## Curso: Buenas prácticas en el uso de información

**Familia Profesional/Sector**: Todas las familias profesionales

**Nivel**: Todos los niveles y ámbitos de la ETP

**Opción pedagógica:** virtual

**Síntesis**

En un contexto caracterizado por la sobreabundancia de información y la rápida actualización de tecnologías, normativas y procesos productivos, este curso propone, desde el enfoque de la alfabetización informacional, analizar y promover buenas prácticas en el uso de información en el marco de la Educación Técnico Profesional (ETP) y de la vida en general.

La propuesta se orienta a fortalecer en los docentes capacidades para identificar necesidades de información situadas en contextos educativos—talleres, laboratorios, aulas y prácticas profesionalizantes, definir criterios pertinentes para su búsqueda y utilizar de manera crítica diversas herramientas y fuentes de información, tanto digitales como analógicas.

A lo largo del curso se abordarán estrategias para seleccionar, valorar y validar información técnica, normativa y pedagógica, reconociendo la importancia de distinguir entre información relevante, confiable y actualizada, y contenidos erróneos, descontextualizados o desinformantes. Asimismo, se analizarán las posibilidades y los límites de la Inteligencia Artificial Generativa para la búsqueda de información, promoviendo una mirada crítica y reflexiva sobre su incorporación en las prácticas de enseñanza de la ETP.

**Destinatarios:** Autoridades y docentes de instituciones de la ETP.

**Carga horaria:** 40 horas reloj - 60 horas cátedra

**Fundamentación**

Información, datos, conocimientos, normativas técnicas, manuales de procedimiento, protocolos de seguridad, noticias, medios de comunicación, tecnologías digitales, Internet, redes sociales, inteligencia artificial, entre otros recursos y herramientas, constituyen un complejo y dinámico entorno sociocultural y promueven hábitos y prácticas que no son ajenos a la experiencia educativa de la Educación Técnico Profesional. En este contexto, la información no solo cumple un rol formativo, sino que incide de manera concreta en la toma de decisiones técnicas, la seguridad en los entornos de trabajo, la calidad de los procesos y la formación para el ejercicio responsable de una futura práctica profesional.

Si bien el acceso a la información se presenta como amplio e inmediato, esta abundancia no garantiza por sí misma la construcción de conocimiento significativo. Por el contrario, en la ETP

la utilización acrítica de información desactualizada, poco confiable o descontextualizada puede derivar en errores técnicos, prácticas inseguras o aprendizajes fragmentados. De allí que la alfabetización informacional se constituya en un desafío pedagógico central para los docentes de las distintas especialidades técnicas.

Este curso se propone ofrecer herramientas conceptuales, metodológicas y didácticas que permitan problematizar el uso de información en contextos educativos, fortaleciendo habilidades de pensamiento crítico vinculadas a la búsqueda, selección, análisis y validación de fuentes diversas: técnicas, normativas, institucionales, académicas y digitales. En, se busca acompañar a los docentes en el diseño de propuestas pedagógicas que articulen la información con el hacer técnico, los proyectos escolares y las prácticas profesionalizantes.

Este proceso de alfabetización informacional "no constituye un aprendizaje que se da de una vez y para siempre, sino que se trata de un proceso continuo, progresivo y dinámico, que además se amplía y se interrelaciona con otros saberes a medida que se desarrolla. Tenemos que acompañar a los estudiantes para que vayan desarrollando las habilidades y estrategias que les permitirán identificar de manera autónoma la información que necesitan, acceder a ella, comprenderla y reelaborarla de acuerdo con sus intereses y objetivos"[1].

Desde este enfoque, la escuela técnica y las instituciones de la ETP cumplen un rol estratégico en la formación de estudiantes capaces de identificar necesidades de información, acceder a fuentes pertinentes, comprenderlas críticamente y reelaborarlas en función de objetivos concretos. Se trata, entonces, de poder ofrecer espacios de diálogo y andamiaje donde sea posible generar conocimiento a partir de la construcción, negociación y reconstrucción de estos criterios.

En este escenario, la incorporación de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa también plantea nuevas oportunidades y desafíos. Por ello, el curso promueve una aproximación crítica a estos desarrollos tecnológicos, orientada a comprender sus alcances, limitaciones y sesgos, y a reflexionar sobre sus usos pedagógicos responsables en la búsqueda y el tratamiento de información en la Educación Técnico Profesional.

**Conocimientos previos requeridos**

No se requieren conocimientos previos.

**Objetivos**

**General**

El curso busca explorar, analizar y aportar herramientas y estrategias para la búsqueda, selección, análisis y valoración de información para su integración en la planificación pedagógica.

**Específicos**

- Comprender los procesos de identificación de información y los criterios necesarios para su búsqueda.
- Explorar y analizar las posibilidades pedagógicas que ofrece el uso de diferentes tipos de fuentes y de las herramientas digitales: buscadores, catálogos, bases de datos, directorios, entre otros.
- Analizar, valorar y validar la información obtenida para aprender a reconocer lo relevante, lo verdadero, lo real y lo falso.
- Aportar a la construcción de una mirada crítica y reflexiva sobre las posibilidades de búsqueda de información que ofrecen las herramientas de Inteligencia Artificial Generativas a partir de explorar sus características y atributos.

**Contenidos**

**Presentación**:

**Actividad**: Foro de presentación "¡Nos presentamos!"

**Unidad 1: "Pienso, luego pregunto: ¿Qué información necesito buscar?"**

**Objetivos**:

Que el cursante logre:

- Identificar la información que se requiere buscar.
- Reconocer los criterios de búsqueda de información.

**Contenidos**:

- Alfabetización informacional.
- Criterios de búsqueda de información. La importancia de la pregunta inicial.
- Caracterización de las necesidades de información.

**Actividad**: Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado

**Unidad 2: "¿Cómo navegar en el océano de la información y no perderse en el intento?"**

**Objetivos**:

Que el cursante logre:

- Explorar las herramientas digitales para la búsqueda de información: buscadores, directorios, metabuscadores, bases de datos, catálogos, bancos de imágenes, entre otros.

- Analizar las posibilidades pedagógicas que ofrece el uso de fuentes primarias y secundarias.

**Contenidos**:

- Herramientas digitales para la búsqueda de información: buscadores, directorios, metabuscadores, bases de datos, catálogos, bancos de imágenes, entre otros.
- Tipos de fuentes: primarias, secundarias, escritas, gráficas, estadísticas, iconográficas, cartográficas, materiales y orales.

**Actividad**: Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado

**Unidad 3: "A contramano: Estrategias para prevenir la desinformación"**

**Objetivos**:

Que el cursante logre:

- Reconocer criterios de valoración de la información.
- Analizar, valorar y validar la información obtenida.
- Identificar la desinformación.

**Contenidos**:

- Criterios de análisis y valoración de la información obtenida.
- Técnicas para valorar la información. Desinformación. Características e impacto.

**Actividad**: Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado.

**Unidad 4: "Usos de la Inteligencia Artificial Generativa para la búsqueda de información"**

**Objetivos**:

Que el cursante logre:

- Analizar la diferencia conceptual entre "buscar" y "pedir" información a partir del uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA).
- Identificar patrones y sesgos algorítmicos que aparecen en las búsquedas de información con IA.
- Desarrollar capacidades como lectores y productores críticos de prompts en herramientas de IA.

**Contenidos**:

- Diferencias entre “buscar” y “pedir” información.
- Caracterización de patrones y sesgos algorítmicos presentes en las búsquedas de información con IA.
- Construcción de prompts para el pedido de información.

**Actividad**: Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado.

**Trabajo final**:

La propuesta del trabajo final buscará integrar los contenidos abordados en cada una de las unidades a partir del análisis o diseño de una secuencia didáctica vinculada a la práctica docente.

**Materiales didácticos**

- materiales audiovisuales explicativos.
- material bibliográfico.
- recursos multimedia.
- experiencias pedagógicas.

**Propuesta didáctica**

La cursada se desarrollará en su totalidad en formato virtual y estará organizada en 4 módulos temáticos. El material estará disponible en el aula y los módulos se habilitarán semanalmente. Cada módulo contará con una actividad de reflexión, cuya realización es obligatoria. Asimismo, para acreditar el curso será necesario realizar y aprobar un trabajo final en el que se integrarán los contenidos abordados.

**Cronograma de la capacitación** (de cursada, actividades y evaluaciones)

| Unidad | Título | Tema/ actividad | Tipo de contenido | Semana |
|---|---|---|---|---|
| I | Presentación | Presentación + Foro presentación + video | Práctico | 1 |
| | Pienso,luego pregunto: Qué información necesito buscar? | Desarrollo conceptual + actividad de reflexión | Teórico - práctico | |
| II | ¿Cómo navegar en el océano de la información y no perderse en el intento? | Desarrollo conceptual + actividad de reflexión | Teórico - práctico | 2 |
| III | A contramano: Estrategias para prevenir la desinformación | Desarrollo conceptual + actividad de reflexión | Teórico - práctico | 3 |
| IV | Usos de la Inteligencia Artificial Generativa para la búsqueda de información | Desarrollo conceptual + actividad de reflexión | Teórico - práctico | 4 |
| | Evaluación | Entrega de trabajo final integrador | Teórico - práctico | 5 |

**Bibliografía**

**UNIDAD 1**

**Bibliografía citada:**

AAVV (2023): **Ciudadanía alfabetizada en medios e información: Pensar críticamente, hacer clic sabiamente**. Francia: UNESCO. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385119

Biblioteca Nacional de Maestros (2024): **Alfabetización Informacional (ALFIN). Definiciones, conceptos y etapas que la componen**. Secretaría de Educación, Ministerio de Capital Humano de la Nación. Buenos Aires. Disponible en: http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL008656.pdf

CILIP (2018): **Definition of Information Literacy 2018**. Information Literacy Group (ILG), Reino Unido.

Cobo, C. (2019): **Acepto las condiciones: Usos y abusos de las tecnologíasdigitales.** Madrid. Fundación Santillana. Disponible en: https://www.educ.ar/recursos/152203/acepto-las-condiciones-usos-y-abusos-de-las-tecnologias-digitales-madrid-2019

Ministerio de Educación (2012): **El bibliotecario escolar en el modelo 1 a 1**. Graciela Perrone … [et.al.]. - 1a ed. - Buenos Aires: Educ.ar S.E. Disponible en: http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL006546.pdf

Ministerio de Educación (2021): **"¿Informarse es un derecho?"** en **Portal Educ.ar**. Ministerio de Educación. Buenos Aires. Disponible en: https://www.educ.ar/recursos/157058

Ministerio de Educación de la Nación (2021): **Tecnologías digitales** / 1a ed. Colección Derechos Humanos, Género y ESI en la escuela. Dirección de Educación para los Derechos Humanos, Género y ESI. Buenos Aires. Disponible en: https://www.educ.ar/recursos/158034/tecnologias-digitales

UNESCO (2018): **Alfabetización mediática e informacional**. Consejo Ejecutivo. 205 Reunión. Punto 34 del orden del día provisional. París.

Universidad de Guadalajara: **"Identificación de la necesidad de información**" en Biblioteca Virtual del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara. México. Disponible en: http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/portal/identificacion-de-la-necesidad-de-informacion

**Material audiovisual**

Educ.ar Portal (2019): **"Búsquedas y selección de la información"** en **Educ.ar Portal**, Ministerio de Educación. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=ehZ752LraaE&ab_channel=EducarPortal Educ.ar Portal (2019): **"Microaprendizaje: ¿Cómo buscar información en Internet?"** en **Educ.ar Portal,** Ministerio de Educación. Disponible en https://youtu.be/8g9HxD8MNHo?si=hd7T9FUaGrkHbQEa

**Bibliografía consultada**:

Areco J. (2018): **"Estrategias para buscar en internet"** en **Portal Educ.ar**. Ministerio de Educación. Buenos Aires. Disponible en: https://www.educ.ar/recursos/120208/estrategias-para-buscar-en-internet

Cobo, C. (2016): **La Innovación Pendiente. Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimient**o. Colección Fundación Ceibal/Debate: Montevideo. Dussel, I., Quevedo L. A. (2010): **Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital**; VI Foro Latinoamericano de Educación. Buenos Aires. Santillana.

Litwin E., Maggio M., Lipsman M., (2005): **Tecnologías en las aulas. Las nuevas tecnologías en las prácticas de la enseñanza. Casos para el análisis**. Buenos Aires. Amorrortu.

Maggio, M. (2012): **Enriquecer la enseñanza: Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad**. Buenos Aires. Paidós.

Manso, M., Pérez, P., Libedinsky, M., (2011): **Las TIC en el aula**. Buenos Aires. Paidós.

Minzi, V., (2011): **TIC y Sociedad: el lugar de la información en los procesos de construcción de conocimiento, formación y organización del trabajo. Abordaje crítico.** Ministerio de Educación de la Nación, Buenos Aires.

Minzi, V., Coord. (2007): **TICs en la escuela: trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica**; Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación; Buenos Aires.

Moreno Rodríguez M.D., Gabarda Méndez V., Rodríguez Martín A.M. (2018): **"Alfabetización informacional y competencia digital en estudiantes de magisterio"** en **Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado.** Vol. 22, N° 3 Julio-Septiembre. Universidad Internacional de Valencia. Valencia.

Rosenzvilt M. (2023): **"¿Qué es la Alfabetización Mediática e Informacional (AMI)?"** en **chequeado.com**. Buenos Aires.

UNESCO (2011): **Alfabetización mediática e informacional. Curriculum para Profesores**. Francia. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216099

**UNIDAD 2**

**Bibliografía citada**

Fuente O. (2024): **"Tipos de Buscadores de Internet: Qué son, ejemplos y alternativas de búsqueda en la web"** en **IEBS Digital School**. 10/11/2024. Disponible en: https://www.iebschool.com/blog/buscadores-alternativos-a-google-business-tech- tecnologia/

Ministerio de Educación (2012): **El bibliotecario escolar en el modelo 1 a 1**. Graciela Perrone … [et.al.]. - 1a ed. - Buenos Aires: Educ.ar S.E. Disponible en: http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL006546.pdf

Ministerio de Educación y Deportes de la Nación: **El uso de las fuentes: las huellas del pasado.** Programa Educación y Memoria. Buenos Aires. Disponible en: http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005513.pdf

**Bibliografía consultada**

Biblioteca Nacional de Maestros (2024): **Alfabetización Informacional (ALFIN). Definiciones, conceptos y etapas que la componen**. Secretaría de Educación, Ministerio de Capital Humano de la Nación. Buenos Aires. Disponible en: http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL008656.pdf

Sitios oficiales de cada uno de los recursos presentados

**UNIDAD 3**


Administración Nacional de Educación Pública (2022): **Ciudadanía digital: cartografía para docentes**. Administración Nacional de Educación Pública, Ceibal. Uruguay. Disponible en: https://documentos.ceibal.edu.uy/portal/2023/02/cartografia-ciudadania-digital.pdf

Administración Nacional de Educación Pública: **Ciudadanía Digital. Cuadernillo de recursos para el aula. 3 Desinformación y noticias falsas**. Administración Nacional de Educación Pública, Ceibal. Uruguay. Disponible en: https://documentos.ceibal.edu.uy/portal/2023/02/MEDIA_03_Desinformacion-y-noticias-falsas.pdf

Chequeado.com: **"Jugar para aprender (que la desinformación no es un juego)"** en **Chequeado.com**. Buenos Aires. Disponible en: https://chequeado.com/juegos/ Chequeado.com: **"Método"** en **Chequeado.com**. Disponible en: https://chequeado.com/metodo/

Chibás Ortiz Felipe y Sebastián Novomisky **"Introducción. Alfabetización y ciudadanía digital"** en **Navegando en la infodemia con AMI. Alfabetización Mediática e Informacional**. UNESCO / Defensoría del Público de Servicios de ComunicacióPúblico deal de Argentina. DisponibleAudiovisual de Chicos.net: **"Alfabetización mediática informacional"** en **Chicos.net**. Disponible en https://www.chicos.net/wiki/alfabetizacion-mediatica-informacional

Chicos.net:**"Centro de recursos"** en **chicos.net**. Disponible en: https://www.chicos.net/recursos

Faro Digital (2020): **"Crítica. Guía de Educación Mediática"** en **Faro Digital**. Disponible en: https://farodigital.org/wp-content/uploads/2020/06/GUIA-CRITICA.pdf

González López Ledesma (2022): **"Fake news: ¿qué son y cómo funcionan? Un recorrido por el ecosistema mediático, la desinformación y la posverdad"** en **Portal Educ.ar**. Disponible en https://www.educ.ar/recursos/156733/fake-news-que-son-y-como-funcionan-un-recorrido- por-el-ecosi

Ireton C. (2020): **"Veracidad, confianza y periodismo: por qué son importantes"** en **Periodismo, "Noticias Falsas" & Desinformación. Manual de Educación y Capacitación en Periodismo**. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), París, Francia y Ministerio de la Presidencia de la República Dominicana, Santo Domingo, República Dominicana. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373349

Ireton C. y Posetti J. (2020): " **Introducción"** en **Periodismo, "Noticias Falsas" & Desinformación. Manual de Educación y Capacitación en Periodismo**. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), París, Francia y Ministerio de la Presidencia de la República Dominicana, Santo Domingo, República Dominicana. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373349

Jefatura de Gabinete de ministros (2023): **"Desinformación y Fake News"** en **Talleres País Digital**. Jefatura de Gabinete de Ministros, Secretaría Innovación Pública. Buenos Aires. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_dyfn.pdf

Majlin B., Rosenzvit M., Schisano J. (2022): "**AMI: ¿Qué habilidades para identificar desinformaciones aparecen en los diseños curriculares nacionales? Informe 2022 - Diciembre"** en **chequeado.com**. Disponible en: https://chequeado.com/wp-content/uploads/2022/12/ami-que-habilidades-para-identificar-desinformaciones-aparecen-en-los-documentos-curriculares-nacionales.pdf

Mantzarlis A. (2020): **"Verificación de los hechos 101"** en **Periodismo, "Noticias Falsas" & Desinformación. Manual de Educación y Capacitación en Periodismo.** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), París, Francia y Ministerio de la Presidencia de la República Dominicana, Santo Domingo, República Dominicana. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373349

Rosenzvit M. (2023): **"Enseñar habilidades de pensamiento crítico: propuestas para el aula y reflexiones sobre desinformación"** en **Educación de la mirada III. Formar para una ciudadanía digital: desafíos pedagógicos de la educación en medios, comunicación y tecnologías** / Virginia Saez; Andrea Iglesias; compilación de Virginia Saez; Andrea Iglesias. - 1a ed. - Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Sociales. Dirección de Publicaciones. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Disponible en: https://cyt.rec.uba.ar/wp-content/uploads/Educacion-de-la-Mirada-III-Saez-e-Iglesias-2023-comprimido.pdf

UNESCO (2022): **Navegando en la infodemia con AMI. Alfabetización Mediática e Informacional**. UNESCO / Defensoría del Público de Servicios de Comunicación Audiovisual de Argentina. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381840

Wardle C. (2020): **Guía básica de First Draft para comprender el desorden informativo**. Disponible en: https://firstdraftnews.org/wp-content/uploads/2020/07/Information_Disorder_Digital_AW_ES.pdf?x58095

**Recursos audiovisuales**

Chequeado.com (2020): **"Cómo lidiar con la desinformación"** en **Conferencia mundial sobre Libertad de prensa. Chequeado.com**. Disponible en: https://www.youtube.com/live/zyHGOvTexJI?si=zGeG4ALLp_N050_l

Chequeado.com: **"Sesgo de confirmación: ¿si lo que veo confirma lo que pienso, me lo creo?"** en **Chequeado.com**. Disponible en: https://youtu.be/ZvVWmTtHZuE?si=-X9soKAhnsD6ydJB

**UNIDAD 4**

Casado B. (2024): "**Los ultratextos atacan de nuevo"** en **Desarrollo personal a golpe de texto.** Disponible en https://belencasado.com/2024/09/13/los-ultratextos-atacan-de-nuevo/ Ceibal (2024): **"Desafíos de la desinformación con IA"** en **Ceibal**. Montevideo. Disponible en: https://ceibal.edu.uy/institucional/articulos/desafios-de-la-desinformacion-con-ia/ Chequeado (2024): **"Inteligencia artificial y desinformación. Herramientas y estrategias para abordar en las aulas el desafío del momento"** en **Chequeado.com**. Chequeado | Programa de Educación. Disponible en: https://chequeado.com/wp-content/uploads/2024/11/Desinformacion-e-inteligencia-artificial-profesores-2024.pdf Chicos.net: **HumanIA. Capítulo 1: La IA en tu día a día. Guía para docentes**. Disponible en: **https://www.chicos.net/humania/ia-en-tu-dia-a-dia** Cobo C.: https://cristobalcobo.net/

Educ.ar (2024): **"Cómo incorporar IA generativa al aula"** en **Educ.ar portal.** Buenos Aires. Disponible en: https://www.educ.ar/recursos/159123

Ferrarelli, M. (2023). **"¿Cómo abordar la inteligencia artificial en el aula?" Documento Nº 17. Proyecto Las preguntas educativas: ¿qué sabemos de educación?** Buenos Aires: CIAESA. Revisión: Axel Rivas y Carolina Semmoloni. Disponible en https://www.laspreguntaseducativas.com/wp-content/uploads/2023/06/17-Inteligencia-Artificial.pdf

Gómez Cardosa D., Garcia Brustenga G.: **¿Cómo preguntar a la IA? Prompts de utilidad para el profesorado para utilizar IA generativa. eLearning Innovation Center**. Universitat Oberta de Catalunya. Barcelona. Disponible en: https://uoc2thefuture.uoc.edu/es/recursos-conozco/como-preguntar-a-la-ia-prompts- dutilidad-para-el-profesorado-para-utilizar-ia-generativa/

Lippenhotz B., (2025): **Experimentar con IA: notas para educadores alertas** / Lippenhotz B.; Lion C., 1° ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Tilde Editora.

Net-Learning. (2024): **"El poder de un buen prompt: Clave para la efectividad en la IA generativa"** en **Net-Learning Blog**. Disponible en: https://www.net- learning.com.ar/blog/el-poder-de-un-buen-prompt-clave-para-la-efectividad-en-la-ia- generativa.html

Salvatierra F., Fernández Laya N. Comp. (2024): **Construir el futuro La IA en las políticas educativas**. Oficina para América Latina y el Caribe de IIPE UNESCO. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391418

**Recursos audiovisuales:**

Ferrarelli Mariana (2024): **IAG desde la perspectiva de la ciudadanía digital** - CTEC Montevideo Este. Disponible en: https://youtu.be/AH4nBpFR0yY?si=37nn9_ZN2B-s24Gr

Tomás Balmaceda (2020): "**Inteligencia no humana"** en **TEDxRiodelaPlata. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=ggDspiLD1Xk**

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

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

**Evaluación**

Para acreditar el curso de capacitación los participantes deberán leer y visualizar el contenido teórico y realizar, al menos, el 75% de las actividades obligatorias propuestas en cada módulo. Asimismo, deberán elaborar y aprobar el trabajo final.

**Criterios para la evaluación del curso**

Para la aprobación del curso se deberán cumplir los siguientes criterios de evaluación:

- Lectura de los contenidos de cada módulo.
- Desarrollo de las actividades de cada módulo.
- Desarrollo y aprobación del trabajo final integrador.

**Capacitadoras**:

**Sabrina Castillo**

sabrina.castillo@educacion.gob.ar

Es licenciada en Ciencias de la Comunicación Social (UBA). Trabaja en la Secretaría de Educación de la Nación desde 2008. Actualmente, se desempeña como docente, contenidista y diseñadora instruccional en el Centro Nacional de Educación Tecnológica del INET.

Realizó diplomaturas y cursos de postgrado sobre comunicación, educación, lenguajes multimediales y tecnologías.

Brinda capacitaciones en educación, comunicación y tecnologías a instituciones educativas y comunitarias.

Desarrolla recursos educativos en soporte gráfico, digital, podcast y audiovisual. Ha realizado publicaciones de autoría propia y compartida, en el Ministerio de Educación de la Nación y en editoriales destinadas al ámbito educativo.

**Guadalupe Gómez**: guadalupe.gomez@educacion.gob.ar

Es profesora y licenciada en Ciencias de la Comunicación Social (UBA). Trabaja en la Secretaría de Educación de la Nación desde 2006. Actualmente, se desempeña como docente, contenidista y diseñadora instruccional en el Centro Nacional de Educación Tecnológica del INET.

Desde el 2009 es docente (contenidista y tutora) de cursos virtuales y presenciales para docentes de diferentes niveles educativos sobre comunicación, educación, lenguajes multimediales y tecnologías. Capacita y brinda asistencia técnico-pedagógica a organizaciones e instituciones para la implementación de propuestas formativas virtuales. Diseña y desarrolla recursos

multimediales educativos, entre los cuales el cortometraje "El Cipolletazo. Voces desde la historia", declarado de Interés Cultural, Social y Educativo por la Honorable Cámara de Diputados de la Nación, 2010. Investiga y ha publicado artículos sobre educación, gestión pública y comunicación en diversas instituciones académicas.

## Curso: Ciudadanía digital: de las redes al aula, del aula a las redes

**Familia Profesional/Sector:** Todas las familias profesionales

**Nivel:** Secundario Técnico

**Opción pedagógica:** virtual

**Síntesis**

Este curso propone un acercamiento reflexivo a los entornos digitales, desde una mirada pedagógica, con el propósito de fortalecer los derechos de los adolescentes, en tanto ciudadanos digitales.

Se parte aquí de una concepción no instrumental de las tecnologías digitales, donde se enfatiza su caracterización como entornos que los estudiantes habitan, donde construyen su identidad, establecen vínculos y atraviesan gran parte de su cotidianeidad.

En este sentido, se considera fundamental que desde las escuelas secundarias técnicas se les brinde herramientas para conocer sus derechos digitales; las oportunidades, desafíos y responsabilidades que implica la participación entre estos espacios, a fin de ejercer su ciudadanía digital de forma plena.

**Destinatarios**

Autoridades y docentes de instituciones educativas técnicas.

**Carga horaria**

40 horas reloj - 60 horas cátedra

**Fundamentación**

La vida cotidiana de todas las personas en general, y de las adolescencias en particular, transcurre en espacios que se caracterizan por la hibridación de entornos y tecnologías. La distinción entre lo real y lo virtual, entre tecnologías viejas y nuevas, entre buenas y malas, va quedando atrás para dar paso a reflexiones que intentan comprender, sin dicotomizar, las formas en que nos comunicamos, participamos, aprendemos y enseñamos en los entornos digitales.

De tal modo, al transformarse con la expansión de los territorios digitales las formas de participación, la noción de "ciudadanía digital" constituye una doble invitación: por un lado, a preguntarnos de qué formas ejercemos los derechos asociados a la ciudadanía en los entornos digitales y, por el otro, cuáles son los nuevos derechos digitales que implica la participación en estos espacios.

Al respecto, UNESCO define la ciudadanía digital como "un conjunto de competencias que faculta a la ciudadanía a acceder, recuperar, comprender, evaluar y utilizar información con fines creativos. Asimismo, implica compartir información y contenidos de los medios en todos los formatos, utilizando diversas herramientas de manera crítica, ética y eficaz con el fin de participar y comprometerse en actividades personales, profesionales y sociales".

De esta forma, resulta fundamental que la escuela promueva en los estudiantes el desarrollo de las competencias necesarias para el ejercicio de una ciudadanía digital plena. Para esto, el curso invita a reflexionar en torno a las potencialidades y desafíos que presentan los entornos digitales para el ejercicio de la ciudadanía digital de las adolescencias.

**Conocimientos previos requeridos**

No se requieren conocimientos previos.

**Objetivos**

**General**

El objetivo principal del curso es promover la reflexión en torno a las potencialidades y desafíos que brindan los entornos virtuales para el ejercicio de la ciudadanía digital y brindar orientaciones y herramientas para el acompañamiento de las adolescencias desde el ámbito educativo.

**Específicos**

- Conocer las potencialidades y desafíos que presentan los entornos digitales para el ejercicio de la ciudadanía digital de las adolescencias.
- Analizar las formas en que se construye la identidad y la huella digital en los entornos digitales.
- Reflexionar en torno a los desafíos que implica la convivencia y el abordaje de los conflictos en los entornos digitales y la promoción de construcción de acuerdos para su abordaje.
- Brindar orientaciones para la promoción de los cuidados en los entornos digitales.

**Contenidos**

**Unidad 1: Adolescencias y ciudadanía digital**

**Objetivos:**

Que el cursante logre:

- Conocer el marco normativo que promueve la protección de las adolescencias en los entornos digitales y datos clave sobre su participación en estos espacios.
- Familiarizarse con los conceptos clave: tecnologías digitales, entornos digitales, ciudadanía digital, derechos digitales.
- Reflexionar en torno a la propia práctica en relación a las tecnologías.
- Comprender la importancia del acompañamiento de las adolescencias por parte de las escuelas en su acceso a los entornos digitales.

**Contenidos:**

- Contexto: marco normativo vinculado a la ciudadanía digital y a la protección de los derechos de las adolescencias en los entornos digitales. Cifras de interés sobre su participación en estos entornos.
- Conceptos clave: tecnologías, entornos digitales, ciudadanía digital, cultura digital, derechos digitales.
- Apuntes para la reflexión sobre las tecnologías y las propias prácticas.

**Unidad 2: Construcción de la identidad digital**

**Objetivos:**

Que el cursante logre:

- Identificar el concepto de identidad digital y las formas en que se construye.
- Explorar el concepto de huella digital y su propio recorrido.
- Conocer formas de cuidado en los entornos digitales y resguardo de la privacidad.

**Contenidos:**

- Caracterización de la identidad digital.
- Definición de huella digital y exploración del propio recorrido.
- Criterios sobre el cuidado y la privacidad en los entornos digitales.

**Unidad 3: Convivencia y conflictos en los entornos digitales**

**Objetivos:**

Que el cursante logre:

- Comprender las formas en que se desarrolla la convivencia en los entornos digitales.
- Reconocer situaciones de conflictividad y aportar al desarrollo de estrategias que involucren la construcción de acuerdos.

**Contenidos:**

- Características de la convivencia en los entornos digitales.
- Estrategias para la construcción de acuerdos.

**Unidad 4: Promoción de los cuidados en los entornos digitales**

**Objetivos:**

Que el cursante logre:

- Conocer formas en las que promover usos seguros y responsables de los entornos digitales.
- Reconocer formas de vulneración de los derechos de las adolescencias en las redes.
- Disponer de canales y recursos para el acompañamiento de las adolescencias ante situaciones de vulneración.

**Contenidos:**

- Estrategias de cuidado para la navegación segura y responsible.
- Normativa que protege los derechos de las adolescencias en los entornos digitales.
- Recursos y herramientas para el acompañamiento.

**Trabajo final:**

Desarrollar una secuencia didáctica en la cual integren los contenidos abordados en cada una de las unidades.

**Materiales didácticos**

➔ Fragmentos de conferencias audiovisuales.

➔ Material bibliográfico.

➔ Recursos multimedia.

➔ Experiencias pedagógicas.

**Propuesta didáctica**

La cursada se desarrollará en su totalidad en formato virtual y estará organizada en 4 módulos temáticos. El material estará disponible en el aula y los módulos se habilitarán semanalmente. Cada módulo contará con una actividad de reflexión, cuya realización es obligatoria. Asimismo, para acreditar el curso será necesario realizar y aprobar un trabajo final en el que se integrarán los contenidos abordados.

**Cronograma de la capacitación** (de cursada, actividades y evaluaciones)

| Semana | Título | Tema/ actividad |
|---|---|---|
| 1 | Presentación del curso | Presentación + Foro presentación + video |
| | Adolescencias y ciudadanía digital | Desarrollo conceptual + actividad de reflexión |
| 2 | Construcción de la identidad y huella digital | Desarrollo conceptual + actividad de reflexión |
| 3 | Convivencia en los entornos digitales | Desarrollo conceptual + actividad de reflexión |
| 4 | Promoción de los cuidados en los entornos digitales | Desarrollo conceptual + actividad de reflexión |
| 5 | Evaluación | Entrega de trabajo final integrador |

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

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

**Bibliografía**


Cobo, C. (2016): **La Innovación Pendiente. Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento**. Colección Fundación Ceibal/Debate: Montevideo. Disponible en: https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_investigacion_pdf/3219.pdf

Corvalán, N. (2021): **Construcción de Ciudadanía digital en la educación secundaria de la provincia de Buenos Aires (2012-2020). Interacciones,** 1(1). Disponible en: https://p3.usal.edu.ar/index.php/interacciones/article/view/5535

Ministerio de Educación de la Nación (2021): **Tecnologías digitales** / 1a ed, - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Disponible en: https://www.educ.ar/recursos/158034/tecnologias-digitales

Morduchowicz, R. (2020): **La ciudadanía digital como política pública en educación en América Latina**.
Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376935

Morduchowicz, R. (2022): **Adolescentes, participación y ciudadanía digital**. Fondo de Cultura Económica Argentina. Disponible en:

https://www.fce.com.ar/wp-content/uploads/2021/07/Morduchowicz-Adolescentes-participacion-y-ciudadania-digital.pdf?srsltid=AfmBOopnt0tUBuIXi9obJy1yh43zSvrN-DNr_n6CBIMtSa4y6kWkKZic

Saez, V., & Iglesias, A. (2023): **Educación de la mirada III. Formar para una ciudadanía digital. Desafíos pedagógicos de la educación en medios, comunicación y tecnologías.** Virginia Saez; Andrea Iglesias ; compilación de Virginia Saez ; Andrea Iglesias. - 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Sociales. Dirección de Publicaciones. Disponible en: https://cyt.rec.uba.ar/wp-content/uploads/Educacion-de-la-Mirada-III-Saez-e-Iglesias-2023-comprimido.pdf

Van Dijck, J. (2019). La cultura de la conectividad: una historia crítica de las redes sociales. Siglo XXI editores.
Disponible en: https://catedradatos.com.ar/media/La-cultura-de-la-conectividad_-Jose-Van-Dijck.pdf

**Documentos**

UNESCO y AGESIC (2019): **Estrategia de Ciudadanía Digital para una Sociedad de la Información y el Conocimiento** Disponible en: https://uruguayeduca.anep.edu.uy/sites/default/files/inline-files/Estrategia%20de%20Ciudadan%C3%ADa%20Digital%20para%20una%20Sociedad%20de%20la%20Informaci%C3%B3n%20y%20el%20Conocimiento.pdf

UNESCO, BangKok (2015): **Educación para la ciudadanía mundial. Temas y objetivos de aprendizaje**
Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233876 .

**Guías**

Ministerio de educación (2014): **Guía federal de orientaciones para la intervención educativa en situaciones complejas relacionadas con la vida escolar 1**
Disponible en: https://www.educ.ar/recursos/123194/guia-federal-de-orientaciones-para-la-intervencion-educativa-en-situaciones-complejas-relacionadas-con-la-vida-escolar-1

Ministerio de educación (2015): **Guía federal de orientaciones para la intervención educativa en situaciones complejas relacionadas con la vida escolar 2**
Disponible en: https://www.educ.ar/recursos/123195/guia-federal-de-orientaciones-para-la-intervencion-educativa

Ministerio de Educación de la Nación (2021): **Desafíos para la construcción de una ciudadanía digital: el rol de la comunidad educativa en la prevención del Grooming** Disponible en: https://www.educ.ar/recursos/157283

Ministerio de Educación de la Nación (2023): **Conflictos 3.0: malentendidos en las redes** Disponible en: https://www.educ.ar/recursos/158336

UNICEF, Ministerio de Educación, Gobierno de la provincia de Buenos Aires (2016). **Guía de sensibilización sobre Convivencia Digital.** Disponible en: https://www.unicef.org/argentina/sites/unicef.org.argentina/files/2018-04/COM-Guia_ConvivenciaDigital_ABRIL2017.pdf

UNICEF, Ministerio de Educación, Gobierno de la provincia de Buenos Aires (2020). **Guía de sensibilización sobre Convivencia Digital (segunda edición)** Disponible en: https://www.unicef.org/argentina/media/9481/file/Gu%C3%ADa%20sobre%20Convivencia%20Digital-2020.pdf

SENAF y Faro Digital (2020): **Guía de acompañamiento a las adolescencias en los entornos digitales.** Disponible en: https://farodigital.org/wp-content/uploads/2022/12/GUIA-ADOLESCENCIAS_V3.pdf

**Evaluación**

Para acreditar el curso de capacitación los participantes deberán leer y visualizar el contenido teórico y realizar las actividades obligatorias propuestas en cada módulo. Asimismo, deberán elaborar y aprobar el trabajo final integrador, donde deberán desarrollar una secuencia didáctica en el marco de los contenidos desarrollados en el curso.

**Criterios para la evaluación del curso**

Para la aprobación del curso se deberán cumplir los siguientes criterios de evaluación:

- ➔ Lectura de los contenidos de cada módulo.
- ➔ Desarrollo de las actividades de cada módulo.
- ➔ Desarrollo y aprobación del trabajo final integrador.

**Capacitadoras:**

**Sabrina Castillo**

sabrina.castillo@educacion.gob.ar

Es licenciada en Ciencias de la Comunicación Social (UBA). Trabaja en la Secretaría de Educación de la Nación desde 2008. Actualmente, se desempeña como docente, contenidista y diseñadora instruccional en el Centro Nacional de Educación Tecnológica del INET.
Realizó diplomaturas y cursos de postgrado sobre comunicación, educación, lenguajes multimediales y tecnologías.

Brinda capacitaciones en educación, comunicación y tecnologías a instituciones educativas y comunitarias.
Desarrolla recursos educativos en soporte gráfico, digital, podcast y audiovisual. Ha realizado publicaciones de autoría propia y compartida, en el Ministerio de Educación de la Nación y en editoriales destinadas al ámbito educativo.

**Guadalupe Gómez**
guadalupe.gomez@educacion.gob.ar

Es profesora y licenciada en Ciencias de la Comunicación Social (UBA). Trabaja en la Secretaría de Educación de la Nación desde 2006. Actualmente, se desempeña como docente, contenidista y diseñadora instruccional en el Centro Nacional de Educación Tecnológica del INET.
Desde el 2009 es docente (contenidista y tutora) de cursos virtuales y presenciales para docentes de diferentes niveles educativos sobre comunicación, educación, lenguajes multimediales y tecnologías. Capacita y brinda asistencia técnico-pedagógica a organizaciones e instituciones para la implementación de propuestas formativas virtuales. Diseña y desarrolla recursos multimediales educativos, entre los cuales el cortometraje "El Cipolletazo. Voces desde la historia", declarado de Interés Cultural, Social y Educativo por la Honorable Cámara de Diputados de la Nación, 2010. Investiga y ha publicado artículos sobre educación, gestión pública y comunicación en diversas instituciones académicas.

## Curso: Introducción al análisis y la visualización de datos en la Educación Técnico Profesional

**Familia Profesional/Sector**: Todas las familias profesionales.
**Nivel**: Todos los niveles de la ETP
**Opción pedagógica:** Virtual

**Síntesis**

Esta capacitación se orienta a la incorporación del análisis de datos como herramienta pedagógica en la Educación Técnica Profesional. El programa cubre desde nociones básicas de manejo de datos hasta la creación de actividades didácticas con datasets reales, vinculados a diversas especialidades técnicas como industria, electrónica, construcción e informática.
Los participantes identificarán y organizarán fuentes de datos, y explorarán y visualizarán información técnica. Además, aplicarán procedimientos básicos de análisis y diseñarán experiencias de aprendizaje basadas en datos. Se utilizarán herramientas gratuitas y accesibles,

como Google Sheets y plataformas de visualización simple, para trabajar con datos auténticos de cada área técnica y desarrollar proyectos didácticos aplicables, promoviendo el pensamiento crítico, la interpretación y la resolución de problemas.

**Destinatarios**

Docentes de escuelas técnicas y de formación profesional, de cualquier especialidad, interesados en incorporar el análisis de datos como herramienta pedagógica en sus clases.

**Carga horaria**

40 horas reloj–60 horas cátedra

**Fundamentación**

En el contexto de la Industria 4.0 y la creciente digitalización de los procesos productivos, la Educación Técnico Profesional enfrenta el desafío de integrar el análisis y manejo de datos como parte de la formación técnica. Estas competencias resultan clave para que los estudiantes desarrollen pensamiento crítico, comprendan procesos técnicos complejos y resuelvan problemas a partir de información real, fortaleciendo su preparación para un mercado laboral que demanda habilidades digitales y capacidad de toma de decisiones basada en evidencia.

Esta capacitación surge de la necesidad de:

- Integrar el análisis de datos como competencia transversal en la Educación Técnico Profesional;
- Utilizar datos reales del ámbito productivo como recurso pedagógico auténtico;
- Promover el pensamiento crítico y la resolución de problemas fundamentados en evidencia;
- Diseñar experiencias de aprendizaje significativas y contextualizadas, vinculadas con la realidad laboral.

La propuesta se fundamenta en metodologías activas y en el aprendizaje basado en proyectos, en las que los datos se constituyen como un medio para la comprensión de conceptos técnicos y la toma de decisiones informadas. A través de la exploración, organización, visualización y análisis de datos, así como el diseño de actividades didácticas, los docentes incorporan estrategias pedagógicas orientadas a que sus estudiantes interpreten información, analicen situaciones reales y desarrollen soluciones en contextos técnico-profesionales.

**Conocimientos previos requeridos**

- Formación y experiencia docente en escuelas técnicas, en cualquier especialidad.

- Conocimientos básicos de informática: manejo de hojas de cálculo (Excel, Google Sheets o LibreOffice Calc).
- Familiaridad con conceptos generales de su área técnica (industria, electrónica, construcción, informática, etc.).
- No se requieren conocimientos avanzados de estadística ni programación.

**Objetivos**:

- Identificar y organizar fuentes de datos reales relevantes para cada especialidad técnica, con fines pedagógicos.
- Explorar y elaborar visualizaciones de datos que faciliten el análisis y la interpretación de la información técnica.
- Aplicar procedimientos básicos de análisis de datos en datasets técnicos y extraer información relevante.
- Procesar, visualizar y comunicar datos en el contexto de la enseñanza técnica mediante el uso de herramientas digitales gratuitas.
- Crear experiencias de aprendizaje donde los estudiantes resuelvan problemas técnicos utilizando datos reales.

**Contenidos**

**Unidad 1 – "Los datos en la educación técnica."**

Objetivo específico: Introducir a los docentes en el uso didáctico de datos abiertos mediante la búsqueda, selección y organización de datasets adecuados para el trabajo en el aula técnico-profesional.

Contenidos:

- Concepto de datos abiertos y datasets en educación técnica.
- Fuentes de datos abiertos: repositorios gubernamentales y generales.
- Criterios básicos para la selección de datasets pertinentes para el aula.
- Tipos de datasets: reales y sintéticos en contextos educativos.
- Organización inicial de datos en planillas de cálculo.

Actividad de la unidad: Cuestionario de integración (V/F)

**Unidad 2 – "El proceso del Análisis de Datos"**

Objetivo específico: Aplicar el proceso completo de análisis de datos para interpretar información técnica y fundamentar decisiones, incorporando criterios básicos de limpieza y análisis de los datos.

Contenidos:

- El proceso de análisis de datos: etapas, carácter iterativo y aplicación en contextos técnicos.
- Formulación de preguntas técnicas y exploración inicial de los datos.
- Problemas frecuentes en los datos y criterios básicos de limpieza y tratamiento.
- Documentación del proceso de análisis y uso de los resultados para la mejora de procesos técnicos.

Actividad de la unidad: Cuestionario de integración (V/F)

**Unidad 3 – "Visualización de Datos"**

Objetivo específico: Aplicar principios de visualización, narrativa y ética para comunicar datos de forma clara, honesta y orientada a la acción.

Contenidos

- Principios de visualización: claridad, simplicidad y propósito pedagógico.
- Selección de tipos de gráficos según el objetivo didáctico.
- Construcción de relatos técnicos con datos orientados a la acción.
- Diseño de visualizaciones accesibles y claras para audiencias diversas.
- Ética en la visualización de datos: prevención de sesgos y manipulaciones visuales.

Actividad de la unidad: Cuestionario de integración (V/F)

**Unidad 4 – "Diseño de Actividades Didácticas con Datos Reales"**

Objetivo específico: Crear experiencias de aprendizaje significativas que integren análisis de datos en la enseñanza de contenidos técnicos, promoviendo resolución de problemas y pensamiento crítico.

Contenidos:

- Fundamentos del aprendizaje basado en proyectos con datos en Educación Técnico Profesional.
- Estrategias para integrar análisis de datos en el aula.
- Diseño de actividades que promuevan indagación y pensamiento crítico.
- Evaluación y adaptación de actividades según nivel y especialidad.

Actividad de la unidad: Cuestionario de integración (V/F)

**Materiales didácticos**

- Lecturas y videos breves explicativos de los módulos.
- Actividades y ejercicios prácticos.
- Foros en el aula virtual.
- Enlaces a materiales y recursos complementarios.

**Propuesta didáctica**

La cursada se desarrollará íntegramente en formato virtual. El material estará disponible en el aula, organizado según los módulos de este programa. A lo largo del curso se propondrán actividades que inviten a reflexionar sobre cómo integrar el análisis y la visualización de datos en las prácticas educativas.

**Cronograma de la capacitación** (de cursada, actividades y evaluaciones)

| Unidad | Título | Tema/ actividad | Tipo de contenido | Modalidad | Semana |
|---|---|---|---|---|---|
| Presentación /1 | Presentación Unidad 1 | Presentación / Datos técnicos: tipos, fuentes y organización | Teórico-Práctico | Virtual | 1 |
| 2 | Unidad 2 | Proceso de análisis de datos | Teórico - Práctico | Virtual | 2 |
| 3 | Unidad 3 | Visualización de datos | Teórico - Práctico | Virtual | 3 |
| 4 | Unidad 4 | Diseño de actividades didácticas con datos | Práctico | Virtual | 4 |
| Trabajo Final | Evaluación | Presentación de trabajo final | Teórico - Práctico | Virtual | 5 |
| Trabajo Final | Cierre | Prórroga y Cierre del Curso | Teórico - Práctico | Virtual | 6 |

**Plataforma de dictado**:

El dictado se realiza en el campus de la plataforma del CeNET. Se requiere dispositivo con acceso a internet.

**Bibliografía**


- Knaflic, C. N. (2015). Storytelling with data: A data visualization guide for business professionals. Hoboken, NJ. John Wiley & Sons.
- Martins, L. (ed.). (2024). Aspectos éticos y pedagógicos de los datos y la tecnología en Educación. Barcelona. LMI.
- Sosa Escudero, W. (2019). Big Data: Breve manual para conocer la ciencia de datos que ya invadió nuestras vidas. Buenos Aires. Siglo XXI Editores.

- Suasnábar, J., & Morduchowicz, A. (2023). Big data y planeamiento educativo: cómo el caos puede revitalizar una necesaria herramienta. Buenos Aires. IIPE UNESCO Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- Wilke, C. O. (2019). Fundamentals of Data Visualization. Sebastopol, CA. O'Reilly Media, Inc.


**Evaluación**

Para acreditar el curso de capacitación los participantes deberán:

- Participar activamente en la Plataforma.
- Leer el material del curso.
- Realizar las actividades propuestas para cada unidad.
- Entregar el Trabajo Final Integrador.

**Criterios para la evaluación del curso**

| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
|---|
| Participación en foros |
| Actividades semanales |
| Proyecto Final |

**Capacitadores**:


**María Silvina Hanza**

silvina.hanza@educacion.gob.ar


Licenciada en Enseñanza de las Ciencias, con amplia trayectoria docente en distintos niveles y modalidades del sistema educativo. Se desempeñó en la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación, realizando tareas de extracción, visualización y análisis de datos educativos, además de brindar tutorías de capacitación docente. Posteriormente se desempeñó como especialista curricular en la Dirección de Diseño de Aprendizaje del mismo Ministerio, donde diseñó módulos de aprendizaje integrado (MAI) y proyectos de aprendizaje (PA) en el marco de la implementación de la Secundaria 2030. Actualmente ejerce la docencia y participa activamente en el desarrollo e implementación de proyectos STEM.

## Curso: Aprender a comunicarse con la IA. Guía básica para la escritura de prompts

**Familia Profesional/Sector:** Todas las familias profesionales

**Nivel:** Todos los niveles y ámbitos de la ETP

**Opción pedagógica:** virtual

**Síntesis**

Este curso busca sentar las bases de conocimiento necesarias para dominar la escritura de prompts, una habilidad clave en la interacción con sistemas de IA generativa. Aprender a diseñar prompts que estimulen la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, y a utilizar la IA para crear experiencias de aprendizaje más personalizadas y efectivas para los estudiantes. Se incluyen actividades, recursos multimedia y casos prácticos que facilitan un aprendizaje activo y reflexivo, con un enfoque en la mejora continua de las prácticas pedagógicas a través del uso responsable y ético de la IA.

**Destinatarios**

Docentes e instructores de la ETP.

**Carga horaria**

40 horas reloj - 60 horas cátedra

**Fundamentación**

En la era de la inteligencia artificial generativa, aprender a formular instrucciones claras y efectivas se ha vuelto una habilidad clave. Los sistemas de IA como ChatGPT, DALL·E o Gemini responden a partir de los pedidos que se formulan, y la calidad de las respuestas que obtenemos depende, en gran medida, de nuestra capacidad para diseñar buenos prompts. Dominar esta nueva forma de comunicación no solo mejora la interacción con la tecnología, sino que abre nuevas posibilidades para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje en el aula.

Este curso invita a explorar el mundo del prompting como herramienta pedagógica. Aprender a redactar instrucciones efectivas para interactuar con sistemas de IA, a usar técnicas que estimulen la creatividad y el pensamiento crítico, y a evaluar de forma ética y crítica las respuestas generadas. A través de casos prácticos, actividades interactivas y recursos multimedia, se propone que los docentes desarrollen las habilidades necesarias para integrar la IA de manera reflexiva en sus prácticas pedagógicas.

**Conocimientos previos requeridos**

No se requieren conocimientos previos.

**Objetivos**

Objetivo general

Brindar a los docentes herramientas conceptuales y prácticas para comprender, diseñar y utilizar prompts de manera efectiva en la interacción con sistemas de inteligencia artificial generativa, promoviendo su integración reflexiva en

propuestas pedagógicas innovadoras.

Objetivos específicos

- Comprender qué es un prompt y su rol en la comunicación con la IA.
- Conocer técnicas y estrategias para redactar prompts efectivos.
- Desarrollar habilidades para evaluar, editar y reutilizar prompts en contextos educativos.
- Explorar usos pedagógicos de la IA generativa en actividades de enseñanza y aprendizaje.

**Contenidos**

**Unidad 1. ¿De qué hablamos cuando hablamos de prompts?**

Objetivo. Comprender el concepto de prompt y su rol en el diálogo con la inteligencia artificial generativa, identificando sus elementos, propósitos y errores frecuentes en su formulación.

Temas. Introducción al concepto. El diálogo con la IA. Diferencias entre conversación, instrucción y simulación. Anatomía de un prompt. Elementos clave. Tipos de propósito. Errores comunes y cómo evitarlos.

Actividad de la unidad. Cuestionario de revisión de los contenidos de la unidad.

**Unidad 2. Técnicas y estrategias para construir prompts.**

Objetivo. Explorar y aplicar diferentes técnicas de prompting según el propósito educativo, incorporando herramientas para generar contenidos visuales y sonoros en diálogo con la IA.

Temas. Técnicas de prompting: caja de herramientas para explorar. Prompts para imágenes y sonidos. Cocrear con IA - Parte I.

Actividad de la unidad. Primer momento de cocreación con la IA: explorar, decidir y escribir prompts.

**Unidad 3. Supervisión humana y análisis crítico de los resultados.**

Objetivo. Desarrollar criterios para validar, editar y adaptar los contenidos generados por la IA, reconociendo la necesidad de supervisión docente y evaluación crítica para integrarlos con sentido en propuestas pedagógicas.

Temas. Los primeros pasos: iterar y valorar. Validar y verificar la información generada. Evaluar la pertinencia

pedagógica. Editar y reorganizar. Cocrear con IA – Parte II.

Actividad de la unidad. Segundo momento de cocreación con la IA y participación en foro. Revisión crítica de los resultados, validación y pertinencia pedagógica, edición y reorganización.

**Unidad 4. Creación colaborativa de prompts.**

Objetivo**.** Diseñar prompts educativos reutilizables, articulando estructura, claridad y propósito, y participar en una práctica colaborativa de construcción de bibliotecas de prompts en comunidad docente.

Temas. Plantillas y estructuras reutilizables. Bibliotecas y repositorios de prompts educativos. Construcción colectiva de prompts en comunidad. Cocrear con IA – Parte III.

Actividad de la unidad. Tercer momento de cocreación con la IA. Selección de un prompt creado, convertirlo en una plantilla reutilizable y sumarlo a un repositorio colectivo.

**Unidad 5. Trabajo final**

Objetivo. Reflexionar sobre el proceso de creación y uso de prompts en la práctica docente, integrando conocimientos técnicos, decisiones pedagógicas y una mirada crítica sobre el uso de IA generativa en educación.

Temas. Exploración del proceso de diseño, experimentación y aplicación pedagógica de un prompt educativo, integrando saberes técnicos y reflexivos sobre el uso de inteligencia artificial generativa en contextos escolares.

Actividad de la unidad: “Bitácora de un prompt educativo”

Elaboración de una bitácora donde se narra el proceso de diseño, prueba y adaptación de un prompt propio para un propósito educativo. La bitácora debe estar presentada en un documento de texto (Word, PDF) e incluir tanto aspectos técnicos como reflexivos.

El documento debe contener los siguientes apartados:

1. Título del prompt y propósito educativo
Breve descripción del propósito del prompt (por ejemplo, generar una consigna de escritura, producir una imagen para una clase de ciencias, crear una simulación histórica, etc.).

2. Formulación inicial del prompt
Versión original del prompt diseñado, indicando el objetivo con claridad.

3. Iteraciones y mejoras

Registro de al menos dos versiones posteriores del prompt, con comentarios que expliquen qué funcionó, qué no, y qué ajustes se realizaron (puede incluir capturas de pantalla si lo deseás).

4. Análisis del resultado de la IA

Evaluación crítica de las respuestas obtenidas: ¿fueron pertinentes? ¿Hubo sesgos? ¿Se cumplieron los objetivos? ¿Qué adaptaciones hizo falta hacer?

5. Propuesta de uso en el aula

Breve descripción de cómo integraría ese prompt en una actividad real con estudiantes (puede ser una clase, un proyecto, una experiencia específica).

6. Reflexión final

¿Qué aprendiste al diseñar, probar y mejorar tu prompt? ¿Qué desafíos enfrentaste? ¿Qué rol creés que puede ocupar la IA en tu práctica docente?

Opcional:

Agregar una "ficha resumen" del prompt para incluir en la biblioteca colaborativa del curso, con:

- Título
- Propósito del prompt / plantilla: ¿para qué sirve?
- Nivel educativo / área
- Plantilla (editable): redactada en formato reutilizable, con espacios entre corchetes
- Ejemplo (opcional): enlace al prompt completo + resultado generado
- Sugerencias de uso / adaptación

**Cronograma de la capacitación (de cursada, actividades y evaluaciones)**

| Módulo | Título | Tema / Actividad | Tipo de contenido | Modalidad | Clase |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ¿De qué hablamos cuando hablamos de prompts? | Introducción al concepto de prompt, su anatomía y su rol en el diálogo con la IA. *Cuestionario de revisión de los contenidos de la unidad.* | Teórico / práctico | Virtual | 1 |
| 2 | Técnicas y estrategias para construir prompts. | Técnicas de prompting: caja de herramientas para explorar. *Primer momento de cocreación con la IA: explorar, decidir y escribir prompts.* | Teórico / práctico | Virtual | 2 |
| 3 | Supervisión humana y análisis crítico de los resultados. | Primeros pasos para interactuar críticamente con la IA, incluyendo la iteración, validación de la información, evaluación pedagógica y edición de respuestas. *Segundo momento de cocreación con la IA y participación en foro.* | Teórico / práctico | Virtual | 3 |
| 4 | Creación colaborativa de prompts. | Plantillas y estructuras reutilizables. Bibliotecas y repositorios de prompts educativos. *Selección de un prompt creado, convertirlo en una plantilla reutilizable y sumarlo a un repositorio colectivo.* | Teórico / práctico | Virtual | 4 |
| Trabajo final | Evaluación | Elaboración de una bitácora donde se narra el proceso de diseño, prueba y adaptación de un prompt propio para un propósito educativo. | Teórico / práctico | Virtual | 5 |

**Plataforma de dictado:** Campus virtual del CeNET.

La propuesta cuenta con una tutoría que guiará el proceso de aprendizaje a través de comunicación en línea dentro de la plataforma. Además, se ofrecerán foros para consultas y socialización.

La entrega de actividades se gestiona a través de la misma plataforma, donde también se encuentran disponibles todos los materiales necesarios para el aprendizaje y las calificaciones obtenidas.

**Bibliografía**

Cwi, M. E. (2024). La inteligencia artificial llegó a la escuela: explorando los chatbots en el aula. Ediciones Novedades Educativas.
Ferrarelli, M. (2023). ¿Cómo abordar la inteligencia artificial en el aula? Documento Nº 17.
Proyecto Las preguntas educativas: ¿qué sabemos de educación? CIAESA.
García Luna, A. L., Vázquez, C., & Dinerstein, N. (2024). Inteligencia artificial y desinformación: Herramientas y estrategias para abordar en las aulas el desafío del momento. Chequeado.
https://chequeado.com/wp-content/uploads/2024/11/Desinformacion-e-inteligencia-artificial
-profesores-2024.pdf
Sigman, M., & Bilinkis, S. (2023). Artificial: La nueva inteligencia y el contorno de lo humano. Debate.
UNESCO. (2024). Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227UNESCO+3

**Evaluación**

Diagnóstica: se realizará una valoración de los saberes previos mediante la realización de una encuesta de inicio.
Formativa: durante el desarrollo del curso se observarán los avances en el aprendizaje de los docentes participantes. Al finalizar cada unidad, los participantes deberán completar la actividad propuesta.
Final: se realizará a través de un trabajo final. Para acreditar el curso de capacitación, los docentes participantes deberán elaborar una bitácora de creación donde se narra el proceso de diseño, prueba y adaptación de un prompt propio para un propósito educativo.

| **Criterios de evaluación** |
|---|
| La bitácora da cuenta del proceso de creación, exploración e iteración del prompt, incluyendo al menos dos versiones con ajustes justificados. |
| El análisis de las respuestas generadas por IA incluye una mirada crítica sobre su utilidad, pertinencia pedagógica y posibles sesgos. |
| La propuesta de uso del prompt en el aula es clara, contextualizada y muestra una integración significativa de la IA en la enseñanza. |
| Las participaciones en el aula virtual (foros, actividades) evidencian reflexión sobre el rol de la IA generativa y el diseño de prompts en educación. |

**Capacitadoras**

Graciela Paula Caldeiro
graciela.caldeiro@educacion.gob.ar

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.

**Emilia Beatriz Fernández**

beatriz.fernandez@educacion.gob.ar

Profesional de Educación. Manejo de procesos de cambio, aprendizaje y desarrollo con especialización en TIC. Educación a distancia: puesta en marcha de plataformas. Anfitriona de Comunidades de aprendizaje. Herramientas pedagógicas. Coordinación de equipos de trabajo en diferentes niveles del Sistema Educativo. Formación docente. Universidad Católica de Santiago del Estero: Co directora del proyecto de investigación "Integración de la Inteligencia Artificial (IA) en las prácticas educativas. Programa de formación de formadores en la Ciudad de Buenos Aires.

## Curso: Bases para el desarrollo de proyectos de machine learning en entornos educativos

**Familia Profesional/Sector**: Todas las familias profesionales.
**Nivel:** Todos los niveles de la ETP
**Opción pedagógica**: Virtual

**Síntesis:**

Este curso busca sentar las bases de conocimiento necesarias para realizar proyectos con machine learning (ML) e inteligencia artificial (IA). Los docentes participantes realizarán un acercamiento teórico y práctico al ML, pudiendo experimentar la construcción de modelos de aprendizaje automático en las plataformas más utilizadas en el ámbito escolar. El reconocimiento de estos recursos, le permitirá tener un panorama de las posibilidades que ofrece esta tecnología, el tipo de proyectos que se pueden realizar y los elementos necesarios para su implementación.

Destinatarios: docentes del área de informática, Computación, tecnología y TIC o NTIC.

Carga horaria: 40 hs. reloj.

**Fundamentación**

La clasificación y sistematización de la información que nos rodea ha sido el vehículo de grandes avances. El análisis de datos y la identificación de los patrones que los definen, ha permitido a la humanidad diagnosticar enfermedades o predecir el clima, por citar algunos ejemplos. El machine learning (o

aprendizaje automático), una rama de la IA, se presenta como un aliado para el desarrollo de sistemas capaces de identificar patrones y tomar decisiones de forma autónoma a partir del análisis de datos.
Este curso está diseñado para acercar a los docentes al potencial del ML y proporcionar las habilidades básicas para crear modelos de aprendizaje automático e integrarlos a futuros proyectos educativos. También podrán experimentar la integración de estas tecnologías en proyectos de robótica, y crear sistemas capaces de interactuar con el entorno a partir de modelos de aprendizaje automático.

**Conocimientos previos requeridos**

Para participar del curso no es necesario contar con saberes previos sobre IA y/o machine learning.

**Objetivos**

**Objetivo general**

Hacer un acercamiento al machine learning y su aplicación educativa, explorando herramientas accesibles para crear y entrenar modelos, integrarlos con computación física y aplicarlos en proyectos STEAM.

**Objetivos específicos**

- Conocer y analizar herramientas para trabajar el ML en la escuela.
- Comprender los procesos que permiten el entrenamiento de un modelo de aprendizaje automático.
- Desarrollar habilidades prácticas para la implementación de recursos con ML.
- Explorar articulaciones entre el aprendizaje automático y la computación física basada en la programación de microcontroladores.
- Desarrollar iniciativas para aplicar la potencia del ML en la escuela.

**Contenidos**

**Unidad 1. Introducción al machine learning**

**Objetivo.** Abordar el concepto de machine learning y su relación con el uso de datos.

**Temas**. Introducción al concepto de machine learning. Fundamentos y técnicas del ML. Impactos de la IA y el ML en la escuela. Importancia de la recopilación de información para entrenar un modelo de ML. Tipos de datos utilizados en el entrenamiento de modelos de ML.

**Actividad de la unidad.** Cuestionario de revisión de los contenidos de la unidad.

**Unidad 2. Caja de herramientas para-ML**

**Objetivo.** Explorar herramientas de ML y analizar potenciales usos en la escuela.

**Temas.** Herramientas de creación de modelos de ML. Exploración, análisis, comparación y selección de herramientas de ML según el proyecto. Comprensión del funcionamiento del ML a través de entornos específicos. Aplicación de modelos de ML en programación por bloques.

**Actividad de la unidad.** Resolución de una actividad interactiva aplicando las herramientas y entornos explorados en la unidad.

**Unidad 3. Entrenar modelos de ML**

**Objetivo.** Desarrollar habilidades en la creación y entrenamiento de modelos de aprendizaje automático.
**Temas.** Recursos necesarios para desarrollar un modelo de ML. Entrenamiento de modelos de ML a partir de imágenes, posturas corporales y sonidos.

**Actividad de la unidad**

- Creación y entrenamiento de un modelo:
  - Elegir un tipo de dato para entrenar el modelo (imagen, sonido o postura corporal).
  - Recopilar ejemplos representativos para cada categoría del modelo.
  - Entrenar el modelo y probar su precisión.
- Entrega de una ficha con el registro del modelo creado y reflexión personal:
  - Compartir en el aula virtual los modelos creados (enlace, captura de imágenes, video).
  - Reflexionar sobre las dificultades y aprendizajes en el proceso.

**Unidad 4. ML, microcontroladores y proyectos STEAM**

**Objetivo**. Integrar modelos de ML a proyectos escolares que incluyan microcontroladores.
**Temas.** Integración de modelos de machine learning con microcontroladores. Posibilidades de articulación entre ML y hardware educativo (Arduino y micro:bit). Aplicaciones en proyectos STEAM y cultura maker. Estrategias para la implementación en el aula.

**Actividad de la unidad**

Presentación de tres situaciones problemáticas disparadoras. Diseño e implementación de una actividad áulica en la que un modelo de ML entrenado con imágenes, sonidos o posturas corporales interactúe con un microcontrolador (micro:bit o Arduino), entorno de programación y/o simulador para resolver la situación elegida.

**Unidad 5**. **Trabajo final**

**Objetivo.** Planificar una secuencia didáctica que integre recursos de ML.
**Temas.** La planificación didáctica mediada por tecnologías digitales y recursos de machine learning.

**Actividad de la unidad**

- Diseño de una secuencia didáctica que incluya conceptos, herramientas, entornos y habilidades abordadas a lo largo del curso. La planificación deberá desarrollar los siguientes ejes:
  - Nombre del proyecto
  - Objetivos de aprendizaje
  - Contenidos curriculares que se abordan
  - Año de la escuela secundaria / edad del grupo de estudiantes
  - Herramienta / entorno de ML seleccionado
  - Descripción de las actividades a desarrollar
  - Propuesta de evaluación
- Socialización y puesta en común de los proyectos en un espacio colaborativo.
- Intercambio de ideas y retroalimentación entre los participantes del curso.

**Materiales didácticos**

Recursos interactivos

Vídeos

Fichas de trabajo

**Propuesta didáctica**

Este curso está diseñado para ofrecer a los participantes una introducción práctica y teórica al machine learning y su aplicación en entornos educativos. A lo largo de las unidades, se abordarán los conceptos fundamentales del aprendizaje automático, desde su vinculación con la inteligencia artificial hasta su integración en proyectos escolares. A través de actividades prácticas, los docentes podrán experimentar con herramientas accesibles como Teachable Machine, explorando distintas metodologías de entrenamiento de modelos y comprendiendo la importancia de la recolección de datos en este proceso. Además, se analizarán diversas plataformas para la implementación de ML, permitiendo a los participantes elegir el entorno más adecuado según sus necesidades pedagógicas y tecnológicas.

El enfoque del curso promueve además la articulación del aprendizaje automático con la computación física, facilitando la integración de modelos de ML en proyectos que incluyan microcontroladores como Arduino o micro:bit. Esta vinculación abre nuevas posibilidades para el trabajo en proyectos STEAM, fomentando la creatividad y la innovación en el aula. A través del análisis de casos y ejemplos concretos, se busca inspirar a los participantes a diseñar experiencias de aprendizaje que incorporen la IA y el ML, impulsando el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional en los estudiantes.

**Cronograma de la capacitación (de cursada, actividades y evaluaciones)**

| Módulo | Título | Tema / Actividad | Tipo de | Modalidad | Clase / semana |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Introducción al machine learning | Introducción al concepto de machine learning.<br>Fundamentos y técnicas del ML. Impacto de la IA y el ML en la escuela.<br>Importancia de la recopilación de información para entrenar un modelo de ML.<br>Tipos de datos utilizados en el entrenamiento de modelos de ML. | Teórico / práctico | Virtual | 1 |
| 2 | Caja de herramienta Para ML | Herramientas de creación de modelos de ML.<br>Exploración, análisis, comparación y selección de herramientas de ML según el proyecto.<br>Comprensión del funcionamiento del ML a través de entornos específicos.<br>Aplicación de modelos de ML en programación por bloques. | Teórico / práctico | Virtual | 2 |
| 3 | Entrenar un modelo de ML | Recursos necesarios para desarrollar un modelo de ML.<br>Entrenamiento de modelos de ML a partir de imágenes, posturas corporales y sonidos. | Teórico / práctico | Virtual | 3 |
| 4 | ML, microcontrol Y proyectos STEAM | Integración de modelos de machine learning con microcontroladores.<br>Posibilidades de articulación entre ML y hardware educativo (Arduino y micro:bit).<br>Aplicaciones en proyectos STEAM y cultura maker.<br>Estrategias para la implementación en el aula. | Teórico / práctico | Virtual | 4 |
| Trabajo final | Evaluación | La planificación didáctica mediada por tecnologías digitales y recursos de machine learning. | Teórico / práctico | Virtual | 5 |

**Plataforma de dictado**

Campus virtual del CeNET

La propuesta cuenta con una tutoría que guiará el proceso de aprendizaje a través de comunicación en línea dentro de la plataforma. Además, se ofrecerán foros para consultas y socialización.
La entrega de actividades se gestiona a través de la misma plataforma, donde también se encuentran disponibles todos los materiales necesarios para el aprendizaje y las calificaciones obtenidas.
Se programarán clases sincrónicas de asistencia optativa.

**Bibliografía**


Fengchun Miao, Mutlu Cukurova. UNESCO. (2024). AI competency framework for teachers (Marco de competencias en IA para docentes).

Fengchun Miao, Kelly Shiohira. UNESCO. (2024). AI competency framework for students (Marco de competencias en IA para estudiantes)

Ludmila Martins (ed.) (2024). Aspectos éticos y pedagógicos de los datos y la tecnología en Educación. Barcelona: LMI. (Colección Transmedia XXI)

Mariana Ferrarelli (2024). Inteligencia artificial y educación: Insumos para su abordaje desde Iberoamérica. OEI.

Pérez Lindo, A. (2020). Inteligencia Artificial y Educación: El Desafío de la Innovación. UNSAM Edita. Pazos P. (2022). Inteligencia artificial en educación: Claves para la innovación pedagógica. Editorial Paidós.

UNESCO (2021). Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial.

Ramírez Salazar, **J**. (2022). Machine Learning para la educación: Aplicaciones prácticas con herramientas gratuitas. Ediciones de la UNAM.

Rodríguez, **J**. A. (2021). Cultura Maker y Aprendizaje Basado en Proyectos: Implementación en entornos educativos. Editorial Universidad Nacional de Colombia.

Luckin, R. (2018). Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. UCL Institute of Education Press.


**Evaluación**

**Para acreditar el curso de capacitación los participantes deberán:**

**Diagnóstica:** se realizará una valoración de los saberes previos mediante la realización de una encuesta de inicio.
**Formativa:** durante el desarrollo del curso se observarán los avances en el aprendizaje de los docentes participantes. Al finalizar cada unidad, los participantes deberán completar la actividad propuesta.
**Final:** se realizará a través de un trabajo final. Para acreditar el curso de capacitación, los docentes participantes deberán crear y entregar un proyecto para trabajar el ML en la escuela.

| Criterios de evaluación |
| --- |
| Los modelos de entrenamiento creados dan cuenta de la exploración y resolución de dificultades para su Desarrollo. |
| En la secuencia didáctica final hay una integración genuina de las tecnologías digitales y los recursos de ML. |
| La secuencia didáctica final presenta todos los elementos solicitados en la consigna. |
| Sus participaciones en espacios del aula virtual dan cuenta de la reflexión y análisis acerca del ML y su inclusión en entornos educativos. |

**Capacitadoras**

**Graciela Paula Caldeiro**

graciela.caldeiro@educacion.gob.ar

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.

**Emilia Beatriz Fernández**

beatriz.fernandez@educacion.gob.ar

Profesional de Educación. Manejo de procesos de cambio, aprendizaje y desarrollo con especialización en TIC. Educación a distancia: puesta en marcha de plataformas. Anfitriona de Comunidades de aprendizaje. Herramientas pedagógicas. Coordinación de equipos de trabajo en diferentes niveles del Sistema Educativo. Formación docente. Universidad Católica de Santiago del Estero: Co directora del proyecto de investigación “Integración de la Inteligencia Artificial (IA) en las prácticas educativas. Programa de formación de formadores en la Ciudad de Buenos Aires.

## Curso: Educar en tiempos de IA. Alfabetización en IA y ciudadanía digital en la escuela

**Familia profesional/ sector:** Todas las familias profesionales.

**Nivel: Secundario y superior de la ETP.**

**Opción pedagógica:** Virtual.

**Síntesis**

Este curso introductorio ofrece a docentes e instituciones educativas herramientas esenciales para comprender la inteligencia artificial (IA) en el marco de la ciudadanía digital. Se abordan estrategias para potenciar prácticas creativas y reflexivas con IA, promoviendo un uso crítico y ético en el aula. La formación busca enriquecer las experiencias educativas y fortalecer la construcción de una ciudadanía digital activa y consciente.

**Destinatarios**

Docentes de todas las áreas y disciplinas del nivel, secundario y superior de la ETP.

**Carga horaria**

40 horas reloj - 60 horas cátedra

**Fundamentación**

Vivimos en una sociedad profundamente atravesada por tecnologías inteligentes que transforman la forma en que nos informamos, nos comunicamos y tomamos decisiones. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) ya no es solo un tema de especialistas, sino una dimensión clave de la ciudadanía contemporánea. La escuela, como institución formadora de sujetos críticos y comprometidos, tiene el desafío de acompañar estos cambios desde una mirada ética y pedagógica, formando ciudadanos capaces de comprender, cuestionar y actuar en un mundo mediado por algoritmos.

Este curso propone a los docentes un espacio de formación y reflexión sobre el vínculo entre IA, educación y ciudadanía digital. A través de cuatro unidades temáticas, se invita a explorar conceptos clave, analizar casos reales y diseñar propuestas pedagógicas que promuevan una alfabetización en inteligencia artificial crítica, inclusiva y situada. Lejos de buscar respuestas cerradas, el curso habilita preguntas, debates y estrategias para abordar estos nuevos escenarios desde el aula, entendiendo que enseñar sobre IA es, también, enseñar a participar activamente en la construcción de una sociedad más justa y democrática.

Conocimientos previos requeridos

No se requiere.

**Objetivos**

**Objetivo general**

Brindar a los docentes herramientas conceptuales y pedagógicas para comprender, reflexionar y actuar frente a los desafíos educativos, éticos y sociales que plantea la inteligencia artificial, promoviendo prácticas críticas y responsables que fortalezcan la ciudadanía digital y la alfabetización en IA en la escuela.

**Objetivos específicos**

- Comprender el rol de la inteligencia artificial en la vida cotidiana y sus implicancias en la construcción de ciudadanía digital, reconociendo oportunidades y riesgos vinculados al uso de algoritmos y sistemas automatizados.

- Adquirir herramientas conceptuales y pedagógicas para promover la alfabetización en inteligencia artificial en contextos escolares, incorporando el uso ético, crítico y creativo de estas tecnologías en la práctica docente.

- Explorar estrategias didácticas para acompañar a los estudiantes en el desarrollo de pensamiento crítico, reflexivo y ético frente a la inteligencia artificial, fomentando una participación digital activa, inclusiva y democrática.

**Contenidos**

**Unidad 1. Ciudadanía digital en la era de la IA**

**Objetivo.** Definir la ciudadanía digital y comprender sus alcances en tiempos de IA

**Temas**. El concepto de ciudadanía digital como una dimensión esencial de la participación en la sociedad contemporánea. La vida digital como parte de la realidad socio-técnica actual. Algoritmos y decisiones automatizadas. Desinformación, inclusión/exclusión y autonomía digital.

**Actividad de la unidad.** Resolución de una actividad interactiva "Descubre la IA en tu feed de Instagram".

**Unidad 2. Alfabetización en inteligencia artificial**

**Objetivo.** Comprender el concepto de alfabetización en inteligencia artificial y desarrollar habilidades para usarla de forma crítica, ética y responsable en contextos educativos y ciudadanos.

Temas. Concepto de alfabetización en IA y sus dimensiones clave. IA y educación: desafíos y oportunidades en el rol docente. Uso crítico y responsable de la IA en contextos educativos. Implicancias para la ciudadanía digital. Decisiones informadas y éticas en un mundo mediado por algoritmos.

**Actividad de la unidad.** Resolución de un cuestionario aplicando los conceptos abordados en la unidad.

**Unidad 3. Dimensiones de la alfabetización en IA**

**Objetivo.** Comprender cómo funcionan los sistemas de inteligencia artificial y fomentar el pensamiento crítico sobre sus impactos éticos, sociales y educativos.

**Temas.** Comprender la IA: qué es y cómo funciona la IA, aprendizaje automático, capacidades y limitaciones. Usar la IA de forma responsable: rol docente y criterio profesional. Evaluación crítica de la información. Pensar la IA críticamente: análisis de sesgos y fuentes. Impacto pedagógico del uso de IA. Implicancias éticas y sociales.

**Actividad de la unidad.** Análisis de diferentes casos que revelan cómo lo que conocemos, pensamos y actuamos sobre IA se manifiesta en situaciones cotidianas.

**Unidad 4. Escuela y alfabetización en IA: el desafío de formar ciudadanos digitales**

**Objetivo**. Reflexionar sobre el rol de la escuela como entorno socio-técnico y explorar estrategias pedagógicas que promuevan la alfabetización en inteligencia artificial, desarrollando capacidades críticas, éticas y creativas en los estudiantes.

**Temas.** La escuela como entorno socio-técnico. La alfabetización en IA como derecho y responsabilidad democrática. Estrategias pedagógicas para alfabetizar en IA. Experimentar con herramientas de IA en el aula. Nuevos roles docentes en la era de la IA. El docente como mentor, editor, colaborador y líder de proyectos. Desafíos éticos, sociales y pedagógicos que implica la alfabetización en IA. Rol clave de los educadores en la formación de ciudadanos digitales críticos, responsables y comprometidos con el bienestar colectivo.

**Actividad de la unidad.** Resolución de una actividad de exploración personal para reflexionar sobre el vínculo con la inteligencia artificial en la práctica docente.

**Unidad 5. Trabajo final**

**Objetivo.** Diseñar una experiencia de alfabetización con IA

**Temas.** Creación de una propuesta didáctica inicial que integre la inteligencia artificial como contenido, herramienta o eje transversal.

**Actividad de la unidad**

Diseño de una propuesta de enseñanza que promueva la alfabetización en IA en el contexto escolar. No es necesario que esté completamente lista para implementar, sino que funcione como un primer boceto o prototipo que articule los saberes del curso.

La propuesta puede estar centrada en:

- La **comprensión básica de qué es la IA**
- El **uso crítico y responsable** de herramientas de IA
- La **reflexión ética y social** sobre el impacto de estas tecnologías
- O una combinación de estas dimensiones

**El trabajo deberá incluir:**

1. Título de la propuesta
2. Nivel y modalidad educativa a la que está dirigida
3. Objetivo/s de la propuesta
4. Breve descripción de la actividad o secuencia (3 a 5 pasos)
5. Justificación pedagógica: ¿Por qué esta experiencia promueve la alfabetización en IA? ¿Qué aprendizajes habilita?

**Materiales didácticos**

Recursos interactivos

Materiales de creación propia

**Propuesta didáctica**

La propuesta didáctica del curso se organiza en cuatro unidades temáticas que abordan la alfabetización en inteligencia artificial desde una perspectiva crítica, pedagógica y ciudadana. Cada unidad combina contenidos conceptuales con actividades reflexivas y participativas que invitan a los docentes a repensar su rol frente a las tecnologías emergentes. Las actividades están diseñadas para promover la apropiación de saberes situados, partiendo de la experiencia docente y del análisis de casos reales, con el fin de construir herramientas que puedan ser aplicadas en el aula.

El recorrido propone una alternancia entre instancias individuales y colaborativas, así como entre reflexión teórica y exploración práctica. Las actividades permiten experimentar con herramientas de IA, debatir en torno a sus usos y pensar estrategias didácticas innovadoras. La unidad final incluye una actividad de cierre orientada a sistematizar los aprendizajes del curso y proyectar posibles líneas de acción pedagógica. La propuesta busca, en suma, fortalecer la capacidad de los docentes para acompañar a sus estudiantes en la construcción de una ciudadanía digital activa, crítica y comprometida con el uso ético de las tecnologías.

**Cronograma de la capacitación (de cursada, actividades y evaluaciones)**

| Módulo | Título | Tema / Actividad | Tipo de contenido | Modalidad | Clase |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ciudadanía digital en la era de la IA | El concepto de ciudadanía digital como una dimensión esencial de la participación en la sociedad contemporánea. La vida digital como parte de la realidad socio-técnica actual. Algoritmos y decisiones automatizadas. Desinformación, inclusión/exclusión y autonomía digital. | Teórico / práctico | Virtual | 1 |
| 2 | Alfabetización en inteligencia artificial | Concepto de alfabetización en IA y sus dimensiones clave. IA y educación: desafíos y oportunidades en el rol docente. Uso crítico y responsable de la IA en contextos educativos. Implicancias para la ciudadanía digital. Decisiones informadas y éticas en un mundo mediado por algoritmos. | Teórico / práctico | Virtual | 2 |
| 3 | Dimensiones de la alfabetización en IA | Comprender la IA: qué es y cómo funciona la IA, aprendizaje automático, capacidades y limitaciones. Usar la IA de forma responsable: rol docente y criterio profesional. Evaluación crítica de la información. Pensar la IA críticamente: análisis de sesgos y fuentes. Impacto pedagógico del uso de IA. Implicancias éticas y sociales. | Teórico / práctico | Virtual | 3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Escuela y alfabetizaciónen IA: el desafío de formar ciudadanos digitales | La escuela como entorno socio-técnico. La alfabetización en IA como derecho y responsabilidad democrática. Estrategias pedagógicas para alfabetizar en IA. Experimentar con herramientas de IA en el aula. Nuevos roles docentes en la era de la IA. El docente como mentor, editor, colaborador y líder de proyectos. Desafíos éticos, sociales y pedagógicos que implica la alfabetización en IA. Rol clave de los educadores en la formación de ciudadanos digitales críticos, responsables comprometidos con el bienestar colectivo. | Teórico / | Virtual | 4 |
| Trabajo final | Evaluación | El diseño de una propuesta de enseñanza que promueva la alfabetización en IA. | Teórico / práctico | Virtual | 5 |

**Plataforma de dictado**: Campus virtual del CeNET

La propuesta cuenta con una tutoría que guiará el proceso de aprendizaje a través de comunicación en línea dentro de la plataforma. Además, se ofrecerán foros para consultas y socialización.

La entrega de actividades se gestiona a través de la misma plataforma, donde también se encuentran disponibles todos los materiales necesarios para el aprendizaje y las calificaciones obtenidas.

**Bibliografía**

Dussel, I. (2020, 20 de octubre). Fragmento de la conferencia "Entre entender la emergencia y pensar nuevos horizontes" [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=6c8bkNYe_CA

Ferrarelli Mariana (2024). Inteligencia artificial y educación: Insumos para su abordaje desde Iberoamérica. OEI. Disponible en:https://oei.int/wp-content/uploads/2024/12/libro-inteligencia-artificial-y-educacion-insumos-para-su-abordaje-desde-iberoamerica.pdf

Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. Conference on Human Factors in Computing Systems – Proceedings, 1–16. https://doi.org/10.1145/3313831.3376727

Miao, F., & Holmes, W. (2024). Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación. UNESCO. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227

Mollick, E. R. y Mollick L. (2023). "Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts". SSRN. Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4475995

Pérez Lindo, A. (2020). Inteligencia Artificial y Educación: El Desafío de la Innovación. UNSAM Edita.

Thomas, H., & Buch, A. (Coords.). (2008). Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología. Universidad Nacional de Quilmes.

UNESCO (2021). Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

**Evaluación**

**Diagnóstica:** se realizará una valoración de los saberes previos mediante la realización de una encuesta de inicio.

**Formativa:** durante el desarrollo del curso se observarán los avances en el aprendizaje de los docentes participantes. Al finalizar cada unidad, los participantes deberán completar la actividad propuesta.

| **Criterios de evaluación** |
|---|
| **Claridad y coherencia del diseño didáctico**<br>Se valora que la propuesta esté claramente estructurada, que los objetivos sean pertinentes, y que las actividades estén bien articuladas entre sí. |
| **Integración significativa de la IA**<br>Se evalúa en qué medida la propuesta incorpora la inteligencia artificial como contenido, herramienta o eje transversal, y si esto se vincula con los saberes del curso. |
| **Justificación pedagógica**<br>Se analiza la argumentación sobre cómo la propuesta promueve la alfabetización en IA, qué aprendizajes habilita y cómo se relaciona con el contexto educativo. |

**Originalidad y adecuación al nivel educativo**

Se considera la creatividad de la propuesta y su adecuación a las características y necesidades del nivel o modalidad a la que está dirigida.

**Final:** se realizará a través de un trabajo final. Para acreditar el curso de capacitación, los docentes participantes deberán diseñar una propuesta de enseñanza que promueva la alfabetización en IA en su contexto educativo.

**Capacitadores:**

**Graciela Paula Caldeiro**

graciela.caldeiro@educacion.gob.ar

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)

**Emilia Beatriz Fernández**

beatriz.fernandez@educacion.gob.ar

Profesional de Educación. Manejo de procesos de cambio, aprendizaje y desarrollo con especialización en TIC. Educación a distancia: puesta en marcha de plataformas. Anfitriona de Comunidades de aprendizaje. Herramientas pedagógicas. Coordinación de equipos de trabajo en diferentes niveles del Sistema Educativo. Formación docente. Universidad Católica de Santiago del Estero: Co directora del proyecto de investigación “Integración de la Inteligencia Artificial (IA )en las prácticas educativas. Programa de formación de formadores en la Ciudad de Buenos Aires.

## Curso: 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 se 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 Artifficial Generativa: la creatividad de las máquinas"** Objetivo general: Identificar oportunidades y limitaciones de las herramientas de IAG Contenidos

- 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** | **Semana** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Unidad I | Presentación<br>¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)?<br>Hacia una aproximación conceptual | Teórico-práctico | Virtual | 1 |
| 2 | Unidad II | Inteligencia Artificial Generativa: la creatividad de las máquinas | Teórico-práctico | Virtual | 2 |
| 3 | Unidad III | El desafío de la evaluación en tiempos de la IAG | Teórico/práctico | Virtual | 3 |
| 4 | Unidad IV | Usos didácticos de la IAG | Teórico/práctico | Virtual | 4 |
| Trabajo Final | Evaluación | Presentación de trabajo final | Práctico | Virtual | 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 actvidades 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).

## Curso: Creación de aulas virtuales y aplicación de software en la enseñanza técnica

**Familia Profesional/Sector: Todas las familias profesionales.**
**Nivel:** Secundario - Formación Profesional- Superior no universitario de Educación Técnico Profesional
**Opción pedagógica:** virtual

**Síntesis**
Este curso tiene como objetivo capacitar a docentes en la creación, gestión y aprovechamiento pedagógico de aulas virtuales en Google Classroom, integrando el uso de simuladores técnicos como recurso innovador para la enseñanza. Se abordará el diseño de entornos virtuales de aprendizaje, la organización de contenidos digitales, y la planificación de actividades que combinan teoría con prácticas simuladas en disciplinas como electricidad, electrónica, automatización y mecánica. Al finalizar, los participantes contarán con herramientas concretas para potenciar sus clases mediante la virtualidad y el uso de software de simulación.

**Destinatarios**
- Profesores de escuelas técnicas.
- Instructores de formación profesional.
- Profesores de institutos superiores técnicos.

**Carga horaria:** 40 horas reloj.

**Fundamentación**
La capacitación se propone como respuesta a una necesidad concreta en la enseñanza técnica: incorporar de manera

efectiva la virtualidad y el uso de simuladores en el aula. La problemática que se busca resolver es la falta de formación docente en la gestión de entornos virtuales de aprendizaje y en la integración pedagógica de herramientas digitales aplicadas a disciplinas como electricidad, electrónica, automatización y mecánica.
El curso se llevará adelante a través de una modalidad virtual. Los docentes trabajarán en la creación y gestión de aulas virtuales en Google Classroom, el diseño de propuestas didácticas que integren simuladores y la elaboración de un proyecto final que refleje la aplicación concreta de lo aprendido en sus propias clases.

**Conocimientos previos requeridos**

No se requieren conocimientos avanzados para participar de la capacitación. Sin embargo, es recomendable que los docentes cuenten con:

- Manejo básico de entornos digitales (navegación por internet, uso de correo electrónico y herramientas ofimáticas).
- Conocimientos generales en su campo disciplinar (electricidad, electrónica, mecánica o automatización), que les permitan aplicar las propuestas del curso a su área específica.
- Disposición para explorar nuevas herramientas tecnológicas y adaptar sus prácticas pedagógicas a entornos virtuales.

**Objetivos**

**Objetivo general**

Capacitar a los docentes en la creación y gestión de aulas virtuales en Google Classroom, integrando el uso de simuladores técnicos como recurso pedagógico innovador en la enseñanza de disciplinas tecnológicas.

**Objetivos específicos**

- Crear y gestionar aulas virtuales en Google Classroom de manera autónoma.
- Organizar y estructurar materiales, recursos y evaluaciones en formato digital.
- Integrar simuladores técnicos (eléctricos, electrónicos, de automatización y mecánicos) en propuestas didácticas.
- Diseñar secuencias de enseñanza que combinan contenidos teóricos con prácticas simuladas.
- Aplicar estrategias de evaluación y retroalimentación en entornos virtuales.
- Promover la autonomía y la participación activa de los estudiantes mediante actividades interactivas en la virtualidad.

**Contenidos**

Presentación

Objetivo/s:

- Dar la bienvenida a los participantes.

- Presentar los propósitos, modalidad y dinámica del curso.
- Generar un primer espacio de interacción entre los cursantes.

Contenidos:

- Video introductorio a los contenidos generales del curso.
- Presentación de la metodología de trabajo, evaluación y expectativas.

Actividad/es:

- Presentación personal en un foro de bienvenida (sin evaluación).

**Unidad Nº 1: "Introducción y Bienvenida a Google Classroom"**

Contenidos:

- Creación y configuración inicial de clases.
- Gestión de alumnos: inscripción, invitación y seguimiento.
- Comunicación docente-estudiante en el aula virtual.

Actividad/es:

- Crear una clase en Google Classroom y configurarla.
- Publicar un anuncio de bienvenida para los alumnos.

**Unidad Nº 2: "Organización de recursos y actividades digitales"**

Contenidos:

- Subida y estructuración de materiales digitales.
- Creación de tareas y cuestionarios en Google Forms.
- Elaboración de rúbricas de evaluación.

Actividad/es:

- Subir materiales (documentos, videos, enlaces) al aula.
- Crear una tarea con rúbrica asociada.

**Unidad Nº 3: "Aplicación de simuladores técnicos"**

Contenidos:

- Tipos de simuladores (eléctricos, electrónicos, de automatización, mecánicos).
- Criterios de selección según la disciplina.
- Ejemplos básicos de uso educativo.

Actividad/es:

- Probar un simulador y diseñar una actividad simple de aplicación.

**Unidad Nº 4: "Ejemplos de aplicación de simuladores en distintas áreas"**

- Contenidos:
- Simuladores en electricidad, electrónica, automatización y mecánica.
- Modelos de integración en propuestas de enseñanza.

- Buenas prácticas para trasladar lo virtual al aula real.

Actividad/es:

- Desarrollar un ejemplo de aplicación con un simulador en el área de especialidad del docente.

**Trabajo Final**

Contenidos:

- Integración de Google Classroom y simuladores en una propuesta didáctica completa.
- Estrategias de evaluación y retroalimentación en entornos virtuales.

  Actividad/es:

- Elaborar y presentar el proyecto final: creación de un aula virtual con recursos, actividades y evaluación integrada.

**Prórroga para la entrega del Trabajo Final**

Acompañamiento para la finalización del trabajo final

**Materiales didácticos**

1. **Materiales de apoyo teórico:**

- Guías en PDF con instrucciones paso a paso para el uso de Google Classroom.
- Manuales y tutoriales básicos de los simuladores propuestos (eléctricos, electrónicos, de automatización y mecánicos).
- Presentaciones digitales (diapositivas) con síntesis de contenidos por unidad.

2. **Materiales audiovisuales:**

- Videos explicativos y demostrativos sobre configuración de aulas virtuales.
- Ejemplos grabados del uso de simuladores aplicados a distintas disciplinas.
- Recursos multimedia de libre acceso (canales educativos, repositorios de prácticas).

3. **Materiales prácticos:**

- Aulas virtuales de prueba creadas en Google Classroom.
- Simuladores seleccionados (descargables o en línea, según disponibilidad).
- Ejemplos de secuencias didácticas y rúbricas de evaluación.

4. **Recursos complementarios:**

- Lecturas recomendadas sobre enseñanza técnica y entornos virtuales.
- Foros de intercambio y colaboración entre participantes.
- Plantillas descargables (rúbricas, secuencias didácticas, formatos de planificación).

5. **Proyecto final como material didáctico producido:**

- Aula virtual completa creada por cada docente, con recursos, actividades y evaluaciones integradas, que quedará como insumo reutilizable en sus propias clases.

**Propuesta didáctica**

La capacitación se desarrolla en modalidad virtual, organizada en seis semanas de trabajo que combinan espacios asincrónicos con momentos sincrónicos de acompañamiento.

**Modo de trabajo:**

- Cada semana se propone una unidad temática con un equilibrio entre teoría y práctica.
- Los participantes reciben materiales de lectura breve y videos explicativos (contenidos teóricos), y deben realizar actividades en Google Classroom (ejercitación práctica).
- Se fomenta el aprendizaje activo y aplicado, de manera que el docente en formación pueda trasladar lo aprendido a su propia práctica.
- El curso promueve la autonomía del participante en la construcción de su aula virtual, pero también la colaboración mediante foros de intercambio y presentaciones.

**Distribución de contenidos:**

- 40% contenido teórico:
  • Lecturas breves en PDF.
  • Videos explicativos de uso de herramientas.
  • Síntesis conceptual sobre entornos virtuales y simuladores.
- 60% ejercitación práctica:
  • Creación y configuración de un aula virtual en Google Classroom.
  • Organización de materiales y recursos digitales.
  • Aplicación de simuladores en distintas áreas (electricidad, electrónica, automatización, mecánica).
  • Diseño de propuestas didácticas integradas.
  • Elaboración de un proyecto final.

**Actividades propuestas:**

- Foro de bienvenida y presentación personal.
- Ejercicios semanales:
    - Semana 1: crear y configurar un aula virtual.
    - Semana 2: organizar recursos y diseñar una tarea con rúbrica.
    - Semana 3: probar un simulador y diseñar una actividad práctica.
    - Semana 4: presentar un ejemplo aplicado a la propia especialidad.
    - Semana 5: Trabajo Final Integrador, que consiste en la creación de un aula virtual completa con secuencia didáctica y simuladores, acompañada de un documento PDF con fundamentación pedagógica.

**Lecturas y materiales:**

- Guías en PDF con explicaciones paso a paso.
- Artículos académicos de referencia sobre el uso de Google Classroom y simuladores.
- Videos tutoriales breves (5 a 10 minutos).
- Plantillas de planificación, rúbricas y ejemplos de secuencias didácticas

**Cronograma de la capacitación**

| Unidad | Título | Tema/actividad | Tipo de contenido | Modalidad | Semana |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Presentación | Foro de presentación personal y video introductorio al curso | Presentación / motivacional | Virtual asincrónica | 1 |
| 1 | Introducción y Bienvenida a Google Classroom | Creación de clase, configuración inicial, comunicación docente-estudiante | Teórico-práctico | Virtual asincrónica con consigna práctica | 1 |
| 2 | Organización de recursos y actividades digitales | Subida de materiales, creación de tareas y rúbricas | Teórico-práctico | Virtual asincrónica con consigna práctica | 2 |
| 3 | Aplicación de simuladores técnicos | Tipos de simuladores (eléctricos, electrónicos, automatización, mecánicos) y ejemplos básicos | Teórico-práctico | Virtual asincrónica con consigna práctica | 3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Ejemplos de aplicación en distintas áreas | Simuladores aplicados a electricidad, electrónica, automatización y mecánica | Estudio de casos / aplicado | Virtual asincrónica con consigna práctica | 4 |
| | Trabajo final integrador | Diseño de aula virtual completa con secuencia didáctica y simuladores | Proyecto integrador | Virtual asincrónica + entrega final | 5 |
| | Prórroga para la entrega del Trabajo Final | | | | 6 |

**Plataforma de dictado**

Plataforma CENET- INET

**Bibliografía**

Sosa-Agurto, J. M., Panta-Carnaz, K. M., & Aquino-Trujillo, J. Y. (2021). Aplicación de aula virtual Google Classroom en el ámbito educativo: Una revisión sistemática. *Polo del Conocimiento, 6*(1), 499-519. https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2160

**Evaluación**

Alcances del Trabajo Final Integrador

Título: Diseño de aula virtual completa con secuencia didáctica y simuladores.

Tipo de trabajo: Proyecto integrador.

Descripción: Cada participante deberá crear un aula en Google Classroom que contenga una secuencia didáctica completa, integrando contenidos teóricos, actividades prácticas y al menos un simulador técnico acorde a su especialidad.

Alcances:

Configurar y organizar el aula virtual.

Diseñar la secuencia didáctica con objetivos, contenidos y actividades.

Incorporar prácticas con simuladores técnicos.

Proponer instrumentos de evaluación y retroalimentación.

Presentar el aula como producto final, con capturas y breve fundamentación (2–3 páginas en PDF).

Entrega:

Aula virtual habilitada para revisión.

**Criterios para la evaluación del curso**

| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
|---|
| Configuración y organización del aula virtual (estructura clara, materiales cargados, orden en secciones) |
| Diseño de la secuencia didáctica (objetivos, contenidos, actividades, coherencia pedagógica) |
| Integración de software (actividad práctica aplicada a la especialidad) |
| Estrategias de evaluación y retroalimentación (rúbricas, formularios, devoluciones) |
| Fundamentación y presentación del proyecto (documento PDF con explicación y evidencias) |

**Capacitadores:**

Prof. Pablo Rozencveig
pablo.rozencveig@educacion.gob.ar

Pablo Rozencveig es tecnólogo educativo especializado en la enseñanza de la automatización industrial. Desde 2006 se desempeña como docente en el Instituto Superior de Formación Docente Nº 30 de Ituzaingó, donde dicta materias vinculadas a la electrónica y la electromecánica, tales como Proyecto Tecnológico, Automatización y Comunicaciones Electrónicas, y Lenguaje Tecnológico.
Cuenta con amplia experiencia en empresas del sector tecnológico y educativo, donde ha desarrollado proyectos de capacitación y comercio exterior vinculados a la industria de equipos didácticos y la formación técnica profesional.
Ha diseñado entornos virtuales de aprendizaje (EVA) orientados a la simulación y programación de PLC, promoviendo el uso de herramientas como Codesys, ¡LOGO! Soft Comfort, TIA Portal, Factory IO, entre otros. Su enfoque combina la innovación pedagógica con la aplicación práctica, integrando la enseñanza técnica con las demandas de la industria 4.0.

## Curso: Formación emprendedora en la ETP

**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)

**Requisitos:** no se requiere

**Síntesis**

La capacitación "Formación emprendedora en la Educación Técnica Profesional (ETP)" busca dotar a los docentes de herramientas pedagógicas que permitan complementar la enseñanza técnico-específica con competencias emprendedoras. Este enfoque promueve una educación integral que potencia la capacidad de los estudiantes para identificar oportunidades, diseñar proyectos innovadores y movilizar recursos que generen un impacto positivo en sus comunidades y en el desarrollo económico, social y ambiental de Argentina.

El curso tiene una duración de 40 horas reloj, se desarrolla de manera virtual y asincrónica en la plataforma del CeNET, y está estructurado en cuatro unidades temáticas que abordan el emprendedorismo como eje transversal en la ETP. Su metodología basada en el aprendizaje activo incluye materiales audiovisuales, actividades prácticas y la elaboración de un Trabajo Final Integrador, donde los docentes aplicarán lo aprendido diseñando propuestas pedagógicas contextualizadas.

La propuesta está destinada a docentes y autoridades de instituciones técnicas de nivel medio y superior, sin requerimientos previos. Como resultado, busca fortalecer una cultura emprendedora en la ETP, promoviendo el protagonismo de los estudiantes en la generación de soluciones innovadoras para los desafíos actuales.

**Destinatarios**

Destinado a autoridades y docentes de instituciones educativas técnicas.

**Carga horaria:** 40 horas reloj - 60 horas cátedra.

**Fundamentación**

La Educación Técnica Profesional (ETP) tiene un rol clave en el desarrollo de las capacidades productivas y tecnológicas de la sociedad, formando a los jóvenes en saberes técnicos que responden a las demandas del sector productivo. Sin embargo, en un contexto caracterizado por la constante evolución tecnológica y por acuciantes desafíos ambientales y sociales a nivel global, resulta estratégico complementar esta formación técnico-específica con herramientas de formación emprendedora que potencien las capacidades, actitudes y habilidades necesarias para generar un impacto positivo en el desarrollo económico, social y ambiental de las comunidades.

La formación emprendedora en la ETP no solo amplía las posibilidades de inserción laboral, sino que también promueve una cultura proactiva, orientada a la innovación y a la generación de valor agregado en los sectores productivos. A través del desarrollo de competencias emprendedoras, como la creatividad, la capacidad de identificar oportunidades, la gestión de riesgos y la movilización de recursos, se habilita a los estudiantes para enfrentar los

desafíos del mundo actual, a fin de que tengan herramientas para promover su desarrollo personal y contribuir al crecimiento sostenible de sus entornos regionales.

Incorporar estas herramientas en la ETP es fundamental para formar ciudadanos y técnicos capaces de:

1. Reconocer oportunidades de mejora en sus contextos socioeconómicos y socioambientales.
2. Diseñar e implementar proyectos innovadores que respondan a necesidades reales del entorno y pongan en valor sus aptitudes y valores.
3. Desempeñarse de manera autónoma y colaborativa, movilizando recursos y articulando con actores clave del ecosistema emprendedor.

Este curso propone formar a los docentes como facilitadores de esta transformación, dotándolos de las herramientas pedagógicas necesarias para integrar el emprendedorismo en sus prácticas educativas y ayudar a que los estudiantes de la ETP sean protagonistas en la construcción de un futuro más innovador, inclusivo y sostenible.

**Conocimientos previos requeridos**

No se requieren.

**Propósito general**

Lograr que los docentes de Educación Técnica Profesional (ETP) se vinculen con el emprendedorismo y adquieran herramientas para diseñar e implementar estrategias pedagógicas que fomenten competencias emprendedoras en sus estudiantes, promoviendo una cultura emprendedora integrada a las diversas especialidades técnicas de sus establecimientos.

**Objetivos específicos**

- Comprender la relevancia del emprendedorismo como eje transversal en la ETP y su complementariedad con la formación técnico-específica.

- Identificar y analizar oportunidades emprendedoras a partir de tendencias, necesidades y problemáticas del entorno, aplicando herramientas específicas del campo emprendedor.

- Reconocer las fases del proceso emprendedor y las estrategias necesarias para superar sus momentos críticos, considerando la diversidad de racionalidades emprendedoras.

- Explorar los recursos necesarios, tipos de capitales y actores del ecosistema emprendedor, fomentando su integración al proceso de formación la técnica y emprendedora.

- Brindar conceptos, herramientas y metodologías que faciliten el diseño de proyectos pedagógicos que implementen un enfoque emprendedor en la ETP y contribuyan al desarrollo de competencias emprendedoras en los estudiantes.

**Contenidos**

**Unidad I "¿Por qué emprendedorismo en la ETP?"**

**Objetivos generales**: Comprender la importancia del emprendedorismo como complemento a la formación técnico-específica en la ETP.

**Contenidos**

- ¿Qué entendemos por emprender?
- Tipos de emprendimientos (con y sin fines de lucro). Principales clasificaciones utilizadas.
- Características emprendedoras personales y competencias emprendedoras.
- Complementariedad de la formación técnico-específica con la formación emprendedora.
- Formación por competencias emprendedoras.
- Estrategias más utilizadas para la formación emprendedora en la educación formal.

**Actividad de la unidad:** Reflexionar en el foro sobre cómo el emprendedorismo puede potenciar los aprendizajes en la ETP.

**Unidad II "La identificación de oportunidades como disparador"**

**Objetivo general**: Analizar estrategias para identificar, validar y desarrollar oportunidades de negocio o proyectos en contextos educativos.

**Contenidos**

- Oportunidades de negocio (enfoque de Timmons, de Isenberg, y de Luna-Gallo).
- Conformación de la oportunidad. Creatividad e innovación.
- Fuentes de oportunidades (tendencias, aptitudes, necesidades, cambios). Estrategia del océano azul.
- Validación de oportunidades. Principales estrategias de validación (mención de lean startup, customer development, pretotyping, javelin board).
- Racionalidad emprendedora (pensamiento efectual).
- Rol docente en relación a la conformación y validación de oportunidades.
- Principales herramientas para la conformación de oportunidades (relevamiento de tendencias, identificación de necesidades insatisfechas, herramientas de design thinking en fase de empatía y definición, etc.).

Actividad optativa de la unidad: Diseñar una actividad de aula en la que los estudiantes identifiquen oportunidades a partir de necesidades insatisfechas de su entorno y compartirla en el foro.

**Unidad III "El proceso emprendedor"**

**Objetivo general**: Reconocer las fases del proceso emprendedor y las habilidades necesarias para superar sus momentos críticos.

**Contenidos**

- El proceso emprendedor. Fases del proceso.
- Momentos críticos del proceso emprendedor: validación de oportunidades y puesta en marcha.
- Características principales de cada etapa del proceso emprendedor.
- Racionalidades que intervienen a lo largo del proceso emprendedor (pensamiento causal vs. pensamiento efectual).
- El emprendimiento como empresa: desafíos de las organizaciones en crecimiento.
- El equipo emprendedor a lo largo del proceso de consolidación.

Actividad optativa de la unidad: Elaborar un mapa del proceso emprendedor que conecte cada fase con las habilidades emprendedoras requeridas y compartirla en el foro.

**Unidad IV "Recursos y ecosistema emprendedor"**

**Objetivo general**: Identificar los componentes del ecosistema emprendedor y su relación con los recursos necesarios para emprender.

**Contenidos**:

- Ecosistema emprendedor.
- Tipos de capitales que intervienen en el proceso emprendedor (capital económico, capital social, capital humano, capital institucional).
- Acceso a recursos como fuente del desarrollo de competencias emprendedoras.
- Estrategias de financiamiento y tipos de emprendimiento.
- Comunicación efectiva y acceso a recursos.
- Principales organizaciones del ecosistema emprendedor.
- Rol de la ETP en el ecosistema.
- El capital institucional como principal activo para potenciar el rol docente en la formación emprendedora.

Actividad optativa de la unidad: Investigar y mapear actores del ecosistema emprendedor local o nacional que puedan apoyar emprendimientos de los estudiantes y compartirla en el foro.

**Evaluación y acreditación**

Para la aprobación del curso se requiere la elaboración de un Trabajo Final Integrador. El trabajo deberá consistir en una propuesta didáctica que integre los principales conceptos y metodologías compartidas en el curso, asociadas al contexto formativo en el que se desempeñe el docente cursante.

**Materiales didácticos**

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

**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 optativas a lo largo del curso que contribuirán a incorporar herramientas de formación emprendedora en la ETP 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 + Unidad I (¿Por qué emprendedorismo en la ETP?) | Teórico-práctico | Virtual | Semana 1 |
| 2 | Unidad II | Unidad II La identificación de oportunidades como disparador | Teórico-práctico | Virtual | Semana 2 |
| 3 | Unidad III | Unidad III El proceso emprendedor | Teórico/práctico | Virtual | Semana 3 |
| 4 | Unidad IV | Unidad IV Recursos y ecosistema emprendedor | Teórico/práctico | Virtual | Semana 4 |
| Trabajo Final | Evaluación | Presentación del Trabajo final integrador | Evaluación | Virtual | Semana 5 |
| Trabajo Final | Evaluación y cierre | Prórroga y cierre | Evaluación | Virtual | Semana 6 |

**Plataforma de dictado:**

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

**Bibliografía**


• Blank, Steve G., The four steps to the Epiphany. Successful Strategies for Products that Win, Quad/Graphics, 2007.

• CAF, Emprendimientos en América Latina: Desde la subsistencia hacia la transformación productiva, Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Reporte de Economía y Desarrollo, Bogotá, 2013.

• Federico, Juan, Políticas de Desarrollo Emprendedor. Reflexiones teóricas, evidencias y propuestas para el caso de Argentina, UNGS, Buenos Aires, 2006.

• Flores, Fernando, Orientaciones estratégicas para la innovación. Surfeando hacia el futuro. Chile en el horizonte 2025, Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC), 2013.

• Isenberg, D., How to Start a Entrepreneurial Revolution, Harvard Busines Review, Junio 2010.

• Isenberg, Daniel, Worthless, Impossible and Stupid. How contrarian entrepreneurs create and capture extraordinary value, Harvard Business Review Press, Boston, 2013.

• Ismail, S., Organizaciones Exponenciales: Por qué existen nuevas organizaciones diez veces más escalables y rentables que la tuya (y qué puedes hacer al respecto), EU, Ed. Bubok Publishing, 2016.

• Kantis, H. Federico, J. e Ibarra García, S., Condiciones Sistémicas para el Emprendimiento Dinámico. Novedades y tendencias para fortalecer e integrar los ecosistemas de la región, 1ª ed, Rafaela, Asociación Civil Red Pymes Mercosur, 2016.

• Kantis, Hugo y Drucaroff, Sergio, Corriendo Fronteras para crear y potenciar empresas. Granica, Buenos Aires, 2011.

• Luna, J.P. (2020) El desafío de educar para la innovación. Rev. Investigación Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (REDIUNP). Recuperado de El desafío de educar para la innovación (unp.edu.ar).

• Luna, J.P.; Gallo, G.I. Incremental. Una visita guiada al mundo emprendedor. Ed. TESEO, Buenos Aires, Argentina, 2018. ISBN 9-789877-231793. Disponible en: bit.ly/IncrementalLibro.

• Maurya, Ash, Running Lean. A systematic process for iterating your web application from Plan A to a plan that works, O'Reilly Media, 2010.

• Navós, O.T. (2018). Estrategia complementaria EAN. Documento de trabajo Rectorado EAN.

• Oppenheimer Andrés, Crear o Morir, Titivillus, 2014.

• Osterwalder, Alex; Pigneur, Yves; Bernarda, Gregory; y Smith, Alan, Diseñando la propuesta de valor. Cómo crear los productos y servicios que tus clientes están esperando, Ed. Deusto, Barcelona, 2015.

• Osterwalder, Alexander y Pigneur, Yves, Generación de Modelos de Negocio. Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores, Ed. Deusto, Barcelona, 2011.

• Ries Eric, El camino hacia el Lean Start, libro electrónico, Centro Libros PAPF, S. L. U., 2018

• Ries, Eric, The Lean Startup. How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses, Crown Business, New York, 2011.

• Rifkin, Jeremy, La sociedad de costo marginal cero, Ed. Paidós, Barcelona, 2014.

• Sarasvathy, Saras, Effectuation. Elements of Entrepreneurial Expertise, University of Virginia, Edward Elgar Publishing, Massachusetts, 2008.

• Sarasvathy, Saras, What makes entrepreneurs entrepreneurial, University of Virginia, 2001.

• Schultz, Theodore, The Value of the ability to deal with disequilibria, Journal of Economic Literature, vol. 13, 1975.

• Shane, Scott et al., Entrepreneurial Motivation, Human Resource Management Review, Elsevier Science Inc., Maryland, 2003.
• Veciana, José María, La creación de empresas. Un enfoque gerencial, La Caixa, Barcelona, 2005.

**Criterios de evaluación**

| **Criterios de evaluación** |
|---|
| Participación en foros |
| En la planificación del Trabajo Final da cuenta de la apropiación de los principales conceptos y metodologías provenientes del campo disciplinar del emprendedorismo. |
| En la planificación del Trabajo Final da cuenta del uso de herramientas didácticas orientadas a la formación de competencias emprendedoras en los estudiantes. |
| En la presentación del Trabajo Final se contextualizan las metodologías y se maximizan las estrategias de aprendizaje situado. |
| La propuesta pedagógica presentada se integra a la formación técnica del establecimiento educativo en el que se propone implementar. |
| La propuesta pedagógica presentada se inscribe en una propuesta ecosistémica y propone actividades que incluyan algún tipo de vinculación con actores externos al ámbito educativo. |

**Instrumentos de evaluación**

Para acreditar el curso de capacitación los participantes deberán:

a) Participar activamente en la plataforma
b) Leer el material del curso
c) Realizar las actividades propuestas para cada módulo
d) Entregar el Trabajo Final Integrador

**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 del docente.

**Capacitador:**

Juan Pablo Luna

Mail de contacto: juan.luna@educacion.gob.ar

Juan Pablo Luna es Lic. en Humanidades y Ciencias Sociales, doctorando en Cs. Económicas. Se especializó en innovación y desarrollo emprendedor. Se desempeñó en diversos cargos de planificación estratégica participativa en Patagonia, fue Gerente de la Incubadora de Empresas de Esquel y Gerente de Financiamiento de CORFO Chubut. Fue docente en el Programa de Competencias Emprendedoras en la Educación Secundaria del Ministerio de Educación de Chubut, capacitador en el Proyecto Jóvenes Emprendedores Rurales de la Secretaría de Agricultura de la Nación, formador y formador de formadores en Academia Argentina Emprende del Ministerio de Producción de la Nación, docente terciario, y actualmente es docente en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de la Patagonia. Es coautor del libro 'Incremental, una visita guiada al mundo emprendedor'. Se desempeñó como Director General de Inversiones en el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de Chubut, como asesor de la Secretaría PyME del Ministerio de Economía de Argentina, como vinculador tecnológico en CONICET, y asesora en el diseño e implementación de estrategias de innovación en diversas empresas y organizaciones.

## Curso Introducción a la programación con Python

**Familia Profesional/Sector**: Todas las familias profesionales de la ETP.
**Nivel**: Todos los niveles de la ETP.
**Opción pedagógica**: Virtual

**Síntesis**

Este curso tiene como objetivo capacitar a los docentes en el uso de Python, un lenguaje de programación accesible y versátil, para que puedan integrarlo en sus prácticas educativas. Se abordarán los fundamentos de la programación, estrategias didácticas para enseñar a programar y actividades prácticas para aplicar en el aula. Además, se trabajará en la adaptación de los contenidos a diferentes niveles y en la resolución de problemas comunes que pueden surgir al enseñar programación a los estudiantes.

**Destinatarios:** Docentes de todas las instituciones educativas técnicas y centros de formación profesional.

**Carga horaria:** 40 horas reloj

**Fundamentación**

La enseñanza de la programación se ha convertido en una competencia esencial en la educación actual, ya que fomenta el pensamiento lógico y la resolución de problemas. Python es un lenguaje ideal para introducir la programación en el aula debido a su sintaxis clara y su versatilidad.

Este curso busca dotar a los docentes de herramientas teóricas y prácticas para que puedan incorporar Python en sus clases, adaptándolo a distintos niveles y estilos de aprendizaje. Se abordarán estrategias para la enseñanza de la programación y metodologías activas que promuevan la autonomía y creatividad de los alumnos.
Además, se reflexionará sobre los desafíos pedagógicos de la enseñanza de la programación y cómo superar posibles dificultades en el aula.

**Conocimientos previos requeridos:** No se requieren.

**Objetivos**

- Comprender los fundamentos de la programación con Python.
- Controlar las estructuras de programación fundamentales del lenguaje.
- Poder llevar adelante prácticas educativas en torno a esta tecnología.

**Contenidos**

**Unidad Nº 1: "Variables".**

Objetivo/s (específicos de la unidad):

Introducirse a los recursos de programación con python y al uso de variables.

Actividad/es de la unidad: Programación – Programación informática – Lenguaje de programación – Python: ventajas y aplicaciones – Variables – Tipos de variables- Concatenación – Conversión - Input y print.

**Unidad Nº 2: "Estructuras fundamentales".**

Objetivo/s (específicos de la unidad):

Desarrollar programas simples a partir de estructuras condicionales y funciones.

Actividad/es de la unidad: Algoritmo lineal – Estructura condicional – Estructura if elif else – Concepto de función – Tipos de funciones – Parámetros – Variables globales y locales. Return.

**Unidad Nº 3: "Colecciones".**

Conocer los distintos tipos de colecciones en python con sus respectivos métodos.

Actividad/es de la unidad: Tipos de colecciones – Listas – Tuplas – Diccionarios y conjuntos.

**Unidad Nº 4: "Bucles".**

Objetivo/s (específicos de la unidad):

Conocer las estructuras de programación basadas en bucles y su aplicación

Actividad/es de la unidad: Bucle – Concepto y uso – Bucle while, for y for in range.

**Materiales didácticos**

Computadora personal.

Videos Explicativos.

Links de recursos.

Ejercitaciones.

**Propuesta didáctica**

La cursada se desarrollará a partir de videos explicativos. Al finalizar la cursada se propondrá una práctica centrada en el desarrollo de una secuencia didáctica que implemente los conceptos adquiridos.

**Cronograma de la capacitación (de cursada, actividades y evaluaciones)**

| Unidad | Título | Tema/ actividad | Tipo contenido | Modalidad | Clase Nº/ fecha |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | Introducción | Presentación del curso, conceptos de programación, lenguajes y software | Teórico | Virtual | 1 |
| 1 | Variables | Concepto. Tipos de variables.Conversión. Concatenación. Operadores. Inputs y outputs. | Teórico - Práctica | Virtual | 1 |
| 2 | Estructuras de programación | Estructuras condicionales y funciones. | Teórico - Práctica | Virtual | 2 |
| 3 | Colecciones | Tipos de colecciones: listas, tuplas, conjuntos y diccionarios. Métodos de listas. | Teórico - Práctica | Virtual | 3 |
| 4 | Bucles | Concepto. Bucle while, for y for in range. | Teórico - Práctica | Virtual | 4 |
| 5 | Proyecto | Presentación de trabajo final | Práctica | Virtual | 5 |

**Plataforma de dictado:**

Virtual a través de la plataforma virtual del cenet (cenet.inet.edu.ar). Para poder acceder será necesario contar con conexión a internet y una computadora personal.

**Evaluación**

Para acreditar el curso de capacitación los participantes deberán entregar los ejercicios parciales y la secuencia didáctica final.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** |
|---|
| Entrega de ejercitaciones parciales |
| Participación en foros y encuentros sincrónicos de consulta |
| Entrega de trabajo integrador final |

**Capacitador:**

Ricardo Ariel Lopez Arambarri

ricardo.larambarri@educacion.gob.ar

Biografía / recorrido laboral vinculado a la capacitación: Diseñador industrial (UBA) con tramos de formación pedagógica para profesionales (FASTA). Especialización en prácticas profesionalizantes (UNISAL). Formador líder en Argentina en IA de la empresa Intel. Consultor en desarrollo de políticas formativas para el desarrollo tecnológico.

## Curso: Inteligencia Artificial Generativa como apoyo a la tarea docente

**Nivel:** Secundario- Formación Superior no universitario de Educación Técnico Profesional
**Opción pedagógica**: virtual.
**Destinatarios**: directivos y docentes de todos los niveles

**Síntesis:**

Este curso propone una aproximación integral al uso de la inteligencia artificial generativa (IAG) en la tarea docente, articulando dos dimensiones clave: la planificación y producción de propuestas de enseñanza, y la evaluación de los aprendizajes en contextos atravesados por estas tecnologías.

A lo largo del recorrido, se invita a los docentes a explorar la IA como una aliada pedagógica, no desde una lógica de automatización de tareas, sino como una herramienta para pensar, enriquecer y revisar las propias prácticas. Se abordarán tanto los usos concretos de la IA para planificar, crear materiales y gestionar la enseñanza, como los desafíos que introduce en relación con la evaluación, la autoría y el sentido de las consignas.

El curso combina instancias conceptuales, actividades prácticas y espacios de reflexión, promoviendo un enfoque crítico, ético y situado que ponga en el centro las decisiones pedagógicas y el aprendizaje de los estudiantes.

**Fundamentación**

La irrupción de la inteligencia artificial generativa en el ámbito educativo plantea nuevas preguntas sobre la enseñanza y la evaluación. Herramientas capaces de producir textos, imágenes y respuestas complejas en segundos desafían prácticas tradicionales, especialmente aquellas centradas en la reproducción de información o en productos fácilmente automatizables.

En este contexto, la tarea docente requiere ser repensada: ya no se trata solo de incorporar nuevas herramientas, sino de revisar los sentidos de lo que hacemos en el aula. La planificación, la producción de materiales y la evaluación se ven interpeladas por la posibilidad de delegar ciertas tareas en sistemas de IA, lo que vuelve necesario fortalecer criterios pedagógicos, desarrollar habilidades de análisis crítico y sostener la centralidad del vínculo educativo.

Este curso se propone acompañar a los docentes en ese proceso, ofreciendo herramientas para integrar la IA de manera reflexiva y situada, evitando tanto posturas tecnofílicas como rechazos acríticos. En particular, se pone el foco en la evaluación como práctica compleja que, lejos de perder sentido, se vuelve aún más relevante en un escenario donde la autoría, el proceso y la construcción de aprendizajes auténticos requieren ser cuidadosamente considerados.

**Conocimientos previos requeridos**

Para participar del curso no es necesario contar con saberes previos sobre inteligencia artificial.

Objetivos

Objetivo general

Brindar a los docentes herramientas conceptuales y prácticas para integrar la inteligencia artificial generativa en la planificación, la enseñanza y la evaluación, promoviendo un uso crítico, ético y pedagógicamente significativo.

Objetivos específicos

● Comprender el impacto de la IA generativa en las prácticas educativas.
● Analizar distintos modos de uso de la IA en la tarea docente.
● Utilizar la IA como apoyo en la planificación y producción de materiales didácticos.
● Diseñar consignas y propuestas de evaluación significativas en contextos de IA.
● Desarrollar criterios para evaluar, validar y adaptar producciones generadas con IA.
● Reflexionar sobre los desafíos éticos, pedagógicos e institucionales asociados a su uso.

**Contenidos**

**Unidad 1. IA generativa y tarea docente: sentidos, tensiones y decisiones**

Objetivo:

Introducir la IA generativa en el campo educativo, analizando sus promesas, tensiones y el lugar de la agencia docente.

Temas:

● La IA generativa en la vida cotidiana y escolar.
● Promesas y discursos sobre la IA en educación.
● Modos de vinculación con la IA: herramienta, asistente, co-creadora.
● Sesgos pedagógicos de la IA.
● La agencia docente y la toma de decisiones pedagógicas.
● Criterios para analizar producciones generadas por IA.

Actividad de la unidad:

Cuestionario de revisión de la unidad. Análisis de usos personales de IA y reflexión sobre el rol docente en relación con estas tecnologías.

**Unidad 2. IA como apoyo a la planificación y creación de propuestas de enseñanza**

Objetivo:

Utilizar la IA como herramienta para enriquecer la planificación y la producción de materiales didácticos.

Temas:

● La planificación como práctica reflexiva y situada.

● Componentes de una propuesta de enseñanza.

● Uso de IA en distintas etapas de la planificación.

● Diseño y adaptación de materiales didácticos con IA.

● Curaduría, revisión y mejora de producciones generadas.

● Herramientas y recursos para docentes.

Actividad de la unidad:

Cuestionario de revisión de contenidos abordados en la unidad.

**Unidad 3. 73valua ren tiempos de IA: sentidos, desafíos y oportunidades**

Objetivo:

Revisar el sentido de la evaluación y analizar los desafíos que plantea la IA generativa.

Temas:

● La evaluación como práctica compleja: qué, cómo y para qué evaluar.

● Evaluar no es solo calificar: funciones y tipos de evaluación.

● La irrupción de la IA: autoría, sentido y función de las evaluaciones.

● Problemas actuales: copia, automatización y superficialidad.

● Evaluaciones centradas en el proceso y el aprendizaje.

● Pactos pedagógicos y criterios compartidos.

Actividad de la unidad:

Cuestionario de revisión de contenidos abordados en la unidad.

**Unidad 4. IA como aliada en la evaluación y retroalimentación**

Objetivo:

Explorar el uso de la IA como apoyo en la evaluación, la retroalimentación y el seguimiento de aprendizajes.

Temas:

● Diseño de consignas auténticas y significativas.

● Estrategias para evitar la automatización de respuestas.

● Uso de IA en la elaboración de criterios, rúbricas y devoluciones.

● Retroalimentación formativa con apoyo de IA.

● Usos docentes de la IA: autónomo, inspirado, colaborativo y de pulido.

● Consideraciones éticas: privacidad, sesgos y responsabilidad docente.

Actividad de la unidad:

Cuestionario sobre los contenidos abordados en la unidad.

**Trabajo final**

Objetivo:

Integrar los aprendizajes del curso mediante el diseño de una breve secuencia didáctica que incorpore el uso de inteligencia artificial generativa (IAG) como apoyo a la planificación, la creación de materiales y/o la evaluación, desde una perspectiva crítica y situada.

Actividad: Diseñar, implementar y reflexionar con IA

● Diseño de una secuencia didáctica coherente, con objetivos, actividades y evaluación articulados.

● Integración significativa de IA en la planificación, producción de materiales o estrategias de evaluación.

● Enfoque en el aprendizaje como proceso, incorporando instancias de reflexión, revisión y participación del estudiante.

● Análisis y fundamentación docente, incluyendo decisiones pedagógicas, uso crítico de IA y posibles mejoras de la propuesta.

**Materiales didácticos**

Recursos interactivos

Presentaciones multimediales

Guías prácticas y ejemplos

Casos para análisis

Herramientas digitales con IA

**Propuesta didáctica**

El curso se organiza en torno a un enfoque teórico-práctico que combina la exploración conceptual con la experimentación directa con herramientas de IA. Se promueve el aprendizaje activo a través de desafíos guiados, actividades de análisis y espacios de reflexión sobre la propia práctica.

Las actividades invitan a los docentes a trabajar con situaciones reales de enseñanza, integrando progresivamente la IA como herramienta de apoyo, siempre desde una perspectiva crítica y situada.

**Cronograma de la capacitación (de cursada, actividades y evaluaciones)**

| Unidad | Título | Tema / Actividad | Tipo de contenido | Modalidad | Clase |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | IA generativa y tarea docente: tensiones y decisiones | La IAG en la vida escolar, sesgos pedagógicos y toma de decisiones Cuestionario de revisión de contenidos. | Teórico / práctico | Virtual | 1 |
| 2 | IA como apoyo a la planificación y creación de propuestas de enseñanza | Uso de herramientas de IA en la planificación y diseño de materiales. Cuestionario de revisión de contenidos. | Teórico / práctico | Virtual | 2 |
| 3 | Evaluar en tiempos de IA: desafíos y oportunidades | La evaluación como proceso: nuevos tensiones y criterios en contextos atravesados por IA. Cuestionario de revisión de contenidos. | Teórico / práctico | Virtual | 3 |
| 4 | IA como aliada en la evaluación y retroalimentación | Uso de IA para diseñar consignas, instrumentos de evaluación y estrategias de retroalimentación. Cuestionario de revisión de contenidos. | Teórico / práctico | Virtual | 4 |
| Trabajo | Evaluación | Diseño de una secuencia didáctica situada con integración de IA. Fundamentación de decisiones pedagógicas. | Teórico / práctico | Virtual | 5 |

**Plataforma de dictado**

Campus virtual del CeNET.

La propuesta cuenta con una tutoría que guiará el proceso de aprendizaje a través de comunicación en línea dentro de la plataforma. Además, se ofrecerán foros para consultas y socialización.

La entrega de actividades se gestiona a través de la misma plataforma, donde también se encuentran disponibles todos los materiales necesarios para el aprendizaje y las calificaciones obtenidas.

**Bibliografía**

Alcalá, J. (2013). Programación de unidades didácticas. Buenos Aires: Mimeo.

Anijovich, R., & Cappelletti, G. (2017). La evaluación como oportunidad. Paidós.

Chen, B., Cheng, J., Wang, C., & Leung, V. (2025, April 2). Pedagogical biases in AI-powered educational tools: The case of lesson plan generators. OSF Preprints. https://doi.org/10.31219/osf.io/zqjw5_v1

Ferrarelli, M. (2023). ¿Cómo abordar la inteligencia artificial en el aula? En Las preguntas educativas: ¿qué sabemos de educación?.

Ferrarelli, M., & Lion, C. (2025). Espejos y espejismos: diálogos entre enseñanza, aprendizajes e IAG. Propuesta Educativa, 34(63), 12–24.

González, N., Milillo, C., & Tarasow, F. (2024). La escalera de la inteligencia artificial en educación: orientaciones para la incorporación de IA en la tarea docente.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign. https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AI-in-Education-Promises-and-Implications_for-T-L.pdf

Odetti, V. (2025). El sesgo pedagógico de la inteligencia artificial generativa: configuraciones implícitas y desafíos para la enseñanza. Propuesta Educativa, 34(63), 25–37.

Sanmartí, N. (2007). 10 ideas clave: Evaluar para aprender. Graó.

UNESCO.(2023).Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

University of Helsinki. (s. f.). Elements of AI. Recuperado el 29 de marzo de 2026, de https://www.elementsofai.com/

**Evaluación**

Diagnóstica: se realizará una valoración de los saberes previos mediante la realización de una encuesta de inicio.

Formativa: durante el desarrollo del curso se observarán los avances en el aprendizaje de los docentes participantes. Al finalizar cada unidad, los participantes deberán completar la actividad propuesta.

Final: se realizará a través de un trabajo final. Para acreditar el curso de capacitación, los docentes participantes deberán diseñar una propuesta pedagógica: secuencia de actividades con uso de IA en la planificación y evaluación.

**Criterios de evaluación**

| **Criterios de evaluación** |
|---|
| La producción presentada evidencia exploración y uso de herramientas de IAG para la tarea docente, incluyendo iteraciones o ajustes en las consignas/prompts con justificación. |
| El análisis de las producciones generadas por IA da cuenta de una mirada crítica sobre su pertinencia pedagógica, límites y |

| |
|---|
| posibles sesgos. |
| La propuesta didáctica integra la IAG de manera significativa, con claridad en los propósitos de enseñanza, el contexto y el rol del docente. |
| La propuesta incluye estrategias de evaluación coherentes con el uso de IAG, contemplando criterios, evidencias de aprendizaje intervenciones docentes. |
| Las participaciones en el aula virtual evidencian reflexión sobre el uso de la IAG en la enseñanza y la evaluación, así como intercambio con otros/as colegas. |

Capacitadoras

**Graciela Paula Caldeiro**

graciela.caldeiro@educacion.gob.ar

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)

**Emilia Beatriz Fernández**

beatriz.fernandez@educacion.gob.ar

Profesional de Educación. Manejo de procesos de cambio, aprendizaje y desarrollo con especialización en TIC. Educación a distancia: puesta en marcha de plataformas. Anfitriona de Comunidades de aprendizaje. Herramientas pedagógicas. Coordinación de equipos de trabajo en diferentes niveles del Sistema Educativo. Formación docente. Universidad Católica de Santiago del Estero: Co directora del proyecto de investigación “Integración de la Inteligencia Artificial (IA )en las prácticas educativas. Programa de formación de formadores en la Ciudad de Buenos Aires.

## Curso: Desafíos de la inteligencia artificial en el mundo actual

**Nivel**: Secundario - Formación Superior no universitario de Educación Técnico Profesional.

**Opción pedagógica:** Virtual.

**Destinatarios:** Docentes y directivos de todos los niveles de la ETP

**Carga horaria**: 40 hs. reloj.

**Síntesis:**

El curso propone una aproximación integral a la inteligencia artificial entendida como un fenómeno sociotécnico que atraviesa la vida cotidiana, el mundo del trabajo y los entornos educativos. A lo largo del recorrido, se abordan tanto sus fundamentos técnicos básicos como sus implicancias sociales, éticas y culturales, con foco en el análisis crítico de sus usos, el rol de los datos y problemáticas como la desinformación, los sesgos y la privacidad.

A partir del análisis de casos y situaciones reales, se promueve el desarrollo de competencias como el pensamiento crítico, la alfabetización en inteligencia artificial y la reflexión ética. Asimismo, se acompaña a los docentes en la elaboración de propuestas pedagógicas situadas que permitan enseñar sobre IA de manera significativa, fortaleciendo la formación de ciudadanía digital en contextos atravesados por estas tecnologías.

**Fundamentación**

La expansión de la inteligencia artificial en la vida contemporánea no puede comprenderse únicamente como la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas, sino como un fenómeno sociotécnico que reconfigura múltiples dimensiones de la vida social. La manera en que accedemos a la información, tomamos decisiones, trabajamos y producimos conocimiento se encuentra crecientemente mediada por sistemas algorítmicos que operan sobre grandes volúmenes de datos.

En la vida cotidiana, estas mediaciones suelen volverse invisibles: sistemas de recomendación, asistentes virtuales o plataformas digitales organizan experiencias, condicionan elecciones y configuran oportunidades. Comprender estos procesos resulta fundamental para desarrollar una mirada crítica que permita no solo utilizar estas tecnologías, sino también analizar sus condiciones de producción, sus sesgos y sus efectos.

En el ámbito educativo, estos cambios plantean desafíos significativos. La escuela ya no puede limitarse a incorporar herramientas, sino que debe formar sujetos capaces de comprender, cuestionar y participar activamente en entornos atravesados por inteligencia artificial. Esto implica abordar problemáticas como la desinformación, la privacidad, la automatización del trabajo y las desigualdades tecnológicas.

Asimismo, el avance de la IA reconfigura el mundo laboral, introduciendo nuevas tensiones vinculadas a la automatización, la toma de decisiones algorítmicas y la emergencia de nuevos perfiles profesionales. En este contexto, se vuelve necesario promover competencias que integren saberes técnicos con habilidades críticas, creativas y éticas.

Este curso se propone acompañar a los docentes en la construcción de una mirada integral sobre la inteligencia artificial, articulando dimensiones técnicas, sociales, éticas y pedagógicas, y promoviendo un enfoque reflexivo y situado que permita diseñar propuestas educativas significativas.

Conocimientos previos requeridos

Para participar del curso no es necesario contar con saberes previos sobre inteligencia artificial.

Objetivos

Objetivo general

● Brindar a los docentes herramientas conceptuales, técnicas y pedagógicas para comprender la inteligencia artificial como fenómeno sociotécnico, analizar sus impactos en la sociedad y el trabajo, y promover un abordaje crítico, ético y educativo de estas tecnologías.

Objetivos específicos

● Comprender la IA como fenómeno social que atraviesa la vida cotidiana, el trabajo y la educación.
● Conocer fundamentos técnicos básicos de la inteligencia artificial.
● Analizar el rol de los datos en los sistemas de IA.
● Identificar problemáticas éticas como sesgos, privacidad y vigilancia.
● Reconocer dinámicas de desinformación en entornos digitales.
● Analizar las transformaciones del mundo del trabajo.
● Desarrollar competencias críticas y pedagógicas para el abordaje de la IA.
● Reflexionar sobre el rol docente en la formación de ciudadanía digital.

**Contenidos**

**Unidad 1. IA y sociedad: un fenómeno sociotécnico**

Objetivo

Comprender la IA como parte de las transformaciones sociales contemporáneas.

Temas

● La IA en la vida cotidiana: presencia de sistemas de IA en plataformas digitales, redes sociales, buscadores y dispositivos, analizando su uso frecuente y muchas veces invisible.
● De herramienta a fenómeno sociotécnico: la IA como parte de entramados que combinan tecnología, prácticas sociales, actores e intereses, superando la idea de herramienta neutral.
● Agencia algorítmica: formas en que los algoritmos influyen en decisiones, recomendaciones y experiencias.
● IA como mediación: impacto en la circulación de la información, los vínculos experiencias digitales.
● Esferas de impacto: incidencia en la vida cotidiana, el trabajo y el ambiente.
● Introducción al aprendizaje automático: noción básica de cómo los sistemas aprenden a partir de datos.
● Programación tradicional vs IA: diferencias entre sistemas basados en reglas y sistemas que operan con modelos probabilísticos.

Actividad de la unidad

Cuestionario de revisión de la unidad.

**Unidad 2. ¿Cómo funciona la IA? Datos, modelos y decisiones**

Objetivo

Comprender los fundamentos técnicos de la inteligencia artificial, con foco en el rol de los datos y los modelos de aprendizaje automático.

Temas

● Aprendizaje automático (Machine Learning): concepto general y lógica de funcionamiento.
● Tipos de aprendizaje: supervisado, no supervisado y por refuerzo, con ejemplos de uso.
● Datos de entrenamiento: origen, selección y calidad de los datos utilizados por los sistemas.
● Relación entre datos y resultados: cómo los datos influyen en las predicciones y decisiones de la IA.
● Ejemplos de sistemas de IA: recomendadores, reconocimiento de imágenes y asistentes virtuales.
● Límites de la IA: errores, predicciones probabilísticas y opacidad de los modelos.
● No neutralidad de la tecnología: los sistemas reflejan decisiones humanas y contextos sociales.

Actividad de la unidad

Cuestionario de revisión de la unidad.

**Unidad 3. IA, ética y desinformación: desafíos para la ciudadanía digital**

Objetivo

Analizar los principales dilemas éticos de la inteligencia artificial y su impacto en la construcción de información y ciudadanía.

Temas

● Datos y privacidad: uso y circulación de datos personales en entornos digitales.
● Vigilancia y plataformas: modelos de negocio basados en datos y seguimiento de usuarios.
● Sesgos algorítmicos: cómo se producen y qué efectos generan en distintos grupos.
● IA y desigualdad: brechas en acceso, representación y uso de tecnologías.
● Cultura digital y posverdad: cambios en la construcción de la verdad y la información.
● Desinformación y fake news: características, circulación y efectos sociales.
● IA como amplificadora y herramienta: uso de IA tanto para generar como para detectar desinformación.
● Rol de la escuela: alfabetización digital y desarrollo del pensamiento crítico.

Actividad de la unidad

Cuestionario de revisión de la unidad.

**Unidad 4. IA y mundo del trabajo: transformaciones y competencias**

Objetivo

Analizar el impacto de la inteligencia artificial en el mundo del trabajo y desarrollar competencias clave para su abordaje en el ámbito educativo.

Temas

- Transformaciones del trabajo en contextos de IA.
- Automatización de tareas y reorganización laboral.
- Algoritmos en selección y gestión del trabajo.
- Nuevos perfiles profesionales y habilidades emergentes.
- IA en la práctica docente: oportunidades y tensiones.
- Impacto ambiental de la IA.
- Brechas digitales y desigualdades.
- Competencias clave:
  - pensamiento crítico
  - alfabetización en datos e IA
  - resolución de problemas complejos
  - creatividad y producción con IA
  - uso estratégico de herramientas
- El rol docente frente a la IA: enseñar a comprender, cuestionar y usar críticamente.

Actividad de la unidad

Cuestionario de revisión de la unidad.

**Trabajo final**

Objetivo

Integrar los contenidos del curso en el diseño de una propuesta de enseñanza que incorpore la IA con sentido pedagógico, promoviendo competencias clave y una reflexión crítica sobre sus impactos sociales, éticos y laborales.

Actividad

Elaborar un proyecto o secuencia didáctica que recupere e integre los contenidos trabajados a lo largo del curso “Desafíos de la IA en el mundo actual”, incorporando el uso de herramientas de inteligencia artificial de manera pedagógica, crítica y situada.

La propuesta deberá estar pensada para un contexto real de enseñanza (preferentemente de educación técnica) y contemplar tanto el uso de IA por parte del docente como por parte de los estudiantes.

Formato de entrega (a elección)

● Documento escrito (Word o PDF)

Estructura sugerida

1. Datos generales

○ Nivel educativo

○ Área / especialidad

○ Curso/año

○ Duración

2.Fundamentación

○ Breve justificación de la propuesta

○ Relación con los contenidos del curso (IA como fenómeno social, desinformación, mundo del trabajo, etc.)

3. Objetivos de aprendizaje

○ Qué se espera que los estudiantes aprendan

4. Contenidos

○ Disciplinares

○ Transversales (IA, ciudadanía digital, pensamiento crítico, etc.)

5. Desarrollo de la propuesta

○ Descripción de las actividades

○ Secuencia paso a paso (inicio, desarrollo, cierre)

6. Uso de la inteligencia artificial

(Este punto es central y obligatorio)

○ ¿Qué herramientas de IA se utilizan?

○ ¿Para qué se utilizan? (ej.: generar ideas, analizar información, producir contenidos, programar, etc.)

○ ¿Qué tipo de consignas o prompts se proponen?

○ ¿Qué rol tiene la IA en el aprendizaje? (apoyo, objeto de análisis, herramienta de producción, etc.)

○ ¿Qué límites o precauciones se consideran? (sesgos, errores, uso crítico, etc.)

7. Evaluación

○ Criterios de evaluación

○ Instrumentos (rúbrica, producción final, reflexión, etc.)

8. Declaración de uso de IA en la elaboración del trabajo (obligatorio). Incluir:

○ ¿Utilizó IA para elaborar este proyecto? ¿Cuál/es?

○ ¿En qué momentos del proceso? (ej.: ideas iniciales, redacción, organización, revisión, etc.)

○ ¿Qué tipo de aportes realizó la IA?

○ ¿Qué decisiones fueron propias y cuáles asistidas?

○ Reflexión breve sobre ventajas y limitaciones del uso de IA en este proceso

Materiales didácticos

Recursos interactivos

Presentaciones multimediales

Propuesta didáctica

El curso se organiza a partir de un enfoque teórico-práctico que articula la comprensión conceptual de la inteligencia artificial con el análisis de situaciones reales y contemporáneas. Se propone abordar la IA no solo como tecnología, sino como fenómeno sociotécnico, promoviendo una mirada integral que contemple sus dimensiones técnicas, sociales, éticas y pedagógicas.

Se favorece un aprendizaje activo a través de actividades de análisis de casos, resolución de situaciones problemáticas y espacios de reflexión que invitan a los y las docentes a interrogar sus propias prácticas y supuestos. A lo largo del recorrido, se promueve la construcción progresiva de herramientas para comprender cómo funcionan los sistemas de IA, identificar sus implicancias y posicionarse críticamente frente a su uso.

Las propuestas de trabajo recuperan situaciones de la vida cotidiana, del mundo del trabajo y del ámbito educativo, con el objetivo de hacer visible la presencia de la IA en distintos contextos y problematizar sus efectos. En este sentido, se priorizan actividades que impliquen analizar, interpretar, tomar decisiones y elaborar criterios propios, más que la mera incorporación instrumental de herramientas.

Asimismo, el curso promueve el desarrollo de competencias clave, como el pensamiento crítico, la alfabetización en datos e inteligencia artificial, y la reflexión ética, entendidas como fundamentales para la formación de ciudadanía digital. Desde esta perspectiva, el rol docente se concibe como central en la mediación, la construcción de sentido y la formación de sujetos capaces de comprender y transformar el entorno en el que viven.

De este modo, la propuesta didáctica busca acompañar a los y las docentes en la construcción de una mirada crítica, situada y reflexiva sobre la inteligencia artificial, habilitando la elaboración de propuestas pedagógicas significativas en un contexto atravesado por estas tecnologías.

**Cronograma de la capacitación (de cursada, actividades y evaluaciones)**

| Unidad | Título | Tema / Actividad | Tipo de contenido | Modalidad | Clase |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | IA y sociedad: un fenómeno sociotécnico | Análisis de la inteligencia artificial como fenómeno sociotécnico presente en la vida cotidiana y su impacto en distintas dimensiones de la sociedad. | Teórico / práctico | Virtual | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | *Cuestionario de revisión de la unidad* | | | |
| 2 | ¿Cómo funciona la IA? Datos, modelos y decisiones | Comprensión de los fundamentos de la inteligencia artificial a partir del análisis del aprendizaje automático, el rol de los datos y los límites de estos sistemas.<br><br>*Cuestionario de revisión de la unidad* | Teórico / práctico | Virtual | 2 |
| 3 | IA, ética y desinformación: desafíos para la ciudadanía digital | Análisis de los desafíos éticos de la inteligencia artificial, incluyendo la privacidad, los sesgos y la desinformación en la cultura digital.<br><br>*Cuestionario de revisión de la unidad* | Teórico / práctico | Virtual | 3 |
| 4 | IA y mundo del trabajo: transformaciones y competencias | Exploración del impacto de la inteligencia artificial en el mundo del trabajo y desarrollo de competencias clave para su abordaje en la educación técnica.<br><br>*Cuestionario de revisión de la unidad* | Teórico / práctico | Virtual | 4 |
| Trabajo final | Evaluación | Diseño de un proyecto o secuencia didáctica que integre contenidos del curso, incorpore el uso de inteligencia artificial y promueva el pensamiento crítico, incluyendo una reflexión sobre su utilización en la propuesta. | Teórico / práctico | Virtual | 5 |

**Plataforma de dictado**

Campus virtual del CeNET.

La propuesta cuenta con una tutoría que guiará el proceso de aprendizaje a través de comunicación en línea dentro de la plataforma. Además, se ofrecerán foros para consultas y socialización.
La entrega de actividades se gestiona a través de la misma plataforma, donde también se encuentran disponibles todos los materiales necesarios para el aprendizaje y las calificaciones obtenidas.

**Bibliografía**

Centro Nacional de Inteligencia Artificial (CENIA) & Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (s. f.). Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA): Análisis regional sobre capacidades, infraestructura y políticas en IA. https://www.cepal.org/es/publicaciones/82514-indice-latinoamericano-inteligencia-artificial-ilia-2025

Crawford, K. (2021). Atlas de la inteligencia artificial: El poder, la política y los costos planetarios del aprendizaje automático. Fondo de Cultura Económica.

Datos.gob.es. (2025). Inteligencia artificial sostenible: Cómo minimizar el impacto ambiental de la IA. https://datos.gob.es/es/blog/inteligencia-artificial-sostenible-como-minimizar-el-impacto-ambiental-de-la-ia

El Gato y La Caja. (2024). OK Pandora. https://elgatoylacaja.com/ok-pandora/indice

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2024). Kids Online Argentina: Estudio sobre uso de inteligencia artificial generativa en niños, niñas y adolescentes.

Mantegna, M. (2022). No soy un robot: Construyendo un marco ético accionable para analizar las dimensiones de impacto de la inteligencia artificial.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2024). La IA plantea problemas ambientales: Esto es lo que el mundo puede hacer al respecto. https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/la-ia-plantea-problemas-ambientales-esto-es-lo-que-el-mundo-puede

Thomas, H., & Buch, A. (Coords.). (2008). Actos, actores y artefactos: Sociología de la tecnología. Universidad Nacional de Quilmes.

Evaluación

Diagnóstica: se realizará una valoración de los saberes previos mediante la realización de una encuesta de inicio.

Formativa: durante el desarrollo del curso se observarán los avances en el aprendizaje de los docentes participantes. Al finalizar cada unidad, los participantes deberán completar la actividad propuesta.

Final: se realizará a través de un trabajo final. Para acreditar el curso de capacitación, los docentes participantes deberán elaborar una un proyecto o secuencia didáctica que integre contenidos del curso incorpore el uso de inteligencia artificial y promueva el pensamiento crítico, incluyendo una reflexión sobre su utilización en la propuesta.

Criterios de evaluación

La participación en las actividades de las unidades da cuenta de la comprensión de la IA como fenómeno sociotécnico, incluyendo el análisis de situaciones cotidianas, casos y problemáticas abordadas en el curso.

El análisis de casos (IA, desinformación, sesgos, trabajo, etc.) incorpora una mirada crítica, identificando implicancias sociales, éticas y técnicas, y evitando enfoques meramente descriptivos o instrumentales.

La propuesta didáctica final presenta coherencia pedagógica (objetivos, actividades, estrategias) e integra de manera significativa los contenidos del curso, promoviendo el pensamiento crítico y la alfabetización en IA.

La justificación y reflexión final evidencian una comprensión del rol docente en contextos atravesados por IA, incluyendo posicionamientos fundamentados sobre su uso en la enseñanza.

**Capacitadoras**

**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).

**Emilia Beatriz Fernández**

beatriz.fernandez@educacion.gob.ar

Profesional de Educación. Manejo de procesos de cambio, aprendizaje y desarrollo con especialización en TIC. Educación a distancia: puesta en marcha de plataformas. Anfitriona de Comunidades de aprendizaje. Herramientas pedagógicas. Coordinación de equipos de trabajo en diferentes niveles del Sistema Educativo. Formación docente.
Universidad Católica de Santiago del Estero: Co directora del proyecto de investigación “Integración de la Inteligencia Artificial (IA )en las prácticas educativas. Programa de formación de formadores en la Ciudad de Buenos Aires.

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Año de la Grandeza Argentina

**Hoja Adicional de Firmas**
**Informe gráfico**

**Número:** IF-2026-50736354-APN-INET#MCH

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Jueves 21 de Mayo de 2026

**Referencia:** Anexo I Disposición Cursos de Innovación y entornos digitales

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 86 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2026.05.21 10:11:07 -03:00

Mariana Beatriz Ibarra
Agente
Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2026.05.21 10:11:08 -03:00