



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



Unidad de Competencia							
Metodologías Ágiles							
Cuatrimestre	Fecha de elaboración			Modalidad	Tipo	Área de formación	
5	DD	MM	AÑO	• Escolarizada Opción: ○ Presencial	• Curso / Laboratorio	Innovación, emprendimiento y profesionalización	
	27	11	2025				
Perfil docente							
• Formación: ○ Estudios de licenciatura (deseable Ingeniería en Software, Sistemas Computacionales, Gestión de Proyectos, Administración, Innovación o áreas afines) y certificaciones (deseables Scrum Master, Product Owner, Kanban Management Professional, Agile Coach). • Experiencia profesional: ○ Experiencia laboral (mínimo 3 años) trabajando con equipos ágiles, experiencia con Scrum, Kanban y herramientas ágiles (Jira, Trello, Notion, Azure DevOps), experiencia en dirección técnica, coordinación de equipos o desarrollo de software. • Dominio de inglés: ○ Nivel B1–B2 para lectura de estándares, guías Scrum y documentación ágil. • Competencias digitales: ○ Manejo de plataformas ágiles, tableros digitales, herramientas colaborativas y repositorios GitHub.							
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							
Propósito general:				Presentación:			
El estudiantado aplica metodologías ágiles de desarrollo de software				Esta unidad introduce los principios y prácticas del desarrollo ágil, con			



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



(Scrum y Kanban) para planificar, ejecutar y evaluar proyectos tecnológicos mediante prácticas colaborativas, iterativas y orientadas al valor, que fomentan liderazgo, gestión del tiempo y mejora continua.	énfasis en Scrum y Kanban, metodologías ampliamente utilizadas en la industria tecnológica. A través de actividades prácticas, el estudiantado aprende a gestionar proyectos mediante ciclos iterativos, tableros visuales, ceremonias, métricas y roles claramente definidos. La materia se articula con Liderazgo y Trabajo en Equipo, Desarrollo Web, Machine Learning I y II, Proyectos Integradores y emprendimientos tecnológicos
Competencias	
Genéricas	Disciplinares
• Comunicación y colaboración efectiva. • Trabajo en equipo. • Adaptabilidad y pensamiento crítico. • Planificación y gestión del tiempo.	• Aplica Scrum para gestión iterativa de proyectos. • Implementa Kanban para flujos continuos de trabajo. • Utiliza métricas ágiles para evaluar desempeño.
Profesionales	
• Lidera ceremonias ágiles. • Gestiona equipos multidisciplinarios. • Usa herramientas digitales de gestión de proyectos.	
Producto final	
Proyecto Ágil Aplicado, que incluya: Elección de metodología (Scrum o Kanban), Definición de roles, backlog y flujos de trabajo, Ejecución de sprints o flujos continuos, Tableros digitales con evidencia de trabajo, Retrospectiva final y métricas ágiles y Informe de aprendizajes y reflexión profesional	
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.	



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



- 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
Principios Ágiles y Cultura de Trabajo Colaborativo	Conocimientos: • Manifiesto Ágil y sus valores • Principios de desarrollo ágil • Equipos autoorganizados • Comunicación colaborativa
Número de semanas	
4 semanas	
Propósito de la subcompetencia	Habilidades: • Trabajo colaborativo • Comunicación efectiva • Identificación de impedimentos Valores y actitudes: • Respeto • Empatía • Proactividad • Honestidad profesional
El estudiantado comprende los valores y principios ágiles, adoptando una mentalidad colaborativa basada en confianza, transparencia y mejora continua.	
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
<i>Las estrategias y recursos didácticos consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.</i>	
• Discusión guiada • Análisis de casos ágil vs. tradicional • Actividades de team building	• Videos sobre cultura ágil • Manifiesto Ágil • Plataformas colaborativas
Nombre de la Subcompetencia 2	Elementos de la subcompetencia 2
Scrum: Roles, Ceremonias y Artefactos	Conocimientos:



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



Número de semanas	• Roles: Scrum Master, Product Owner, Development Team • Artefactos: Product Backlog, Sprint Backlog, Increment • Ceremonias: Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Retrospective • Historias de usuario Habilidades: • Prioriza un backlog • Facilita reuniones ágiles • Documenta historias de usuario y criterios de aceptación Valores y actitudes: • Responsabilidad • Enfoque en el valor • Trabajo colaborativo
4 semanas	
Propósito de la subcompetencia	
El estudiantado implementa Scrum en la gestión de proyectos tecnológicos mediante roles, artefactos y ceremonias estructuradas	
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
<i>Las estrategias y recursos didácticos consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.</i>	
• Simulación de sprint • Elaboración de historias de usuario • Taller de backlog	• Jira / Trello / Notion • Plantillas de scrum • Tableros digitales

Nombre de la Subcompetencia 3	Elementos de la subcompetencia 3
Kanban: Flujo de Trabajo, Límites y Mejora Continua	Conocimientos: • Visualización del flujo • WIP (Work in Progress) • Lead time y cycle time • Teoría de colas (visión introductoria)
Número de semanas	
4 semanas	
Propósito de la subcompetencia	



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



El estudiantado gestiona flujos de trabajo continuos mediante tableros Kanban, optimizando pasos, tiempos y eficiencia.	• Políticas explícitas
	Habilidades: • Construcción de tableros Kanban • Aplicación de límites WIP • Monitoreo del flujo
	Valores y actitudes: • Orientación a resultados • Responsabilidad operativa • Mentalidad de mejora continua
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
<i>Las estrategias y recursos didácticos consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.</i>	
• Simulación de flujo • Diseño de políticas Kanban • Ejercicios de optimización	• Trello / Jira Kanban • Tableros físicos o digitales • Diagramas de flujo

Nombre de la Subcompetencia 4	Elementos de la subcompetencia 4
Métricas Ágiles y Gestión de Proyectos Tecnológicos	Conocimientos: • Métricas Scrum: velocidad, burndown/burnup • Métricas Kanban: throughput, lead time • Riesgos y dependencias • Documentación ágil • Presentación de resultados
Número de semanas	
4 semanas	
Propósito de la subcompetencia	
El estudiantado evalúa proyectos mediante métricas ágiles y aplica estrategias de gestión para asegurar entregas efectivas y transparentes	Habilidades: • Interpretación de métricas • Análisis de desempeño



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



	• Elaboración de retrospectivas
	Valores y actitudes: • Transparencia • Rigor técnico • Profesionalismo
Estrategias Didácticas	Recursos didácticos
<i>Las estrategias y recursos didácticos consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.</i>	
• Retrospectivas guiadas • Análisis de métricas reales • Evaluación de desempeño del sprint	• Herramientas ágiles • Dashboards • Documentación ágil

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: Cuestionario sobre experiencias previas con trabajo colaborativo o metodologías. Evaluación formativa: Talleres ágiles, simulación de sprints, actividades con tableros Kanban y revisión de avances del proyecto. Evaluación sumativa: Proyecto Ágil Aplicado, evidencias de tableros y métricas, presentación final y reflexión individual.	
Estrategia de evaluación de los aprendizajes:	Instrumentos de Evaluación:
Estrategias que el estudiante desarrolla para la elaboración de las evidencias de aprendizaje. • Backlog priorizado • Tableros Scrum/Kanban • Métricas ágiles • Informe final • Reflexión profesional	• Rúbricas • Listas de cotejo • Autoevaluación y coevaluación • Registro de participación



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



Referencias	
<i>Las referencias consideran la inclusión y perspectiva de género, así como la diversidad cultural.</i>	
Básicas:	Complementarias:
• Schwaber, K. & Sutherland, J. (2022). The Scrum Guide. • Anderson, D. (2021). Kanban: Successful Evolutionary Change. • Rubin, K. (2020). Essential Scrum. Addison-Wesley.	• Atlassian Agile Playbook • Harvard Business Review – artículos sobre liderazgo ágil • PMI Agile Practice Guide
Videos:	
Bases de Datos:	
• CONRICYT • HBR • IEEE Digital Library	