

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p>TESIS IV</p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Doctorado en Ingeniería
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	DI24T1D
	Semestre:	6
	Área en plan de estudios (B, P y E):	G
	Total de horas por semana:	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	2
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	1
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	22
	<i>Créditos Totales:</i>	25
	Total de horas semestre (x 16 sem):	48
	Fecha de actualización:	Marzo 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguno	

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

El programa de Doctorado en Ingeniería cuenta con la LGAC en Ingeniería para el Desarrollo Sostenible dentro de la cual se aborda la solución de problemas desde un enfoque científico y metodológico para atender problemas actuales y futuros del ser humano.

En este curso estudiante y director del trabajo de tesis coordinan esfuerzos para prepararse para la evaluación Pre Doctoral. Las acciones y actividades se orientan hacia la revisión de la línea base establecida como referencia para comparar o medir la contribución a la ciencia.

El estudiante debe mostrar habilidades y competencias para cultivar una línea de investigación a través de la experiencia obtenida en la escritura de documentos científicos.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Difunde con responsabilidad ética y social el conocimiento científico, tecnológico, artístico y/o humanístico que produce de forma objetiva para aportar ideas y hallazgos científicos.

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.

DISEÑO Y GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS SOSTENIBLES PARA EL DESARROLLO

El doctorando diseña y gestiona infraestructuras seguras, eficientes y sostenibles que promueven el desarrollo socioeconómico y ambiental, integrando conocimientos de áreas como infraestructura para el transporte, estructura y materiales, computación e hidrología. Este diseño y gestión considera la sostenibilidad en todos sus aspectos y se rige por altos estándares éticos y profesionales.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>Identifica las necesidades del contexto global en congruencia con los retos de la sociedad del conocimiento</p> <p>Desarrolla el pensamiento científico y humanista con base en los fundamentos epistemológicos de la investigación.</p>	<p>1. Planeación estratégica</p> <p>1.1. Análisis del estado del arte</p> <p>1.2. Análisis la contribución científica de la tesis</p>	<p>Análisis del estado de la pregunta o hipótesis de investigación</p> <p>Aplicación de métricas para evaluar resultados</p> <p>Reflexión crítica y objetiva sobre la contribución actual del proyecto de investigación.</p>	<p>Lectura y síntesis de literatura científica</p> <p>Panel de discusión</p>	<p>Documento escrito y presentación de resultados, y su discusión desde la óptica de su contribución a la ciencia</p>
<p>Utiliza un segundo idioma, preferentemente el inglés, con claridad y corrección para comunicarse en contextos cotidianos, académicos, profesionales y científicos.</p> <p>Interactúa académicamente con la comunidad en general, aportando los resultados de una investigación o proyecto de innovación.</p> <p>Divulga el conocimiento con compromiso y responsabilidad social en: libros, revistas indexadas y arbitradas, espacios académicos</p>	<p>2. Documentación científica I</p> <p>2.1. Escritura de artículo científico</p>	<p>Síntesis de información y análisis argumentativo de la contribución a la ciencia.</p>	<p>Instrucción guiada</p> <p>Estudios de caso</p> <p>Uso de ejemplos y analogías.</p> <p>Revisión por pares</p>	<p>Artículo científico de mínimo 8 páginas</p>
<p>Aplica los elementos fundamentales de la redacción científica.</p> <p>Interpretación y Expresión de Ideas</p>	<p>3. Documentación científica II</p>	<p>Comunicar de manera efectiva los resultados de la investigación en el campo de la infraestructura sostenible para el transporte, estructuras</p>	<p>Instrucción guiada</p> <p>Mesa de discusión</p> <p>Revisión por pares</p>	<p>Documento de tesis con todos los capítulos integrados mostrando un avance global del 80%</p>

<p>con Enfoque Ecuménico</p> <p>Genera nuevo conocimiento que contribuye a la solución de problemas de su ámbito de desempeño con compromiso ético</p>	<p>3.1. Escritura de una tesis tipo 'stapler'¹</p> <p>3.2. Conceptos y estructura</p> <p>3.3 Sección de introducción</p> <p>3.4 Síntesis de los artículos de soporte</p> <p>3.5 Contribución individual de los artículos a la tesis</p> <p>3.6 Resultados</p> <p>3.7 Discusión de los resultados</p> <p>3.8 Conclusiones</p> <p>3.9 Consideraciones éticas</p>	<p>y materiales, computación o hidrología.</p> <p>Interpretar y discutir críticamente los hallazgos de la investigación, contextualizándolos dentro de las tendencias actuales y futuras en el desarrollo sostenible</p>		
<p>Genera nuevo conocimiento que contribuye a la solución de problemas de su ámbito de desempeño con compromiso ético</p> <p>Muestra un desempeño abierto, sencillo, tolerante, congruente y objetivo al comunicar el saber científico</p> <p>Se comunica en forma oral y escrita con propiedad, relevancia, oportunidad y ética</p>	<p>4. Preentación del estado de la tesis²</p> <p>4.1. Organización de la información</p> <p>4.2. Elaboración de presentación con diapositivas</p>	<p>Interpretar y discutir críticamente los hallazgos de la investigación, contextualizándolos dentro de las tendencias actuales y futuras en el desarrollo sostenible</p>	<p>Instrucción guiada</p> <p>Revisión por pares</p>	<p>Presentación oral del estado actual de la tesis</p>

¹ <https://gs.mcmaster.ca/current-students/completing-your-degree/doctoral-degree/6429-2/>

² https://www.tamps.cinvestav.mx/~ilopez/docs/hwthesis/como_escribir_una_tesis.pdf

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
<ul style="list-style-type: none"> • Belcher, W. L. (2019). <i>Writing Your Journal Article in Twelve Weeks: A Guide to Academic Publishing Success</i> (2nd ed.). University of Chicago Press. • Booth, W.C., Colomb, G.G., & Williams, J.M. (2008). <i>The Craft of Research</i> (3rd ed.). University of Chicago Press. • Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). <i>Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches</i> (5th ed.). SAGE Publications. • Fink, A. (2020). <i>Conducting Research Literature Reviews: From the Internet to Paper</i> (5th ed.). SAGE Publications. • Gastel, B., & Day, R. A. (2016). <i>How to Write and Publish a Scientific Paper</i> (8th ed.). Cambridge University Press. • Greenhalgh, T. (2014). <i>How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based Medicine</i>. Wiley-Blackwell. • Machi, L. A., & McEvoy, B. T. (2021). <i>The Literature Review: Six Steps to Success</i> (4th ed.). Corwin Press. • Ridley, D. (2012). <i>The Literature Review: A Step-by-Step Guide for Students</i>. Sage Publications. 	<p>Criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeación estratégica • Documentación científica • Documento de tesis • Comunicación oral y escrita <p>Ponderación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento de tesis – 45% • Artículo científico - 35% • Otras actividades – 20% <p>Instrumentos de Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada actividad cuenta con una rúbrica de evaluación

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. Planeación estratégica																
2. Documentación científica I																
3. Documentación científica II																
4. Presentación del estado de la tesis																