias y vacíos en la literatura.</p> <p>Secuencias:</p> <p>Ampliación de la revisión bibliográfica con 15-20 nuevos artículos.</p> <p>Reflexión crítica sobre el planteamiento del proyecto con base en los hallazgos.</p> <p>Elaboración intermedia de la matriz comparativa.</p> <p>Recursos didácticos:</p> <p>Acceso a bases de datos científicas (Scopus, IEEE, Springer).</p> <p>Guías para el análisis crítico de artículos.</p> <p>Plantilla de matriz comparativa extendida.</p>	<p>conteniendo entre 20 a 30 artículos</p> <p>* Ensayo (mínimo de 6 y máx de 10 páginas) conteniendo un análisis crítico de los hallazgos reportados en la literatura científica</p> <p>* Mapa conceptual con posibles alternativas para el replanteamiento del anteproyecto, tomando como referencia la revisión de la literatura hasta el momento</p>
<p>Identifica las necesidades del contexto global en congruencia con los retos de la sociedad del conocimiento.</p> <p>Muestra habilidad para la observación del fenómeno u objeto de estudio en su campo atencional.</p> <p>Se comunica con ética y</p>	<p>3. Revisión del anteproyecto</p> <p>3.1. Hoja de ruta de un proyecto de investigación¹</p> <p>3.2. Revisión del anteproyecto</p> <p>3.2.1. Motivación</p> <p>3.2.2. Trabajo relacionado</p>	<p>Conocimiento y comprensión:</p> <p>Desarrollar ajustes sobre el anteproyecto considerando la literatura revisada</p> <p>Reflexionar objetivamente sobre las áreas de oportunidad del anteproyecto</p> <p>Evaluar cómo la literatura científica respalda o ajusta el</p>	<p>Estrategias:</p> <p>Sesiones expositivas guiadas</p> <p>Mesas de discusión.</p> <p>Presentación con diapositivas</p> <p>Revisión por pares de productos generados.</p> <p>Secuencias:</p>	<p>* Documento planteando la hoja de ruta para resolver un problema de la vida diaria</p> <p>* Análisis FODA ajustado a la evaluación del anteproyecto</p> <p>* Documento escrito y presentación conteniendo la nueva versión del anteproyecto,</p>

¹ <https://edamba.eu/phd-assistance-a-roadmap-to-accomplish-the-phd>

<p>responsabilidad social.</p> <p>Interpreta y expresa ideas con un enfoque ético y ecuménico.</p>	<p>3.2.3. Pregunta de investigación</p> <p>3.3. Un enfoque enriquecido para el anteproyecto</p> <p>3.4. Construcción de la matriz comparativa (Parte III)</p>	<p>planteamiento inicial del proyecto.</p> <p>Habilidades:</p> <p>Aplicación del método científico para robustecer el planteamiento de investigación</p> <p>Comunicación oral y escrita del conocimiento</p> <p>Actitudes:</p> <p>Responsabilidad académica y compromiso con la ciencia.</p>	<p>Aplicación del método científico</p> <p>Evaluación del estado actual del anteproyecto</p> <p>Replanteamiento del anteproyecto</p> <p>Recursos didácticos:</p> <p>Manuales y tutoriales</p> <p>Acceso a bases de datos científicas</p>	<p>incluir relación de las actividades desarrolladas en semestre actual y actividades a desarrollar en el siguiente semestre</p> <p>* Matriz comparativa final (hoja de cálculo) conteniendo entre 45-50 artículos</p>
<p>Se comunica con ética y responsabilidad social.</p> <p>Interpreta y expresa ideas con un enfoque ético y ecuménico</p> <p>Aplica los elementos fundamentales de la redacción científica.</p> <p>Divulga el conocimiento con compromiso y responsabilidad social.</p>	<p>4. Divulgación del conocimiento</p> <p>4.1. Publicaciones académicas y científicas</p> <p>4.2. Divulgación y difusión del conocimiento</p> <p>4.2. Estructura de un artículo de divulgación²</p> <p>4.3. Escritura de artículo de divulgación</p>	<p>Conocimiento y comprensión:</p> <p>Comprender la importancia hacer accesible el conocimiento científico a la sociedad</p> <p>Habilidades:</p> <p>Comunicación oral y escrita de la ciencia</p> <p>Creatividad para el diseño y organización de la información</p> <p>Argumentación de planteamientos científicos</p> <p>Actitudes:</p> <p>Promover el intercambio constructivo de ideas</p>	<p>Estrategias:</p> <p>Discusión grupal de planteamientos académico-científicos</p> <p>Revisión por pares de productos generados</p> <p>Presentación con diapositivas.</p> <p>Secuencias:</p> <p>Síntesis de información</p> <p>Organización de la información</p> <p>Estructura de artículo de divulgación</p> <p>Divulgación del conocimiento</p> <p>Recursos didácticos:</p> <p>Guías para la elaboración de</p>	<p>* Tabla mostrando un ejemplo de cada tipo de publicación revisado en clase, incluyendo su referencia</p> <p>* Manuscrito y presentación del artículo de divulgación (2 a 3 páginas)</p>

² <https://www.uv.mx/cosustenta/files/2021/09/Guia-ArticulosDivulgacion-AmbientePAI.pdf>

		<p>en las discusiones grupales.</p> <p>Reflexionar sobre el aprendizaje adquirido y su impacto en el desarrollo del proyecto doctoral.</p>	<p>artículos de divulgación</p> <p>Guía de autores para someter artículos de divulgación (revista finguach)</p>	
--	--	--	---	--

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
<ul style="list-style-type: none"> • Alley, M. (2013). <i>The Craft of Scientific Presentations: Critical Steps to Succeed and Critical Errors to Avoid</i> (2nd ed.). Springer. • Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). <i>Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches</i> (5th ed.). SAGE Publications. • Hart, C. (2018). <i>Doing a Literature Review: Releasing the Research Imagination</i> (2nd ed.). SAGE Publications. • Lockwood, P., & Riebel, L. (2013). <i>Communicating Science: A Practical Guide for Engineers and Physical Scientists</i>. CRC Press. • Machi, L. A., & McEvoy, B. T. (2021). <i>The Literature Review: Six Steps to Success</i> (4th ed.). Corwin Press. • <i>Revista Digital Universitaria</i>. UNAM. Disponible en: https://revista.unam.mx • Swales, J. M., & Feak, C. B. (2012). <i>Academic Writing for Graduate Students: Essential Tasks and Skills</i> (3rd ed.). University of Michigan Press. <p>Weissberg, R., & Buker, S. (1990). <i>Writing Up Research: Experimental Research Report Writing for Students of English</i>. Prentice Hall.</p>	<p>Criterios de Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de literatura Identificación y análisis de artículos clave. • Artículo de divulgación Claridad, accesibilidad y calidad del artículo. • Comunicación oral y escrita Estructura y claridad en la exposición. • Capacidad crítica Reflexión sobre el estado del arte y el proyecto de investigación. <p>Ponderación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matriz comparativa 30% • Anteproyecto enriquecido 30% • Artículo de divulgación 25% • Otras actividades 15% <p>Instrumentos de Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbricas <p>Cada actividad cuenta con una rúbrica de evaluación</p>

Cronograma del avance programático

Objetos de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Revisión de literatura																
2. Síntesis de la información																
3. Revisión del anteproyecto																
4. Divulgación del conocimiento																