

LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INNOVACIÓN DIGITAL

EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

PROGRAMA DE ASIGNATURA: MÉTODOLOGIA NO CODE. **CLAVE:** FUP

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		El estudiante será capaz de aplicar en plataformas No Code diseño UX/UI, prototipado rápido, automatización de procesos, validar ideas de negocio, gestionar proyectos. De acuerdo con la filosofía No Code.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Desarrollar soluciones de Inteligencia Artificial, mediante la generación de prototipos basados en arquitecturas de inteligencia artificial e implementando soluciones para automatizar la toma de decisiones y contribuir a la eficiencia y rentabilidad de la organización.			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
Específica	4	5.625	Escolarizada	5	90

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
I. Introducción al No Code.	10	20	30
II. Desarrollo de aplicaciones No code con IA.	10	20	30
III. Integraciones Avanzadas uso de IA.	10	20	30
Totales	30	60	90

ELABORÓ:	GRUPO DE TRABAJO DEL P.E. DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	REVISÓ:	DIRECCIÓN ACADÉMICA	F-DA-01-AS-LIC-01
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
Implementar soluciones de inteligencia artificial mediante la realización de pruebas y con base a estándares y métricas establecidas para automatizar la toma de decisiones.	Proponer soluciones de Inteligencia Artificial mediante la aplicación de modelos y herramientas de inteligencia artificial, lenguajes de programación y estándares aplicables, para satisfacer las necesidades de las organizaciones Evaluar los algoritmos de aprendizaje computacional implementados empleando técnicas de análisis de algoritmos, aprendizaje automático y con base en las métricas de desempeño establecidas para proponer alternativas de optimización Establecer proyectos de aprendizaje computacional mediante la aplicación de modelos y herramientas de algoritmos genéticos, redes neuronales y sistemas difusos existentes, para automatizar procesos y contribuir a la toma de decisiones.	Elabora la ingeniería de requerimientos que incluya: - Problemática detectada - Análisis de requerimientos - Análisis de información disponible - Propuesta de solución: - hipótesis - métricas - algoritmos - Prototipo (mockup) Presenta una propuesta de optimización de los algoritmos implementados, que incluye: - métricas empleadas de Exactitud, precisión, recuperación, tasa de falsos positivos y Cálculo F1 - propuesta de mejora Presenta una propuesta de automatización y la documenta en una memoria técnica que incluya: - Conexión a base de datos - Selección de herramientas empleadas con justificación en términos de por qué es la más adecuada para atender la problemática. - Librerías utilizadas - Estructura de código

UNIDADES DE APRENDIZAJE

ELABORÓ:	GRUPO DE TRABAJO DEL P.E. DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	REVISÓ:	DIRECCIÓN ACADÉMICA	F-DA-01-AS-LIC-01
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Unidad de Aprendizaje	I. Introducción al No Code.					
Propósito esperado	El estudiante identificará la filosofía y los principios básicos del movimiento, discernir las diferencias de las principales plataformas y herramientas disponibles en el mercado.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	20	Horas Totales	30

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Definición y principios del Movimiento No Code.	Describir los principios de las nuevas tendencias de programación.	Conocer la historia y evolución de las herramientas No Code.	Implementar los procesos de investigación en los elementos de los procesos fundamentos de la optimización. Implementar ideas para desarrollar la comunicación Asertiva. Desarrollar ideas para la gestión de la información Establecer herramientas de resolución de problemas
Herramientas y plataformas No Code.	Identificar las diferentes plataformas No Code.	Comparar las características y casos de uso del movimiento No Code.	
Diseño y prototipado	Describir los fundamentos de diseño UX/UI para No Code.	Aplicar principios de diseño de experiencia de usuario y de interfaz en la creación de prototipos No Code.	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	
- Práctica demostrativa. - Mapas conceptuales. - Solución de problemas.	Pizarrón. Plumones. Computadora. Internet. Equipo multimedia. Ejercicios prácticos.	Laboratorio / Taller	X

ELABORÓ:	GRUPO DE TRABAJO DEL P.E. DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	REVISÓ:	DIRECCIÓN ACADÉMICA	F-DA-01-AS-LIC-01
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	Plataformas virtuales. Diagramadores. IDE de desarrollo.		
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
El estudiante comprende los conceptos de los métodos clásicos de optimización, las características y analiza los resultados obtenidos.	Elabora un reporte de las prácticas realizadas para la realización de aplicaciones No Code: - Comunicación con base de datos. - Validación de ideas de negocios rápidamente. El reporte deberá contener el diagrama de conexión y el código documentado de cada práctica.	- Ejercicios prácticos. - Listas de Cotejo.

ELABORÓ:	GRUPO DE TRABAJO DEL P.E. DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	REVISÓ:	DIRECCIÓN ACADÉMICA	F-DA-01-AS-LIC-01
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Unidad de Aprendizaje	II. Desarrollo de aplicaciones No code con IA.					
Propósito esperado	El estudiante debe desarrollar habilidades prácticas en la construcción de aplicaciones web y móviles utilizando herramientas No Code.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	20	Horas Totales	30

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Construcción de aplicaciones con No Code	Implementar tecnologías de base de datos y pasarelas de pago en la metodología No Code.	Integración de base de datos. Integración de pasarelas de pago.	Asumir la ética y responsabilidad de forma individual en las acciones de su entorno. Fomentar la habilidad de investigación de manera individual y en equipo en la selección de los paradigmas de programación y configuración de los entornos de desarrollo para alcanzar soluciones funcionales.
Automatización de flujos de trabajo	Implementar automatizaciones y flujos de trabajo eficientes con herramientas No Code.	Automatización de procesos y flujos de trabajo con herramientas como Zapier y Integromat.	
Validación y testeo de productos No Code	Conocer métodos para validar ideas de negocio rápidamente con soluciones No Code.	Implementar métodos para validar ideas de negocio y a realizar pruebas de usuario en proyectos No Code.	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	
- Práctica demostrativa. - Mapas conceptuales. - Solución de problemas.	Pizarrón. Plumones. Computadora. Internet.	Laboratorio / Taller	X

ELABORÓ:	GRUPO DE TRABAJO DEL P.E. DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	REVISÓ:	DIRECCIÓN ACADÉMICA	F-DA-01-AS-LIC-01
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	Equipo multimedia. Ejercicios prácticos. Plataformas virtuales. Diagramadores. IDE de desarrollo.		
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
El estudiante identifica el proceso de almacenamiento de datos, procesos de flujo de trabajo e identificar las ideas de negocio con soluciones No Code.	Elabora un reporte de las prácticas realizadas para la realización de aplicaciones No Code: - Comunicación con base de datos. - Validación de ideas de negocios rápidamente. El reporte deberá contener el diagrama de conexión y el código documentado de cada práctica.	- Ejercicios prácticos. - Listas de Cotejo.

ELABORÓ:	GRUPO DE TRABAJO DEL P.E. DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	REVISÓ:	DIRECCIÓN ACADÉMICA	F-DA-01-AS-LIC-01
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Unidad de Aprendizaje	III. Integraciones Avanzadas uso de IA.					
Propósito esperado	El estudiante debe adquirir conocimientos sobre la publicación, el despliegue y el mantenimiento de soluciones No Code.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	20	Horas Totales	30

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Publicación y mantenimiento Integración y API's.	Identificar los conocimientos sobre la publicación, el despliegue y el mantenimiento de soluciones No Code.	Estrategias para publicar y desplegar proyectos No Code. Manejo de dominios y SEO para aplicaciones No Code. Establecer la comunicación con Servicios externos y API. Análisis de casos de éxito y proyectos reales desarrollados con metodologías No Code.	Fomentar la habilidad de investigación de manera individual y en equipo en la selección de los paradigmas de programación y configuración de los entornos de desarrollo para alcanzar soluciones funcionales.
Casos de Estudio y proyectos reales.	Integrar servicios externos y API para ampliar la funcionalidad de las aplicaciones No Code. Identificar los casos de aplicaciones que están actualmente funcionando.	Establecer la comunicación con Servicios externos y API. Análisis de casos de éxito y proyectos reales desarrollados con metodologías No Code.	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	
- Práctica demostrativa. - Mapas conceptuales. - Solución de problemas.	Pizarrón. Plumones. Computadora.	Laboratorio / Taller	X

ELABORÓ:	GRUPO DE TRABAJO DEL P.E. DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	REVISÓ:	DIRECCIÓN ACADÉMICA	F-DA-01-AS-LIC-01
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	Internet. Equipo multimedia. Ejercicios prácticos. Plataformas virtuales. Diagramadores. IDE de desarrollo.		
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
El estudiante identifica las estrategias para publicar y desplegar proyectos No Code, Uso de API y servicios externos y las consideraciones sobre la escalabilidad y mantenimiento de proyectos No Code.	Elabora un reporte de las prácticas realizadas para lograr la publicación de una aplicación No Code realizada en clase, tomando en cuenta las estrategias para publicar, manejo de dominios y el uso de otros servicio.	- Ejercicios prácticos. - Listas de Cotejo.

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
Licenciatura o Ingeniería en Informática o áreas afines: Posgrado en Ingeniería en Sistemas o Comunicaciones:	Manejo de herramientas didácticas para enseñanza-aprendizaje, de evaluación, técnicas de manejo de grupos.	Experiencia en Enseñanza o Investigación. También se valora la investigación o proyectos relacionados con IA.

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
Michael Weldon	2021	No-Code Development: Principles and Practices	San Francisco USA	TechPress.	
Lisa Davenport	2020	Building No-Code Apps: A Guide for Non-Developers	New York USA	Innovation Press.	

ELABORÓ:	GRUPO DE TRABAJO DEL P.E. DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	REVISÓ:	DIRECCIÓN ACADÉMICA	F-DA-01-AS-LIC-01
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Tom Fletcher	2022	The No-Code Revolution: Unlocking Creativity	Londres Reino Unido	FutureTech Publishing.	
--------------	------	--	------------------------	------------------------	--

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
		Guía sobre no code	https://www.creatio.com/es/no-code/what-is-no-code https://www.creatio.com/es/no-code/what-is-no-code
		Plataforma de desarrollo no-code	https://www.creatio.com/es/no-code/what-is-no-code

ELABORÓ:	GRUPO DE TRABAJO DEL P.E. DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	REVISÓ:	DIRECCIÓN ACADÉMICA	F-DA-01-AS-LIC-01
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	