



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Arquitectura de Sistemas Basados en Inteligencia Artificial Generativa



Unidad de Competencia							
Proyecto Integrador IX: Arquitectura de IA de Impacto Real							
Cuatrimestre	Fecha de elaboración			Modalidad	Tipo	Área de formación	
9	DD	MM	AÑO	• Escolarizada Opción: ○ Presencial	• Taller	Proyectos Integradores	
	27	11	2025				
Perfil docente							
• Formación: ○ Ingeniería en IA, Sistemas, Ciencia de Datos, Software, Robótica, Gestión Tecnológica o afines. ○ Deseable posgrado en áreas tecnológicas o de innovación. • Experiencia profesional: ○ Implementación de proyectos complejos de IA generativa, automatización, agentes autónomos o soluciones tecnológicas reales. ○ Despliegue cloud, APIs, seguridad IA y operación continua. ○ Gestión de proyectos y trabajo con empresas, organizaciones o instituciones. ○ Experiencia en evaluación de impacto y documentación técnica. • Dominio de inglés: ○ Lectura de inglés técnico. • Competencias digitales: ○ Agentes autónomos, sistemas RAG, DevOps, ciberseguridad. ○ Modelos de negocio y emprendimiento tecnológico. ○ Documentación y presentación profesional. ○ GitHub, Docker, AWS/Azure/GCP, APIs IA, CRMs, Google Workspace. ○ Herramientas de analítica, diseño y despliegue.							
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	32	64	8	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Arquitectura de Sistemas Basados en Inteligencia Artificial Generativa



16	16	1	1				
Horas de docencia total de la unidad de competencia: 32							
Propósito general:				Presentación:			
El estudiante diseña, desarrolla, documenta y presenta una solución basada en IA generativa aplicada a un problema real del entorno productivo, social o institucional, integrando herramientas tecnológicas, procesos de diseño, criterios éticos y despliegue funcional que evidencie impacto demostrable.				Este proyecto constituye la culminación formativa de la licenciatura. El estudiante: Selecciona un problema real de un sector (educativo, agroindustrial, salud, comercio, gobierno, logística, ONG, etc.), Diseña una propuesta de arquitectura de IA generativa, Construye un agente, sistema RAG, plataforma SaaS, automatización o herramienta digital funcional, Integra APIs, datos, módulos de análisis, seguridad y despliegue cloud, Evalúa su impacto y documenta los resultados, Presenta una solución profesional ante comité académico o clientes reales. Se articula con TODAS las unidades del noveno cuatrimestre y con la formación completa del plan de estudios.			
Competencias							
Genéricas				Disciplinares			
• Innovación y creatividad aplicada. • Resolución compleja de problemas. • Comunicación profesional y síntesis. • Pensamiento estratégico.				• Diseño de arquitecturas IA complejas. • Integración de APIs, datos y herramientas IA. • Validación técnica y pruebas de sistema. • Despliegue en la nube y monitoreo.			
Profesionales							
• Relación profesional con organizaciones externas. • Planeación y documentación integral de proyectos. • Evaluación de impacto y presentación ejecutiva. • Responsabilidad ética y social en IA.							
Producto final							
Un Sistema IA de Impacto Real, con: Arquitectura integral del sistema IA, con diagramas técnicos, Módulo funcional: agente autónomo, RAG, automatización, chatbot inteligente, SaaS o sistema híbrido, Integración con datos reales o simulados, Despliegue cloud funcional							



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Arquitectura de Sistemas Basados en Inteligencia Artificial Generativa



(AWS/Azure/GCP), Seguridad IA aplicada y mitigación de riesgos, Evaluación de impacto: técnica, económica, social, Documentación profesional completa, Presentación ejecutiva ante comité o cliente real.

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 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 Arquitectura de Sistemas Basados en Inteligencia Artificial Generativa



Nivel Unidad/Subcompetencias	
Nombre de la Subcompetencia 1	Elementos de la subcompetencia 1
Selección del Problema, Contexto y Alcances del Proyecto	Conocimientos: • Identificación del sector y problema real (empresa, institución o comunidad). • Levantamiento de requerimientos técnicos y funcionales. • Análisis de contexto, usuarios y procesos actuales. • Definición del alcance, límites y entregables del proyecto. Habilidades: • Entrevista y análisis de contexto. • Define requerimientos. • Delimita alcances. Valores y actitudes: • Empatía. • Responsabilidad social. • Claridad profesional.
Número de semanas	
4 semanas	
Propósito de la subcompetencia	
El estudiante plantea el problema central y define el alcance técnico del proyecto IA.	
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
<i>Las estrategias y recursos didácticos consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.</i>	
• Estudio de campo (real o simulado) • Análisis documental • Taller de requerimientos • Retroalimentación docente	• Plantillas de levantamiento • Herramientas de entrevistas • Documentos del sector
Nombre de la Subcompetencia 2	Elementos de la subcompetencia 2
Diseño de la Arquitectura IA y Desarrollo del Sistema	Conocimientos:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Arquitectura de Sistemas Basados en Inteligencia Artificial Generativa



Número de semanas	• Diseño de la arquitectura general del sistema. • Desarrollo del módulo IA (agente, RAG, automatización, etc.). • Implementación de flujos, decisiones y herramientas. • Integración con APIs, plataformas y datos externos. Habilidades: • Construye componentes IA. • Integra APIs. • Diseña flujos operativos. Valores y actitudes: • Precisión técnica. • Innovación. • Profesionalismo.
4 semanas	
Propósito de la subcompetencia	
El estudiante desarrolla el núcleo funcional del sistema IA.	
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
<i>Las estrategias y recursos didácticos consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.</i>	
• Laboratorio de programación • Trabajo en sprint • Micro-entregables • Pruebas unitarias	• Python • LangChain / AutoGPT • APIs externas

Nombre de la Subcompetencia 3	Elementos de la subcompetencia 3
Despliegue, Seguridad y Validación del Sistema	Conocimientos: • Dockerización y despliegue cloud. • Integración CI/CD y operación continua. • Seguridad IA y mitigación de vulnerabilidades.
Número de semanas	
4 semanas	

Propósito de la subcompetencia	• Pruebas funcionales, validación con usuarios y medidas de impacto
El estudiante prepara el sistema para su uso real con seguridad, estabilidad y confiabilidad.	Habilidades: • Despliega el sistema. • Configura seguridad. • Valida impacto.
	Valores y actitudes: • Responsabilidad digital. • Mejora continua. • Transparencia.
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
<i>Las estrategias y recursos didácticos consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.</i>	
• Laboratorio cloud • Auditoría técnica • Pruebas de usuario • Simulaciones de carga	• AWS/Azure/GCP • GitHub Actions • Herramientas de pruebas

Nombre de la Subcompetencia 4	Elementos de la subcompetencia 4
Documentación, Evaluación de Impacto y Presentación Final	Conocimientos: • Documentación técnica (arquitectura, APIs, pruebas). • Evaluación de impacto económico, social y tecnológico. • Elaboración del informe final. • Presentación profesional ante comité.
Número de semanas	
4 semanas	
Propósito de la subcompetencia	Habilidades: • Documenta formalmente.
El estudiante documenta, evalúa y comunica los resultados del proyecto con estándares profesionales.	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Arquitectura de Sistemas Basados en Inteligencia Artificial Generativa



	• Evalúa impacto real. • Presenta ante audiencias especializadas.
	Valores y actitudes: • Ética. • Profesionalismo. • Rigor técnico.
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 documentación • Ensayo de defensa • Revisión entre pares • Retroalimentación docente	• Plantillas institucionales • Herramientas de presentación • Repositorios digitales

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: Prueba inicial sobre conocimientos básicos de IA y texto, análisis de expectativas. Evaluación formativa: Evidencias por subcompetencia, prácticas semanales, retroalimentación entre pares y docente. Evaluación sumativa: Portafolio final, presentación del prototipo funcional, rúbrica de desempeño técnico y ético.	
Estrategia de evaluación de los aprendizajes:	Instrumentos de Evaluación:
Estrategias que el estudiante desarrolla para la elaboración de las evidencias de aprendizaje. • Mapas Conceptuales • Mapas Mentales • Ensayos	• Rúbricas • Lista de cotejo • Portafolio digital • Pruebas funcionales • Presentación ejecutiva



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Arquitectura de Sistemas Basados en Inteligencia Artificial Generativa



- Exposiciones
- Cuadros Sinópticos
- Ejercicios de Cálculos Matemáticos
- Esquemas
- Cuadros comparativos
- Diagramas de Flujo
- Analogías
- Mnemotecnias
- Maquetas
- Prototipos
- Cuestionarios
- Audios
- Videos
- Portafolio de evidencias
- Blogs
- Wikis
- Webquest
- Examen
- Diseño de actividades didácticas
- Diseño de materiales didácticos
- Discusión dirigida
- Realiza Investigación
- Participa activamente en la clase.

Referencias

Las referencias consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.

Básicas:

- LangChain (2024). Developer Documentation.
- AWS/Azure/GCP (2024). Cloud Deployment Guides.
- OECD (2024). AI Impact Assessment Framework.

Complementarias:

- MIT (2023). AI Systems Engineering.
- McKinsey (2023). AI Adoption and Industry Impact.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
Escuela de Tecnologías Digitales Aplicadas
Licenciatura en Arquitectura de Sistemas Basados en Inteligencia Artificial Generativa



• UNESCO (2021). AI Ethics Recommendation.	• O'Reilly (2024). Applied LLM Development.
Mesografía	
Videos:	
Bases de Datos:	