



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos



Unidad de Competencia							
Seminario de Proyecto de Titulación							
Cuatrimestre	Fecha de elaboración			Modalidad	Tipo	Área de formación	
9	DD	MM	AÑO	• Escolarizada – Presencial / Seminario guiado	• Seminario–Asesoría Técnica	Innovación, emprendimiento y profesionalización	
	27	11	2025				
Perfil docente							
• Formación: ◦ Ingeniería en IA, Ciencia de Datos, Sistemas Computacionales, Matemáticas Aplicadas, Robótica, Innovación Tecnológica o áreas equivalentes. ◦ Posgrado deseable en IA, Ciencia de Datos, Sistemas Inteligentes, Innovación Tecnológica o Métodos de Investigación. • Experiencia profesional: ◦ En proyectos reales de IA o ciencia de datos en industria y/o investigación. ◦ Experiencia en dirección de proyectos, metodologías de investigación, ética en IA, documentación técnica y desarrollo de prototipos. ◦ Experiencia acompañando tesis, prototipos o proyectos de base tecnológica. • Dominio de inglés: ◦ B2 o superior (lectura de papers, documentación técnica, normas). • Competencias digitales: ◦ Python, Git, herramientas de gestión de proyectos, MLOps, documentación científica, análisis de datos.							
Horas con Mediación Docente Cuatrimestrales		Horas con Mediación Docente semana/mes		Horas de Actividad Independiente	Horas de Práctica de Campo	Créditos	Academia
HT	HP	HT	HP	48	0	7	
32	32	2	2				
Horas de docencia total de la unidad de competencia: 64							



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos



Propósito general:	Presentación:
El estudiantado formula, desarrolla y documenta un proyecto de titulación en el ámbito de la IA o la ciencia de datos, integrando elementos técnicos, metodológicos, éticos y de impacto, produciendo un entregable académico o tecnológico que cumpla criterios profesionales e institucionales.	Este seminario acompaña al estudiantado en la construcción del proyecto de titulación mediante: Definición del problema y objetivos, Revisión de literatura especializada, Diseño metodológico, Desarrollo del prototipo o estudio aplicado, Análisis de resultados, Criterios éticos y de gobernanza, Escritura académica y preparación de defensa. Se articula con: Laboratorio Integrador de IA y Ciencia de Datos, Ética Avanzada, Gobernanza y Auditoría Algorítmica, Arquitecturas de IA a Gran Escala, Emprendimiento Tecnológico, MLOps y Proyecto Integrador
Competencias	
Genéricas	Disciplinares
• Comunicación técnica y académica. • Gestión de proyectos. • Pensamiento crítico. • Toma de decisiones con evidencia.	• Diseña metodologías de investigación aplicada. • Integra modelos de IA o análisis de datos. • Evalúa resultados con rigor técnico.
Profesionales	
• Documenta de manera profesional. • Formula soluciones de impacto social y tecnológico. • Presenta y defiende proyectos ante comité.	
Producto final	
Documento de Proyecto de Titulación + Presentación Profesional, que incluya: Planteamiento del problema, Justificación y objetivos, Estado del arte, Diseño metodológico, Implementación técnica (modelo, prototipo o estudio), Evaluación y resultados, Consideraciones éticas y de gobernanza, Conclusiones y recomendaciones y Defensa ante comité académico	
Enseñanza con perspectiva de género, interculturalidad y Derechos Humanos	
Con la intención de propiciar una enseñanza con perspectiva de género, interculturalidad y derechos humanos, la o el docente que imparta esta unidad de competencia deberá: • Eliminar y rechazar actitudes y comportamientos sexistas, clasistas, racistas y todo tipo de estereotipos que supongan discriminación y	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos



violencia en los ámbitos de enseñanza-aprendizaje (virtual y presencial), a partir del ejemplo en su práctica docente.

- Promover que el desarrollo del programa educativo y material a utilizar se base en el respeto, protección, promoción y garantía de los derechos humanos, de la dignidad e integridad de todas las personas.
- Promover la eliminación de estereotipos o cualquier otra práctica de discriminación o denigración de la persona, que pueda presentarse mediante el uso del lenguaje, el empleo de ejemplos, la diferenciación entre grupos, origen étnico o cualquier otra circunstancia.
- Respetar la identidad de género de las personas en todo momento y nombrarlas tal y como ellas lo deseen.
- Respetar y promover la igualdad de trato y de oportunidades entre las y los estudiantes, favoreciendo acciones afirmativas en beneficio de los grupos en situación de vulnerabilidad, incluso en las afectaciones personales provocadas por la pandemia COVID-19
- Promover y usar lenguaje incluyente y no sexista tanto en el salón de clases como en los trabajos, tesis y otros documentos que elabore la comunidad estudiantil.

Estos elementos son motivados por la información asequible en los programas de estudio de la Licenciatura en Derecho, Modalidad Educativa Presencial (sistema escolarizado), Tomo II, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM 2020).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos



Nivel Unidad/Subcompetencias	
Nombre de la Subcompetencia 1	Elementos de la subcompetencia 1
Formulación del Problema, Objetivos y Estado del Arte	Conocimientos: • Tipos de problemas en IA y datos • Justificación científica y social • Redacción académica • Búsqueda en bases de datos • Síntesis bibliográfica Habilidades: • Planteamiento del problema • Redacción académica • Análisis crítico de literatura Valores y actitudes: • Honestidad intelectual • Responsabilidad académica • Rigor conceptual
Número de semanas	
4 semanas	
Propósito de la subcompetencia	
El estudiantado formula un problema de investigación sólido y construye un estado del arte coherente.	
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
Las estrategias y recursos didácticos consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.	
• Taller de problematización • Revisión bibliográfica guiada • Elaboración del marco teórico	• CONRICYT • IEEE, ACM, ArXiv • Gestores bibliográficos
Nombre de la Subcompetencia 2	Elementos de la subcompetencia 2
Diseño Metodológico y Arquitectura de la Solución	Conocimientos:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos



Número de semanas	• Metodologías de investigación (cuantitativa, cualitativa, mixta, aplicada) • Diseño experimental y validación • Arquitecturas de IA/ML/DL • Herramientas de desarrollo y MLOps Habilidades: • Formulación metodológica • Diseño de experimentos • Elección adecuada de técnicas de IA Valores y actitudes: • Orden • Precisión técnica
4 semanas	
Propósito de la subcompetencia	
El estudiantado diseña la metodología y la arquitectura que guiarán su proyecto de titulación.	
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
<i>Las estrategias y recursos didácticos consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.</i>	
• Taller metodológico • Revisión técnica • Diagramación de arquitecturas	• MLflow • GitHub • Herramientas de diseño

Nombre de la Subcompetencia 3	Elementos de la subcompetencia 3
Evaluación Sociotécnica y Derechos Humanos en IA	Conocimientos: • Entrenamiento/test/validación • Métricas de desempeño • Visualización de resultados • Validación de hipótesis • Documentación técnica
Número de semanas	
4 semanas	
Propósito de la subcompetencia	
El estudiantado implementa la solución, evalúa resultados y documenta hallazgos con rigor.	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos



	Habilidades: • Programación aplicada • Manejo de modelos o análisis de datos • Evaluación cuantitativa y cualitativa
	Valores y actitudes: • Responsabilidad técnica • Ética en manejo de datos
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
<i>Las estrategias y recursos didácticos consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.</i>	
• Laboratorios de avance • Revisión técnica intermedia • Retroalimentación de pares	• Python • Herramientas de análisis • Datasets

Nombre de la Subcompetencia 4	Elementos de la subcompetencia 4
Redacción Final, Ética, Gobernanza y Presentación Profesional	Conocimientos: • Normativa institucional de titulación • Ética de IA y gobernanza algorítmica • Estructura de tesis/proyecto • Comunicación profesional
Número de semanas	
4 semanas	
Propósito de la subcompetencia	Habilidades: • Redacción académica final • Síntesis ejecutiva • Presentación y defensa ante comité
El estudiantado concluye su proyecto, integra la dimensión ética y presenta profesionalmente su trabajo.	
	Valores y actitudes:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos



	• Profesionalismo • Transparencia • Compromiso académico
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
<i>Las estrategias y recursos didácticos consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.</i>	
• Taller de mitigación • Diseño de política interna • Simulación de comité de gobernanza	• Plantillas institucionales • Software de presentación • Documentación de estilo

Evaluación	
La evaluación de los aprendizajes se desarrollará de forma continua durante el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de los siguientes momentos: Evaluación diagnóstica: Revisión de intereses, temas y habilidades técnicas. Evaluación formativa: Avances escritos, Revisión por pares, Sesiones de asesoría, Presentaciones parciales, Evaluación sumativa: Documento final de proyecto, Defensa ante comité, Evaluación de prototipo/resultados y Presentación ejecutiva	
Estrategia de evaluación de los aprendizajes:	Instrumentos de Evaluación:
Estrategias que el estudiante desarrolla para la elaboración de las evidencias de aprendizaje. • Entregables parciales • Documento final • Prototipo o análisis • Grabación de defensa	• Rúbricas • Listas de cotejo • Evaluación de pitch • Revisión documental
Referencias	
<i>Las referencias consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.</i>	
Básicas:	Complementarias:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos



- Hernández, Fernández & Baptista. Metodología de la Investigación.
- IEEE & ACM paper guidelines.
- Normativa institucional de titulación.

- Libros de diseño de investigación aplicada.
- Artículos recientes del área seleccionada.
- Recursos de redacción académica.

Videos:

Bases de Datos:

- CONRICYT
- IEEE Xplore
- ACM Digital Library
- ArXiv