

 Universidad Francisco de Paula Santander Vigilada Mineducación	DOCENCIA		CÓDIGO	FO-DOC-16
			VERSIÓN	01
	MICROCURRÍCULO		FECHA	12/02/2025
			PÁGINA	1 de 10
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Líder Docencia		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

FACULTAD	PROGRAMA		SEMESTRE	
Facultad de Ingeniería	Maestría en TIC aplicada a la educación		III	
Área de Formación	Flexible	Código del Curso		
Nombre del Curso	Inteligencia Artificial Aplicada a la Educación	Tipo de Curso	TEORICO X PRÁCTICO ☐	
Número de Créditos	3	Tipo de Crédito	OBLIGATORIO ☐ ELECTIVO X	
Horas de Acompañamiento Directo (HAD) (HT+HP)	48	Horas Totales Teóricas (HT)		Horas Totales Prácticas (HP)
Horas de Trabajo Independiente (HTI)	144			
Total Horas de Trabajo Académico del Estudiante (HAD+HTI)	192			
PRE-REQUISITOS				
Código	Curso			

Nota: sólo se incluye prerrequisito cuando sea necesario.

2. JUSTIFICACIÓN DEL CURSO

En este apartado el profesor expresa los fundamentos teóricos, epistemológicos y disciplinares que justifican el curso, acorde con lo declarado por el programa académico en su perfil de egreso, en las competencias generales y sus resultados de aprendizaje. La justificación dará respuesta a preguntas como:

- ¿Qué le puede aportar mi curso al perfil y competencias que debe adquirir el profesional X?
- ¿Cuál es la importancia de mi curso en la formación integral de mis estudiantes?
- ¿Qué dominios cognitivos, actitudinales, procedimentales y de producto, aporta mi curso en la formación del profesional X?
- ¿Qué fundamentos teóricos y científicos aporta mi curso?

El avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha brindado un amplio abanico de posibilidades para llevar a cabo procesos educativos, permitiendo a las personas acceder a una educación de alta calidad sin restricciones de tiempo ni lugar. La Inteligencia Artificial (IA) ha tomado una creciente relevancia en este avance educativo y su potencial para transformar la forma en que enseñamos y aprendemos, convirtiéndose en un componente clave en esta transformación. Los sistemas tutoriales inteligentes, el análisis de datos educativos, la personalización del aprendizaje y la creación de contenido educativo avanzado son solo algunas de las aplicaciones de la IA que impactan significativamente en la educación. Los estudiantes de la Maestría en TIC aplicada a la Educación podrán adquirir en este curso los conocimientos necesarios en esta área para entender, crear, innovar, liderar y transformar sus propios ecosistemas educativos basados en IA. Además, los estudiantes de la maestría podrán adquirir habilidades en el uso de herramientas de IA generativas de Texto e Imágenes para usarlos en sus entornos educativos..

3. OBJETIVOS DEL CURSO

Los objetivos expresan lo que se propone el profesor para lograr los resultados de aprendizaje. Deben formularse en coherencia con las competencias y resultados de aprendizaje previstos. Se recomienda formular no más de tres (3) objetivos.

Explicar los conceptos fundamentales de la Inteligencia Artificial
 Presentar los diferentes usos e implicaciones de las IA en diferentes contextos
 Desarrollar las habilidades necesarias en el uso de herramientas de la IA generativa para la educación..

4. COMPETENCIAS GENERICAS Y ESPECIFICAS DEL CURSO Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

 Universidad Francisco de Paula Santander Vigilada Mineducación	DOCENCIA		CÓDIGO	FO-DOC-16
			VERSIÓN	01
	MICROCURREÍCULO		FECHA	12/02/2025
			PÁGINA	2 de 10
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ
Líder Docencia		Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad

Nombre de la Competencia	Descripción de la Competencia	Resultados de Aprendizaje a los que aporta el Curso
Análisis crítico	Analizar críticamente el papel de las TIC en la sociedad y formar a otros en el uso ético, seguro y responsable de las tecnologías, promoviendo la ciudadanía digital, la protección de datos personales, la autorregulación en entornos digitales y el pensamiento crítico frente a los algoritmos, la desinformación y las tecnologías emergentes.	R1. Usar con efectividad los conceptos tanto a nivel simbólico como conexionista y los diferentes paradigmas de la IA a través de foros, informes, documentos de trabajo, exposiciones y talleres en el ámbito de la Inteligencia Artificial.
		RA2. Identificar las ramas de las tecnologías de la IA y sus Aplicaciones en diferentes contextos :reconocimiento de patrones, procesamiento de lenguajes natural, voz, rebotica.
		RA3. Proponer Soluciones educativas basas en Generadores de IA de Texto e Imágenes.

Notas Importantes:

- Esta información se encuentra en el documento de lineamientos curriculares y los que aprobó el programa académico
- Si la competencia no tiene una denominación (nombre de la competencia) coloque solamente si la competencia es genérica o específica.

5. CONTENIDO DEL CURSO Y TRABAJO CON ACOMPAÑAMIENTO DIRECTO E INDEPENDIENTE

Nombre de la Unidad 1	Fundamentos de la IA		
Horas de Acompañamiento Directo	12	Horas de Trabajo Independiente	36
Temas y subtemas	Conceptualización y caracterización de los diferentes enfoques de la IA 1. Introducción 2. Paradigmas de la IA - Sistemas Simbólico - Sistemas Conexionista 3. Definición de IA - Tipos de IA - Inteligencia Artificial Débil - Inteligencia Artificial Fuerte - Super-Inteligencia - Enfoques de IA - Sistemas que piensan como Humanos - Sistemas que actúan como Humanos		

 Universidad Francisco de Paula Santander Vigilada Mineducación	DOCENCIA		CÓDIGO	FO-DOC-16
			VERSIÓN	01
			FECHA	12/02/2025
			PÁGINA	3 de 10
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Líder Docencia		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

	Sistemas que piensan racionalmente Sistemas que actúan racionalmente 4. Definición de Agentes y Tipos de Agentes 4. Derechos de autor Ética en la Inteligencia Artificial - Regulaciones - Derechos de autor
Resultados de Aprendizaje asociados	R1. Usar con efectividad los conceptos tanto a nivel simbólico como conexionista y los diferentes paradigmas de la IA a través de foros, informes, documentos de trabajo, exposiciones y talleres en el ámbito de la Inteligencia Artificial.

Nombre de la Unidad 2	Áreas de Aplicación de la IA		
Horas de Acompañamiento Directo	12	Horas de Trabajo Independiente	36
Temas y subtemas	2. Ramas de la Inteligencia Artificial 2.1 IA y Resolución de Problemas - Aplicaciones de la IA en la Resolución de Problemas 2.2 Aprendizaje de Maquina (Machine Learning) Machine Learning Tipos de enfoque en el Machine Learning - Aprendizaje Supervisado Aplicaciones Aprendizaje Supervisado - Aprendizaje No supervisado Aplicaciones Aprendizaje No-Supervisado - Aprendizaje por Refuerzo Deep Learning Aplicaciones del Deep Learning Diferencia entre IA - ML – DL. Aplicaciones Aprendizaje No-Supervisado 2.3 Redes Neuronales en el Reconocimiento de Patrones Texto Imágenes, emociones Aplicaciones Redes Neuronales 2.4 Robótica Aplicaciones de la Robótica		

 Universidad Francisco de Paula Santander Vigilada Mineducación	DOCENCIA		CÓDIGO	FO-DOC-16
			VERSIÓN	01
	MICROCURRÍCULO		FECHA	12/02/2025
			PÁGINA	4 de 10
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Líder Docencia		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

Resultados de Aprendizaje asociados	RA2. Identificar las ramas de las tecnologías de la IA y sus Aplicaciones en diferentes contextos :reconocimiento de patrones, procesamiento de lenguajes natural, voz, rebotica..
--	--

Nombre de la Unidad 3	Aplicación y Herramientas de IA generativa		
Horas de Acompañamiento Directo	24	Horas de Trabajo Independiente	36
Temas y subtemas	3. Herramientas de IA Texto a Texto ¿Qué es un prompt? 3.1 CHAT GPT - Primeros pasos, Contexto, Rol, Listas y clasificaciones, Tablas, Textos reales o inventados, Longitud de respuestas, Otros idiomas, Código 3. 2. Google Bard, Interfaz, Contexto y Rol, Listas y Tablas, Texto real y fantástico, Resumir Web, Microsoft Bing, Microsoft Bing para imágenes, Reta tu conocimiento, Chat PDF, Reta tu conocimiento Cerrando la unidad 3.3. IA para imágenes, Abriendo Lexica, Usando Lexica, Creando una imagen en Lexica, Usando Playground, Creando imágenes con Playground, El poder de Playground, Creando video con Fliki 3.4 2. Modelos de negocio, ¿Qué es Fivver?, La librería más grande de internet, Escritura creativa, Escritura creativa en redes sociales, Ideas para crear y vender contenido creado por inteligencia artificial, Escritura creativa en cuentos, Ilustrando cuentos, Mi primer cuento ilustrado, Libros de colorear		
Resultados de Aprendizaje asociados	RA3. Proponer Soluciones educativas basas en Generadores de IA de Texto e Imágenes.		

Notas Importantes:

- Los resultados de aprendizaje deben coincidir con lo reportado en el numeral 4: resultados de aprendizaje a los que aporta el curso.
- Por cada unidad de aprendizaje repita la tabla 5

6. METODOLOGÍA PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DEL CURSO

Partir desde el enfoque Dialógico crítico (por ser nuestro enfoque pedagógico institucional), y su articulación con las estrategias pedagógicas que usted utilice y/o que el programa académico recomiende (se recomienda consultar el documento en: <https://ww2.ufps.edu.co/public/archivos/pdf/33a3787594ea7a7ef4b31902071c87a3.pdf>). Recuerde que el enfoque Dialógico crítico privilegia una pedagogía centrada en el aprendizaje del estudiante, y aquellas actividades donde el estudiante aprenda-haciendo.

Las actividades formativas de la asignatura se han elaborado con el objetivo de adaptar el proceso de aprendizaje a las diferentes capacidades, necesidades e intereses de los estudiantes.

Las actividades formativas de este módulo son las siguientes:

- ✓ Trabajos. Se trata de actividades de diferentes tipos: reflexión, análisis de casos, prácticas, etc.
- ✓ Participación en sesiones virtuales, foros de debate
- ✓ Comentario de materiales. Es un tipo de actividad muy concreto que consiste en el análisis de textos de artículos de autores expertos en diferentes temas de la asignatura.

 Universidad Francisco de Paula Santander Vigilada Mineducación	DOCENCIA		CÓDIGO	FO-DOC-16
			VERSIÓN	01
	MICROCURREÍCULO		FECHA	12/02/2025
			PÁGINA	5 de 10
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Líder Docencia		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

- ✓ Diseño de un Contenido con IA Texto a Texto, Texto a Imagen

Evidencias entregables:

- ✓ Obra (libro, artículo, video, u otro recurso) basado en IA y con un propósito educativo
- ✓ Diseño de un Agente Inteligente

7. ACCIONES DE FORMACIÓN INVESTIGATIVA

En este apartado el profesor debe argumentar como desarrolla en su clase actividades de investigación formativa (investigación en el aula). La investigación formativa guarda relación directa con el enfoque Dialógico crítico, en cuanto estimula la pregunta, la enseñanza basada en problemas, la enseñanza basada en la evidencia, la pedagogía por proyectos, el trabajo de campo, los laboratorios, los talleres, el seminario alemán, los trabajos grupales, entre otras actividades que estimulen la formación de competencias investigativas.

Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

8. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO

Resultado de Aprendizaje	Tipo de Evidencia de Aprendizaje	Instrumento de evaluación	Corte del periodo de evaluación	
INSTRUCCIÓN: Tomar el mismo RA del literal 4 de este formato	INSTRUCCIÓN: Establecer qué evidencias le permiten a usted como profesor hacer seguimiento y medir los resultados de aprendizaje	INSTRUCCIÓN: Tomar ejemplos del documento de evaluación de RA: pueden ser las rúbricas u otras herramientas	INSTRUCCIÓN: Primer previo, Segundo previo, Tercera nota, Examen final	
R1. Usar con efectividad los conceptos tanto a nivel simbólico como conexionista y los diferentes paradigmas de la IA a través de foros, informes, documentos de trabajo, exposiciones y talleres en el ámbito de la Inteligencia Artificial.	Distingue el uso y alcance de los diferentes conceptos de la IA	Foro	Rúbrica	Actividad 1
RA2. Identificar las ramas de las tecnologías de la IA y sus Aplicaciones en diferentes contextos :reconocimiento de patrones, procesamiento de lenguajes natural, voz, rebotica.	Identifica y describe las diferentes ramas y técnicas correspondientes de la IA aplicada a diferentes contextos.	Cuestionario	Rúbrica	Actividad 2
RA3. Proponer Soluciones educativas basas en Generadores	Realiza una obra innovadora para la enseñanza de un contenido aplicando	Proyecto	Rúbrica	Actividad 3

 Universidad Francisco de Paula Santander Vigilada Mineducación	DOCENCIA		CÓDIGO	FO-DOC-16
			VERSIÓN	01
	MICROCURREÍCULO		FECHA	12/02/2025
			PÁGINA	6 de 10
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Líder Docencia		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

Resultado de Aprendizaje	Tipo de Evidencia de Aprendizaje	Instrumento de evaluación	Corte del periodo de evaluación	
INSTRUCCIÓN: Tomar el mismo RA del literal 4 de este formato	INSTRUCCIÓN: Establecer qué evidencias le permiten a usted como profesor hacer seguimiento y medir los resultados de aprendizaje	INSTRUCCIÓN: Tomar ejemplos del documento de evaluación de RA: pueden ser las rúbricas u otras herramientas	INSTRUCCIÓN: Primer previo, Segundo previo, Tercera nota, Examen final	
de IA de Texto e Imágenes.	diferentes herramientas de IA generativa como ChatGPT, Bard, Bing, Lexica, Midjourney.			

9. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA. Incluya al menos tres (3) textos de consulta en inglés u otro idioma.

Herramientas: https://quizizz.com/join?source=liveDashboard https://generaciontic.gov.co/ https://www.directorioia.com/ http://aifindy.com/todas-las-categorias https://www.youtube.com/watch?v=tTrLJKXISU0&t=1s https://www.youtube.com/watch?v=y5YX6qS3lKo&t=1s https://generaciontic.gov.co/ https://www.directorioia.com/ http://aifindy.com/todas-las-categorias https://www.youtube.com/watch?v=tTrLJKXISU0&t=1s https://www.heygen.com/ https://beta.character.ai/ https://inteligencias.es/ https://www.craiyon.com/ https://ideogram.ai/
--

 Universidad Francisco de Paula Santander Vigilada Mineducación	DOCENCIA		CÓDIGO	FO-DOC-16
	MICROCURREÍCULO		VERSIÓN	01
			FECHA	12/02/2025
			PÁGINA	7 de 10
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Líder Docencia		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

<https://www.shutterstock.com/e>

<https://wepik.com/es/inteligencia-artificial>

<https://www.directorioia.com/>

<https://wepik.com/>

<https://tinywow.com/>

<https://andreaoviedov.com/ia/>

<http://www.humata.ai/>

<https://www.humata.ai/>

<http://www.chatpdf.com/>

<http://tome.app/>

<https://flicki.ai/>

www.summarize.tech

<https://www.d-id.com/> // Avatar personal.

<https://magicbuddy.chat/>

<https://gptzero.me/> // detector de IA de tecto

<https://quillbot.com/> // Parafrasea, parrafos de ChatGpt

<https://easyssub.com/> generado de subtítulos

<https://app.grammarly.com/> Corrección de texto en inglés.

NeuroFlash <https://neuroflash.com/es/>

Jasper. <https://www.jasper.ai/>

Rytr <https://rytr.me/>

Chat by Copy.ai. <https://www.copy.ai/>

<https://www.rawshorts.com/creacion-de-videos-automatizada>

Synthesia <https://www.synthesia.io/>

 Universidad Francisco de Paula Santander Vigilada Mineducación	DOCENCIA		CÓDIGO	FO-DOC-16
	MICROCURREÍCULO		VERSIÓN	01
			FECHA	12/02/2025
			PÁGINA	8 de 10
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Líder Docencia		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

Rephrase.ai <https://www.rephrase.ai/>

InVideo <https://invideo.io/>

Elai <https://elai.io/>

<https://www.perplexity.ai/>

PROBAR CODIDO DE GPT. <https://codepen.io/pen/>

Es.fiverr.com // Negocio Digital

Kahoot // Vamos a jugar

<https://lexica.art/>

<https://platform.openai.com/playground>

<https://platform.openai.com/overview>

<https://elevenlabs.io/speech-synthesis>

Escribelo.ai. <https://escribelo.ai/>

Referencia: Univ. Carnegie Mellon, de los más importantes referentes en IA. URL:
<http://www.cs.cmu.edu/~lewicki/15-780/>

Referencia: Univ. de Málaga, con enlaces y material interesante. URL: <http://www.lcc.uma.es>

Referencia: Univ. de Oviedo. Contiene una gran variedad de material y recursos sobre IA, enlaces a otras universidades URL: <http://www.aic.uniovi.es/>

Referencia: Univ. Carlos III de Madrid. Contiene gran variedad de material para prácticas y docencia sobre IA, investigación, etc. URL: <http://scalab.uc3m.es/~docweb/index.html>

Referencia: Univ. de Zaragoza. Prácticas y exámenes. URL: <http://diana.cps.unizar.es/banares/IA/IA.html>

Referencia: Univ. de La Laguna - Información de Asignatura de Inteligencia Artificial. Prácticas URL:
<http://www.csi.ull.es/~iaic/>

Referencia: Carlos III de Madrid. Contiene gran variedad de material para prácticas y docencia sobre Aprendizaje Automático, investigación, etc. URL: <http://grial.uc3m.es/~docweb/doctorado/aa/descripcion.html> Univ.

 Universidad Francisco de Paula Santander Vigilada Mineducación	DOCENCIA		CÓDIGO	FO-DOC-16
	MICROCURREÍCULO		VERSIÓN	01
			FECHA	12/02/2025
			PÁGINA	9 de 10
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Líder Docencia		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

Referencia: Enlaces a páginas sobre Aprendizaje URL:

<http://www.cs.us.es/~delia/sia/html98-99/referencias.html>

Referencia: Página de la UNED sobre Razonamiento basado en casos URL:

<http://www.ia.uned.es/~jgb/util/cbr.html>

Referencia: FAQ on-line de Inteligencia Artificial URL: <http://www.faqs.org/faqs/ai-faq/general/part1/>

Referencia: Software de IA. Contiene todo tipo de software de libre distribución de Inteligencia Artificial. URL:

<http://www-2.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/project/ai-repository/ai/areas/0.html>

Referencia: Mark Humphrys - How my program passed the Turing Test URL:

<http://www.compapp.dcu.ie/~humphrys/eliza.html>

Referencia: AI on the Web de Stuart Russel. Esta página enlaza a 874 sitios de la web con información sobre

IAURL: <http://www.cs.berkeley.edu/~russell/ai.html>

Referencia: Lenguaje de Programación Prolog URL: <http://www.swi-prolog.org/>

JOURNALS/REVISTAS CONFERENCIAS

JAIR; TPAMI; JMLR ; IJCAI ;AAAI ;IAAI ;CVPR ;ECAI ;ICML ; NIPS

Demos para Ejecutar modelos de IA <https://cs.stanford.edu/people/karpathy/convnetjs/>

Codigo en Git-Hub

<https://softwarerecs.stackexchange.com/questions/28169/drawing-convolutional-neural-networks>

<https://www.acmsalamanca.com/?post=seminario-inteligencia-artificial-con-redes-neuronales>

Libros: Stuart Russell and Peter Norving (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th edition.

Feigenbaum, E. A., & Feldman, J. (1963). Computers and thought (p. 535). McGraw-Hill: New York.

Kurzweil, R. (2012). How to Create a Mind: The Secret of Human Thought Revealed. New York, NY: Viking Books.

Hawkins, J. (2021). A thousand brains: A new theory of intelligence. Hachette UK.

Otros Link de Interes

<https://www.youtube.com/watch?v=aygSMgK3BEM>

<http://www.turingarchive.org/browse.php/b/9>

 Universidad Francisco de Paula Santander Vigilada Mineducación	DOCENCIA		CÓDIGO	FO-DOC-16
	MICROCURRÍCULO		VERSIÓN	01
			FECHA	12/02/2025
			PÁGINA	10 de 10
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Líder Docencia		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

<http://morphett.info/>

a web-based Turing machine simulator, written in Javascript, with some example Turing machine programs.

Software: <https://ingenieriadesoftware.es/crea-aplicaciones-de-inteligencia-artificial-sin-programar/>

<https://azure.microsoft.com/es-es/free/services/machine-learning/>

<https://www.predictiveanalyticstoday.com/top-artificial-neural-network-software/>

Plataformas para entrenarse en NN

<https://playground.tensorflow.org/#activation=tanh&batchSize=10&dataset=circle®Dataset=reg-plane&learningRate=0.03®ularizationRate=0&noise=0&networkShape=4,2&seed=0.84583&showTestData=false&discretize=false&percTrainData=40&x=true&y=true&xTimesY=false&xSquared=false&ySquared=false&cosX=false&sinX=false&cosY=false&sinY=false&collectStats=false&problem=classification&initZero=false&hideText=false>

<https://dl.sony.com/>

<http://alexlenail.me/NN-SVG/LeNet.html>

Libros en Linea

<http://neuralnetworksanddeeplearning.com/index.html>

<http://www.deeplearningbook.org/>