



Proyecto de capacitación

Inteligencia Artificial Generativa y educación

Familia profesional/ sector: Todos. Contenidos transversales.

Nivel: Todos los niveles y ámbitos de la ETP

Opción pedagógica: Virtual.

Plataforma de dictado: plataforma virtual del cenet (cenet.inet.edu.ar)

Para poder acceder será necesario contar con conexión a internet y dispositivo móvil.

Síntesis

El objetivo principal de este curso es abordar las tecnologías de Inteligencia Artificial, con un enfoque específico en las implicancias educativas de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG). Dirigido a directivos y docentes de la ETP, se analizarán oportunidades y desafíos que presenta esta tecnología emergente en el marco de los debates actuales, así como sus posibles aplicaciones concretas en educación.

El curso proporcionará herramientas teóricas y prácticas para desarrollar estrategias que permitan utilizar la IAG, para enriquecer las prácticas pedagógicas en diferentes contextos institucionales. Además, se abordarán los desafíos y riesgos asociados con la implementación de innovaciones tecnológicas en la educación, y se explorará cómo estos aspectos afectan tanto a los docentes como a los estudiantes. En este marco, se introducirán temas como el uso formal e informal de la IAG, los sesgos algorítmicos y la ética en torno a la transparencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La propuesta incluye actividades teórico-prácticas que no solo brindan un enfoque instrumental sobre el uso de la IAG, sino también una reflexión crítica sobre sus resultados y aplicaciones. El curso analizará con un trabajo integrador obligatorio, en el que los participantes diseñarán una propuesta de actividad que integre el uso de la IAG en el aula, aplicando los conocimientos adquiridos.

Destinatarios

Destinado a autoridades y docentes de instituciones educativas técnicas.



Carga horaria

40 horas reloj - 60 horas cátedra

Fundamentación

La Inteligencia Artificial (IA) ha experimentado un desarrollo exponencial en los últimos años, dando lugar a avances significativos en diversos campos, incluyendo la educación. En particular, la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) se refiere a sistemas de IA capaces de generar contenido original, como texto, imágenes, audio y video, a partir de datos de entrada, demostrando una notable capacidad para crear contenido original que es prácticamente indistinguible del creado por humanos. Este avance tiene un impacto directo en el ámbito educativo, donde la tecnología, lejos de sustituir a los docentes, podría proporcionar herramientas valiosas para atender la diversidad del aula, mejorar la calidad de la retroalimentación y facilitar un acceso más amplio a la educación, entre otras.

Así entonces, la implementación de la IAG en la educación presenta tanto desafíos como oportunidades. Entre los principales retos se encuentran el riesgo de perpetuar sesgos dados por los datos que utilizan estos sistemas, los problemas vinculados a la privacidad y la falta de transparencia en los procesos algorítmicos, lo que puede afectar en la confianza de los resultados generados. Asimismo, aunque la IA puede automatizar muchas tareas, esto no siempre es verdaderamente intuitivo y su uso adecuado requiere comprender alcances y limitaciones para identificar estrategias pedagógicas efectivas que realmente sean útiles a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En este contexto, la formación docente se vuelve necesaria para alentar una integración adecuada de la IA en el ámbito educativo. La capacitación no solo debe enfocarse en el conocimiento técnico de la tecnología, sino también en fomentar una reflexión crítica sobre su aplicación en el aula. Es fundamental que los educadores puedan identificar cuándo y cómo utilizar estas herramientas para potenciar la enseñanza sin perder de vista los aspectos éticos y pedagógicos involucrados. Por ello, este curso abordará las características conceptuales de la inteligencia artificial y sus aplicaciones educativas, alentando la revisión de las formas de evaluación y las tensiones vinculadas a un uso responsable por parte de estudiantes y docentes. Por último, prevé una dimensión práctica a partir del diseño exploratorio de actividades pedagógicas que utilicen recursos de IA para la creación de materiales y actividades específicas o integren la IA de manera significativa para enriquecer las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.

Conocimientos previos requeridos

No se requiere.



Propósito general

Sensibilizar al personal de las Escuelas de la ETP mediante la incorporación de saberes específicos vinculados a los usos educativos de la Inteligencia Artificial Generativa.

Objetivos específicos

- Presentar los conceptos básicos de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) abordando sus principales características en relación a las prácticas educativas.
- Reflexionar sobre el impacto de la IAG en la educación, identificando tanto las oportunidades y riesgos al promover su implementación en las aulas.
- Analizar estrategias pedagógicas efectivas para la integración de herramientas de IAG en el aula, enfatizando en los aspectos éticos y de transparencia.
- Explorar el diseño de actividades y recursos educativos que utilicen de manera significativa el potencial de la IAG para enriquecer las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.

Contenidos

Unidad I “¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)? Hacia una aproximación conceptual”

Objetivos generales: Describir características generales de la IA

- Un breve recorrido histórico sobre la inteligencia de las máquinas
- Machine Learning, redes neuronales y deep learning
- Usos actuales y futuros de la IA

Actividad de la unidad: Reflexión personal sobre el futuro del trabajo.

Unidad II “Inteligencia Artificial Generativa: la creatividad de las máquinas” Objetivo general:

Identificar oportunidades y limitaciones de las herramientas de IAG

- Modelos de lenguaje avanzados y generadores de imágenes
- Prompts para dialogar con la IA
- Alucinaciones, sesgos, el problema de la transparencia y otras consideraciones éticas

Actividad de la unidad: Exploración y análisis de recursos basados en IA.

Unidad III “El desafío de la evaluación en tiempos de la IAG”

Objetivo general: Reflexionar sobre el impacto de las tecnologías de IAG en las formas de evaluación tradicionales



Contenidos

- IAG y el problema del plagio académico
- AIAS: Una escala para consensuar usos de la IA en la evaluación
- Un cambio de paradigma para las estrategias de evaluación.

Actividad de la unidad: Discusión de ideas sobre estrategias de evaluación.

Unidad IV “Usos didácticos de la IAG”

Objetivo general: Explorar usos educativos de las herramientas de IA.

Contenidos:

- La IAG como asistente del docente
- La IAG en diferentes roles
- Actividades didácticas que pueden incluir el uso de la IAG

Actividad de la unidad: Trabajo Final Integrador. Obligatorio. Elaboración de una actividad didáctica que integre el uso de alguna herramienta de IAG por parte de los estudiantes.

Materiales didácticos

- videos explicativos de los temas de los módulos
- links a material
- links a recursos
- fichas de lectura de bibliografía
- foros en el aula virtual
- actividades

Propuesta didáctica

La cursada se desarrollará en su totalidad en formato virtual. El material se encontrará disponible en el aula y organizado en función a los módulos propuestos en este programa. Se solicitarán actividades a lo largo del curso que contribuirán a reflexionar sobre la forma en que las prácticas educativas podrían incluir IA que serán insumo para el trabajo final integrador. **Cronograma de la capacitación** (de cursada, actividades y evaluaciones)



Módulo	Título	Tema/ actividad	Tipo de contenido	Modalidad	Clase Nº/ fecha
1	Unidad I	Presentación ¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)? Hacia una aproximación conceptual	Teórico-práctico	Virtual	Semana 1
2	Unidad II	Inteligencia Artificial Generativa: la creatividad de las máquinas	Teórico-práctico	Virtual	Semana 2
3	Unidad III	El desafío de la evaluación en tiempos de la IAG	Teórico/práctico	Virtual	Semana 3
4	Unidad IV	Usos didácticos de la IAG	Teórico/práctico	Virtual	Semana 4
Trabajo Final	Evaluación	Presentación de trabajo final	Práctico	Virtual	Semana 5

Plataforma de dictado: el dictado se realiza en el campus de la plataforma del CeNET y para encuentros sincrónicos se utilizará Teams.

Bibliografía

Caldeiro G.P. (2024) Inteligencia artificial generativa y educación: hacia un nuevo paradigma, El Faro. Revista de Docencia Universitaria | Vol. 1. | Nº 1 | Año 2024 (Enero-Diciembre) | ISSN 3008-8437 pp 22-43

Recuperado de: <https://revistaelfaro.uflo.edu.ar/elfaro/article/view/15>

Caldeiro, G.; Chamorro, F.; González, N.; Kvitca, A. Y Milillo, C. (2024). Inteligencia artificial y aprendizaje activo: investigación y diseño de estrategias de enseñanza con IA en escuelas. Fundar/PENT FLACSO.

Recuperado de: https://redaccion.pent.org.ar/sites/default/files/2024-03/ia_aprendizaje_activo.pdf

De Haro, J (2024) Marco para la integración de la IA generativa en las tareas educativas, en Bilateria, blog sobre educación. Disponible en: <https://educacion.bilateria.org/marco-para-la-integracion-etica-de-la-ia-generativa-en-las-tareas-educativas>

Furze L (2024) Updating the AI Assessment Scale Disponible en: <https://leonfurze.com/2024/08/28/updating-the-ai-assessment-scale/>

Mollick, Ethan R. and Mollick, Lilach (2023) Assigning AI: Seven Approaches for Students, with



Prompts

Recuperado de: <https://ssrn.com/abstract=4475995> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4475995>

Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100020.

Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X2100014X>

Perkins, M., Furze, L., Roe, J., & MacVaugh, J. (2024). The Artificial Intelligence Assessment Scale (AIAS): A Framework for Ethical Integration of Generative AI in Educational Assessment. Journal of University Teaching and Learning Practice, 21(06). <https://doi.org/10.53761/q3azde36>

UNESCO (2023) La inteligencia artificial ¿Necesitamos una nueva educación? Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386262>

UOC (2023) 10 Metodologías y actividades para evaluar y aprender con la IA generativa. Recuperado de: <https://uoc2thefuture.uoc.edu/es/recursos-conozco/10-metodologias-y-actividades-para-evaluar-y-aprender-con-la-ia-generativa-en-el-aula/>

Criterios para la evaluación del curso

1. Comprensión de los contenidos teórico-prácticos,
2. Participación pertinente y/o envío de actividades parciales sugeridas
3. Entrega del trabajo integrador final que responda a la consigna y a los objetivos del curso.

Instrumentos de evaluación

Para acreditar el curso de capacitación los participantes deberán:

- a) Actividades de reflexión a partir de la lectura de los materiales didácticos.
- b) Actividades de exploración y aplicación.
- c) Trabajo integrador final.

Seguimiento y monitoreo

Desde el Instituto Nacional de Educación Tecnológica se realizará un seguimiento de la asistencia de los cursantes y de la participación en las actividades a fin de sugerir, en caso de considerar necesario,



ajustes al proyecto original. Son insumos para este seguimiento las encuestas a los cursantes, el relevamiento del equipo de tutores, y los aportes de los autores, tanto en el proceso de escritura como de revisión de cada una de las materias.

Capacitadores:

Graciela Paula Caldeiro

graciela.caldeiro@educacion.gob.ar

Biografía recorrido laboral vinculado a la capacitación

Magister en Procesos Educativos Mediados por Tecnología (UNC), Especialista en Educación y Nuevas Tecnologías (Flacso), Licenciada en Educación (UNC). Actualmente es profesora asociada e investigadora de la Universidad de la Ciudad de Buenos Aires y Coordinadora de la Especialización en Educación y Nuevas Tecnologías de Flacso Argentina. Participó de la investigación Inteligencia Artificial y Aprendizaje activo (Flacso - Fundar) y, actualmente dirige la investigación Educación e Inteligencia Artificial generativa: Experimentación con usos didácticos en el nivel Nivel Primario (Universidad de la Ciudad de Buenos Aires).