



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA

Informe

Número: IF-2025-25736821-APN-INET#MCH

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 12 de Marzo de 2025

Referencia: Anexo I- Disposición Cursos Virtuales CENET 2025

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 finalizará con un trabajo integrador obligatorio, en

el que los participantes diseñarán una propuesta de actividad que integre el uso de la IAG en el aula, aplicando los conocimientos adquiridos.

Destinatarios

Destinado a autoridades y docentes de instituciones educativas técnicas.

Carga horaria

40 horas reloj - 60 horas cátedra

Fundamentación

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

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

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

Conocimientos previos requeridos

No se requiere.

Propósito general

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

Objetivos específicos

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

Contenidos

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

Objetivos generales: Describir características generales de la IA

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

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

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

Objetivo general: Identificar oportunidades y limitaciones de las herramientas de IAG

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 tiempo de la IAG”

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

Contenidos

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

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

Unidad IV “Usos didácticos de la IAG”

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

Contenidos:

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

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

Materiales didácticos

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

Propuesta didáctica

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

Módulo	Título	Tema/ actividad	Tipo de contenido	Modalidad	Clase N°/ fecha
<i>Presentación</i>		Presentación + Foro presentación+ VIDEO	<i>Teórico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 1
<i>1</i>	<i>Unidad I</i>	<i>¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)? Hacia una aproximación conceptual</i>	<i>Teórico-práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 2
<i>2</i>	<i>Unidad II</i>	<i>Inteligencia Artificial Generativa: la creatividad de las máquinas</i>	<i>Teórico-práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 3
<i>3</i>	<i>Unidad III</i>	<i>El desafío de la evaluación en tiempos de la IAG</i>	<i>Teórico/práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 4
<i>4</i>	<i>Unidad IV</i>	<i>Usos didácticos de la IAG</i>	<i>Teórico/práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 5
Trabajo Final	Evaluación	Presentación de trabajo final	Práctico	<i>Virtual</i>	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

Caldeiro G.P. (2024) Inteligencia artificial generativa y educación: hacia un nuevo paradigma, El Faro. Revista de Docencia Universitaria | Vol. 1. | N° 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

Criterios de evaluación	Puntaje	
	Asignado	Obtenido
Participación en foros	20	
Realización de trabajos parciales	30	
Presentación de trabajo final integrador	50	
	100	

Instrumentos de 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 módulo.
- 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 de los autores, tanto en el proceso de escritura como de revisión de cada una de las materias.

Capacitadores:

Nombre y apellido: Graciela Paula Caldeiro

Mail de contacto: 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: MODELO 5S PARA LA GESTION DE PREVENCION HIGIENE Y SALUD EN LA ETP

Síntesis

Este curso busca aportar herramientas teórico-prácticas para la implementación del Modelo 5 S en las escuelas técnicas. Este modelo, permitirá tener espacios de trabajo más ordenados, eliminando posibles riesgos, posibilitando tener el herramental ordenado y clasificado para la buena ejecución de las prácticas profesionales. Esta formación contribuye a la cultura de la prevención en las organizaciones educativas, pudiendo trasladarse dichos conocimientos a los espacios de trabajo. El objetivo central, es incorporar estos saberes y prácticas en docentes y directivos, posibilitando su transmisión en las aulas- talleres, en particular, y en la organización, en general, como parte de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en la institución educativa. Para ello se propone una serie de actividades tanto de lectura, discusión a través de foros temáticos como así también, observaciones in-situ de las organizaciones educativas de las cuales son parte quienes asistan al curso, que permitirán la identificación de aquellos aspectos que deberían mejorarse en el marco del Modelo 5 S.

Destinatarios

Destinado a autoridades, docentes y personal no docente de instituciones educativas técnicas.

Carga horaria

40 HORAS RELOJ

Fundamentación

El modelo 5 S contribuye al mejoramiento progresivo de las condiciones sociotécnicas de los contextos productivos. En este curso orientaremos los contenidos a las organizaciones educativas de la ETP. De esta manera esos “espacios productivos” se denominan “espacios físicos didácticos productivos” (talleres; laboratorios; sectores de producción vegetal y animal; salas de

industrialización de alimentos; entre otros.^[1]). Entendemos que es importante acercar estas herramientas de evaluación e intervención en el campo de la seguridad y salud laboral en pos de ir incorporando una “cultura de prevención” en los espacios de trabajo/ educativos.

Esta propuesta de capacitación surge en primer lugar, como respuesta a las solicitudes de docentes que han asistido a otros espacios formativos en el CENET-INET vinculados a estos temas. Una de ellas fue el curso “Prevención, higiene y salud laboral en instituciones educativas de la ETP”, desarrollado durante el año 2023, en donde los/as docentes encontraron en la propuesta, valiosos aportes para la identificación de factores de riesgos en sus instituciones. La visibilización de dichos factores, su incidencia en la organización y los procesos de trabajo, como así también, el impacto que ello ocasiona en su salud posibilitó la toma de conciencia respecto de la relevancia de estos temas. Estos aportes, por otra parte, pudieron trasladarse a reflexiones respecto a la manera en la que se llevaba a cabo la enseñanza en los espacios formativos de las escuelas, propiciando la incorporación de algunos de estos saberes adquiridos en el curso, en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las aulas.

Estas interacciones entre formación-capacitación, proceso de enseñanza-aprendizaje y cultura de la prevención, posibilita el desarrollo de habilidades que serán requeridas en el mundo del trabajo. En ese sentido, entendemos que estas ofertas de capacitación propician la articulación entre educación y trabajo.

Conocimientos previos requeridos:

No se requiere.

Objetivos

1. Brindar herramientas teórico-metodológicas para la mejora de los espacios de trabajo en las Escuelas de la ETP en el marco del Modelo 5 S.
2. Fomentar espacios de intercambio entre docentes, que permitan el trabajo en equipo para implementar y mantener los principios del Modelo 5 S de manera efectiva en toda la institución.
3. - Promover una cultura de mejora continua en la escuela secundaria técnica, donde la aplicación de los principios del Modelo 5 S sea parte de un proceso constante de evaluación y optimización.
4. Capacitar a las/os participantes para asumir roles de liderazgo en la implementación y mantenimiento de los principios del Modelo 5 S en las Escuelas de la ETP, incluyendo la responsabilidad por la supervisión y el seguimiento de los progresos.
5. Sensibilizar a todos los miembros de la comunidad educativa sobre la importancia y los beneficios de la aplicación de los principios del 5S, y fomentar su compromiso activo en el proceso.

Contenidos

UNIDAD I

1. Abordaje de la organización educativa como organización de trabajo.
2. Introducción al modelo 5 S y su importancia.
3. Marco normativo.
4. Vincular modelo 5 S con prevención y salud. Trabajo decente (OIT)

Actividad de auto-evaluación: Escoger el “espacio físico didáctico productivo” de la organización educativa, sobre el cual se realizarán las prácticas vinculadas al modelo 5 S. Se solicitará identificar aquellos aspectos que se evalúen como relevantes, para la justificación de la implementación del modelo.

UNIDAD II

1. Desarrollo conceptual del Modelo 5 S.
2. Etapas del Modelo 5 S. Desarrollo de las 5 S.
3. Organizaciones educativas desde la perspectiva del modelo 5 S.

Actividad de autoevaluación: Propuesta de un plan de mejora en base al modelo 5 S.

UNIDAD III

1. Modelo 5 S como herramienta de mejora de los espacios de trabajo. El antes y el después de la intervención.
2. Implementación del modelo 5 S. Fases, etapas, propuestas de seguimiento.

Evaluación final: Implementación del modelo 5 S en la organización educativa en base a la propuesta presentada en la Unidad II.

Materiales didácticos

- videos explicativos de los temas de los módulos
- links a material
- links a legislación
- fichas de lectura de biblio
- foros en el aula virtual
- actividades / fichas de relevamiento de riesgos

Propuesta didáctica

La cursada se desarrollará en su totalidad bajo modalidad virtual, el material se encontrará disponible en el aula y organizado en función a los módulos/unidades. Se solicitarán actividades a lo largo del curso que contribuirán en la identificación de aquellos aspectos a mejorar en la institución educativa, sobre los cuales se pueda implementar el modelo 5 S. Se compartirán videos explicativos del contenido a desarrollar; se trabajará sobre algunas consignas a partir de las cuales poder identificar los aspectos a mejorar; se dispondrá de bibliografía específica que permitirá el soporte teórico de lo dictado en el curso; sumado a material diverso para la comprensión de los temas propuestos.

En cuanto a la evaluación del curso, esta se piensa como un proceso continuo que consistirá esencialmente en las siguientes instancias:

- a) La evaluación formativa: propuestas que se presentan a lo largo del curso, principalmente de “autoevaluación”, que consistirán en tareas de lectura, elaboración de reflexiones a partir de “situaciones problema”, resolución de cuestionarios, etc. Se prevé la participación en foros de discusión.
- b) La evaluación final: el curso propone la realización de prácticas situadas. Este tipo de actividad promueve la reflexión, la exploración de experiencias de enseñanza o de intervención institucional de carácter innovador, colaborando en la visualización, discusión y mejoramiento de las prácticas de enseñanza y/o intervención. En ese

sentido, el cursante deberá presentar al finalizar el curso, una propuesta de mejora en su lugar de trabajo a partir del Modelo 5 S.

Cronograma de la capacitación

Módulo	Título	Tema/ actividad	Tipo de contenido	Modalidad	Clase N°/ fecha
<i>Presentación</i>		Presentación + Foro presentación + VIDEO	<i>Teórico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 1
<i>1</i>	<i>Unidad 1</i>	<i>Unidad 1</i>	<i>Teórico-práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 2 y 3
<i>2</i>	<i>Unidad 2</i>	Unidad 2	<i>Teórico-práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 4, 5 y 6
<i>3</i>	<i>Unidad 3</i>	Unidad 3	<i>Teórico-práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 7 y 8
Trabajo Final	Evaluación	Presentación de trabajo final	Práctico	<i>Virtual</i>	Entrega

Plataforma de dictado:

La cursada será virtual asincrónica mediante plataforma virtual CENET con instancias de foros para las consultas y el intercambio entre participantes. Para poder acceder será necesario contar con conexión a internet y dispositivo móvil.

Bibliografía

La bibliografía de referencia que se utilizará será especificada para cada unidad oportunamente.

Organización Internacional del Trabajo <https://www.oitcinterfor.org/recurso-did%C3%A1ctico/manual-implementaci%C3%B3n-sostenible-5s>

Ley de Higiene y Seguridad 19587

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17612/norma.htm>

Salud Ocupacional

<https://www.argentina.gob.ar/salud/ocupacional>

Superintendencia de riesgos del trabajo

<http://biblioteca.srt.gob.ar/pergamo/documento.php?ui=1&recno=7560&id=SRT.1.7560>

Criterios para la evaluación del curso

Criterios de evaluación	Puntaje	
	Asignado	Obtenido
Participación en foros	20	
Realización de trabajos parciales	30	
Presentación de trabajo final integrador	50	
	100	

Instrumentos de 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 módulo
- Entregar el Trabajo Final Integrador

CURSO: PREVENCIÓN, HIGIENE Y SALUD LABORAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA ETP

Síntesis

El propósito principal del curso es introducir a directivos y docentes en la identificación de riesgos laborales en las instituciones de la Educación Técnico Profesional (ETP) y sus efectos en la salud de quienes trabajan allí. En ese sentido, se brindarán herramientas teórico-metodológicas que permitirán el reconocimiento de los peligros/ riesgos en los espacios de trabajo/educativos, evaluando su posible impacto tanto en la organización como en los sujetos.

La identificación de estos riesgos y los efectos que tienen en la salud de los sujetos es el paso previo a la planificación de acciones preventivas que puedan minimizar o evitar dichos impactos. En ese sentido, fomentaremos las propuestas de acciones que permitan visibilizar estos riesgos, desnaturalizando ciertas prácticas institucionales que reproducen estas (malas) condiciones de trabajo. En este curso, revisaremos aspectos generales de la seguridad e higiene, introduciremos la noción de factor de riesgo, compartiremos nociones generales de salud en el trabajo y fomentaremos la construcción de estrategias de prevención en salud laboral en las escuelas de la ETP.

La propuesta incluye actividades teórico-prácticas en cada una de las unidades, pudiendo avanzar paulatinamente en la descripción y análisis de los espacios de trabajo de quienes asisten, concluyendo con un trabajo final integrador, obligatorio, que tiene como objetivo, la aplicación de lo aprendido en el curso a través de un plan prevención.

Destinatarios

Destinado a autoridades y docentes de instituciones educativas técnicas.

Carga horaria

40 horas reloj - 60 horas cátedra

Fundamentación

Las organizaciones educativas, en general, y la modalidad de educación técnico profesional, en particular, presentan una serie de riesgos que no suelen visibilizarse claramente. Algunos de ellos inciden no sólo en las tareas, sino que tienen un fuerte impacto en la salud física y mental de los sujetos que allí trabajan. Partiendo que la modalidad de la Educación Técnico Profesional es donde se desarrolla privilegiadamente la formación para y en el trabajo, es un aspecto relevante, tanto para la formación de alumnos/as como para la concientización de la relación entre trabajo y salud de los miembros que la habitan, abordar las temáticas que proponemos en este curso.

Entendemos que introducirse en estos temas, permitirá ir generando una “cultura de la prevención” en las instituciones educativas de la ETP. Para ello, comenzaremos a familiarizarnos con algunos conceptos y categorías del ámbito de la seguridad y salud laboral, para incorporar algunas nociones básicas que permitirán observar los espacios en los cuales se trabaja. Es por ello por lo que, en primer lugar, debemos comprender la relación que existe entre organización y salud, entendiendo cómo aquella genera peligros/riesgos que luego tienen su impacto en la salud de quienes la integran. Estos riesgos, que llamaremos factores de riesgos, se encuentran presentes en todas las organizaciones. Algunos de estos factores

de riesgos, son más sencillos de identificar como tales, y otros, como los psicosociales, conlleva un proceso más complejo para su reconocimiento. Estos factores psicosociales, son los que mayor incidencia tienen en la salud mental de los/as trabajadores/as. Si directivos, docentes y todo aquel personal que trabaja en las escuelas comienzan a reconocerlos, esto facilitará la implementación de acciones preventivas.

Por otro lado, visibilizar los factores de riesgos, es una práctica que debemos sostener en nuestros ámbitos de trabajo. Entendiendo que este ejercicio no es sencillo de llevar a cabo, buscaremos propiciar la observación de los espacios de trabajo/educativos, como un método a partir del cual se puede registrar e identificar factores de riesgos. Este ejercicio lo iremos acompañando a lo largo del curso, a partir de algunas propuestas de intervención que les presentaremos, que permitirán ir desarrollando estos hábitos de concientización de nuestros espacios de trabajo, como aquellos que inciden claramente en nuestra salud. Visibilizar es uno de los primeros pasos para evaluar posibles acciones preventivas.

Otro de los aspectos que entendemos contribuyen en la implementación de acciones preventivas, es el conocimiento del marco legislativo, regulatorio con el que contamos en nuestro país. Es por ello por lo que facilitaremos las normativas que se disponen para estos temas, permitiendo obtener información para la toma de futuras prácticas preventivas.

Es de nuestro interés, que los asistentes a este curso logren reconocer aquellos riesgos laborales que se encuentran presentes en su organización, recurriendo, según los casos, tanto a la participación de sus miembros, como a profesionales u organismos que los acompañen en la implementación de estrategias preventivas.

Cabe remarcar que las competencias y saberes adquiridos en esta área son parte de los perfiles profesionales que se incluyen en la mayoría de las familias profesionales, como así también en los ejes centrales propuestos para la nueva Educación Profesional Secundaria.

Conocimientos previos requeridos

No se requiere.

Propósito general

Sensibilizar al personal de las Escuelas de la ETP mediante la incorporación de saberes específicos vinculados a la seguridad en el trabajo y la salud laboral, con el fin de propiciar una cultura de prevención en las organizaciones educativas.

Objetivos específicos

- Brindar instrumentos que permitan la identificación de los riesgos laborales en las organizaciones educativas de la ETP, en particular los entornos formativos de los talleres.
- Visibilizar los efectos que estos riesgos pueden tener en la salud de los sujetos que integran la organización educativa
- Conocer los marcos legislativos que regulan la seguridad y salud laboral
- Propiciar la formulación de estrategias de prevención de riesgos en el trabajo
- Incorporar marcos teóricos que permitan la distinción de los riesgos laborales
- Planificar acciones para transmitir a sus estudiantes la importancia del cuidado y la prevención en salud en el encuadre del perfil profesional en el que se están formando y en su plan de estudios.

Estos objetivos dan cuenta de los aspectos centrales que nos proponemos abordar en este curso, brindando herramientas

teóricas- metodológicas que permitan identificar y diferenciar un peligro, de un riesgo, de los efectos que ello pudiera generar tanto en la organización como en los sujetos que se encuentran en ella, en el marco de una cultura preventiva. En ese sentido, se reforzará el concepto de prevención en las instituciones educativas de la ETP, brindando a directivos y docentes, los instrumentos básicos para reconocer los riesgos y sus posibles efectos en la salud. Estos saberes contribuirán, por otra parte, en la transmisión a los/as estudiantes de la ETP, respecto de la importancia del cuidado y la prevención en salud en los ámbitos laborales.

En este curso pretendemos brindar una visión general de aquellos riesgos frente a los cuales están expuestos los miembros de las organizaciones educativas de la EPT, en particular los entornos formativos, apuntando a su reducción, protección, etc.

Contenidos

Unidad I “Seguridad y Salud en la ETP. Conceptos básicos”

Objetivos generales: Adquirir conocimientos generales respecto de la seguridad, prevención y salud laboral

Contenidos

- Instituciones educativas como organizaciones laborales.
- Seguridad en el trabajo y salud laboral.
- Marcos legislativos.

Actividad de la unidad: Trabajo de autoevaluación. Análisis de la institución.

Unidad II “Exposición a riesgos en el trabajo y sus efectos en la salud”

Objetivo general: Reconocer los factores de riesgos en el lugar de trabajo y su posible impacto en la organización y salud de los/as trabajadores/as.

Contenidos

- Seguridad en el trabajo y sus implicancias en la organización educativa.
- Factores de Riesgos en el trabajo. Factores físicos, químicos, ergonómicos y psicosociales. Desarrollo conceptual.
- Efectos de los factores de riesgos en la salud de los sujetos.

Actividad de la unidad: Trabajo de autoevaluación. Identificación de factores de riesgos y sus efectos en la salud.

Unidad III “La práctica en clase en base al perfil profesional”

Objetivo general: Incorporación de las capacidades del perfil profesional al aula, en vinculación con los saberes tecnológicos adquiridos en el curso. Evaluar por capacidades.

Contenidos

- Perfil profesional- Marco de Referencia- Diseño Jurisdiccional.

- Capacidades, su incorporación a la rutina de clases.

- Evaluación por capacidades.

Actividad de la unidad: Trabajo de autoevaluación. Elaboración de una secuencia didáctica articulada a los contenidos abordados en las unidades precedentes, teniendo en cuenta los perfiles profesionales.

Unidad IV “La prevención, la primera opción”

Objetivo general: Elaborar un plan de prevención en salud laboral para la organización educativa.

Contenidos:

- Estrategias de intervención desde un plan de prevención en salud.
 - Responsabilidades de los diferentes actores de la organización educativa.
 - Recomendaciones de prevención.
- Como mejorar las condiciones en aulas / talleres.
 - Guías para análisis preventivo para docentes.

Actividad de la unidad: Trabajo Final Integrador. Obligatorio. Elaboración de una propuesta de intervención preventiva en la organización educativa en la cual trabaja el directivo-docente.

Materiales didácticos

- videos explicativos de los temas de los módulos.
- links a material.
- links a legislación.
- fichas de lectura de bibliografía.
- foros en el aula virtual.
- actividades / fichas de relevamiento de riesgos.

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 en la identificación de factores de riesgo en lugares de trabajo que serán insumo para el trabajo final integrador. En ese sentido iremos compartiendo videos explicativos, referencias bibliográficas y material diverso para la comprensión de los temas propuestos.

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

Módulo	Título	Tema/ actividad	Tipo de contenido	Modalidad	Clase N°/ fecha
	<i>Presentación</i>	Presentación + Foro presentación+ VIDEO	<i>Teórico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 1
1	<i>Unidad I</i>	<i>“Seguridad y Salud en la ETP. Conceptos básicos”</i>	<i>Teórico-práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 2 y 3
2	<i>Unidad II</i>	<i>“Exposición a riesgos. Sus efectos físicos y psíquicos”</i>	<i>Teórico-práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 4 y 5
3	<i>Unidad III</i>	<i>“La práctica en clase en base al perfil profesional”</i>	<i>Teórico/práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 6
4	<i>Unidad IV</i>	<i>“La prevención, la primera opción”</i>	<i>Teórico/práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 7 y 8
Trabajo Final Evaluación Presentación de trabajo final			<i>Práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 8

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

Bibliografía

Ley de Higiene y Seguridad 19587

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17612/norma.htm>

Decreto reglamentario 351/1979

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=32030>

Red Argentina de Investigación y Desarrollo del COPSOQ-ARG

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

Trabajos de investigación del Colegio Profesional de Higiene y Seguridad

<http://cophisema.com.ar/>

Seguridad y salud en el trabajo (OIT)

<https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm#:~:text=En%20la%20Constituci%C3%B3n%20de%20la,accidentes%20resultantes%20de%20su%20trabajo.>

Convenio 190 OIT

<https://c190.lim.ilo.org/>

https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C190

Salud Ocupacional

<https://www.argentina.gob.ar/salud/ocupacional>

Contaminantes químicos en el ambiente laboral

https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2016/10/Contaminantes_Quimicos_Guia_tecnica.pdf

Productos químicos

<https://www.argentina.gob.ar/srt/museosrt/prevencion/productos-quimicos-condiciones-trabajo>

Marcos legislativos de referencia

<https://www.argentina.gob.ar/srt/prevencion/publicaciones/protocolos>

Criterios para la evaluación del curso

Criterios de evaluación	Puntaje	
	Asignado	Obtenido
Participación en foros	20	
Realización de trabajos parciales	30	
Presentación de trabajo final integrador	50	
	100	

Instrumentos de 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 módulo.
- 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 de los autores, tanto en el proceso de escritura como de revisión de cada una de las materias.

CURSO: CIUDADANÍA DIGITAL: DE LAS REDES AL AULA, DEL AULA A LAS REDES

Familia Profesional/Sector: Todas las familias profesionales

Nivel: Secundario de la ETP

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 las adolescencias, en tanto ciudadanas y ciudadanos digitales.

Se parte aquí de una concepción no instrumental de las tecnologías digitales, donde se enfatiza su caracterización como entornos que las y 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 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 escuelas secundarias técnicas.

Conocimientos previos requeridos

No se requieren conocimientos previos.

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”^[2].

De esta forma, resulta fundamental que la escuela promueva en las y 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.*

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/la 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 con 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/la 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/la 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/la 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 responsable
- 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)

Unidad	Título	Tema/ actividad	Tipo de contenido	Modalidad	Semana
	Presentación	Presentación + Foro presentación + video	Teórico	Virtual	1
I	Adolescencias y ciudadanía digital	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	2
II	Construcción de la identidad y huella digital	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	3

III	Convivencia en los entornos digitales	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	4
IV	Promoción de los cuidados en los entornos digitales	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	5
	Evaluación	Entrega de trabajo final integrador	Teórico - práctico	Virtual	6

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?srsId=AfmBOopnt0tUBuIXi9obJy1yh43zSvrN-DNr_n6CBIMtSa4y6kWKZic

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://catedrados.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%20Dig ital-](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, al menos, el 75% de las actividades obligatorias propuestas en cada módulo. Asimismo, deberán elaborar y aprobar el trabajo final en el que se integrarán los contenidos desarrollados en cada unidad temática.

Criterios para la evaluación del curso

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	
	Asignado	Obtenido
Lectura de los contenidos de cada módulo	25	
Desarrollo de las actividades de cada módulo	25	
Desarrollo y aprobación del trabajo final integrador	50	
	100	

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.

Marisa Ronconi: marisa.ronconi@educacion.gob.ar

Es licenciada en Marketing (UCES) y diplomada Superior en Educación Sexual Integral (FLACSO).

Desde el año 2010 trabaja en el desarrollo e implementación de diferentes políticas públicas educativas, en el Ministerio de Educación de la Nación. Actualmente se desempeña como docente, contenidista y diseñadora instruccional en el Centro Nacional de Educación Tecnológica del INET de la Secretaría de Educación de la Nación.

Es capacitadora y asistente técnico-pedagógica en la implementación de propuestas formativas virtuales. Es autora y coautora de diversos materiales educativos en la Secretaría de Educación y en otros organismos vinculados al sistema educativo.

CURSO: HERRAMIENTAS DIGITALES APLICADAS AL DIBUJO TÉCNICO

Familia Profesional/Sector: Fabricación Digital

Nivel: Todos los niveles y ámbitos de la ETP

Opción pedagógica: Virtual

Síntesis

El desarrollo del curso considera los aspectos generales de la metodología de resolución de problemas que permitirán:

- Utilizar las funciones básicas del Diseño Asistido por Computadora (CAD) como el dibujo de líneas, círculos, polígonos, elipses, entidades paralelas; escrituras de textos; recortes, extensiones y empalmes; copiados, giros, movimientos y simetrías; capas, etc.
- Realizar representaciones en dos dimensiones de vistas, corte y secciones de piezas.
- Dibujar planos por computadora. Acotar dibujos.
- Crear y utilizar símbolos para la realización de diagramas.

Destinatarios

Docentes de Escuela Técnica Secundaria. Docentes de Educación Técnico Profesional de Nivel Superior. Instructores de

Formación Profesional.

Carga horaria

40 horas reloj.

Fundamentación

En los últimos años, los procesos de producción introducidos en el país, junto con los avances en la calidad de los productos, han generado la necesidad que cualquier persona interesada en áreas relacionadas con el diseño, la manufactura y la construcción domine herramientas informáticas de diseño y dibujo.

El uso de herramientas de Diseño Asistido por Computadora (CAD) ofrece a profesionales como dibujantes técnicos, arquitectos, constructores y otros especialistas la posibilidad de automatizar tareas relacionadas con la creación de planos, dibujos técnicos y piezas. Esto no solo optimiza el tiempo y esfuerzo, sino que también incrementa la productividad tanto en las etapas de diseño como en la impresión final.

Conocimientos previos requeridos

- Normas de dibujo técnico y operación de sistema operativo Windows.

Objetivos

- Crear dibujos y diseños utilizando herramientas de Diseño Asistido por Computadora (CAD) de manera eficiente.
- Estandarizar la elaboración de planos y documentación técnica según las normativas correspondientes.
- Integrar el uso de técnicas de CAD en la enseñanza de contenidos específicos de su espacio curricular.
- Incorporar estrategias metodológicas que faciliten la adaptación didáctica de los contenidos abordados en el curso.

Contenidos

Presentación

Objetivo/s:

Proveer a los participantes las competencias necesarias para utilizar herramientas digitales en el ámbito del diseño técnico, optimizando la precisión, la eficiencia y la presentación profesional de planos y proyectos.

Temas y subtemas:

Presentación del curso. Propósito general. Objetivos. Presentación del docente.

Actividad/es de la unidad: Participación en el foro.

Unidad N° 1: “Creación y modificación de objetos de dibujo”

Objetivo/s:

- Utilizar eficientemente las herramientas de dibujo para crear diseños precisos y detallados.
- Dominar el uso eficiente de las herramientas de dibujo en AutoCAD para crear diseños precisos y detallados.
- Familiarizar a los participantes con los comandos esenciales para modificar objetos.

Temas y subtemas:

- Interfaz y formatos de Coordenadas AutoCAD.
- Comandos para crear objetos.
- Línea, Círculos, Arcos, Polilíneas, Arandelas, Polígono, Marcas, Líneas de centro y Cotas.
- Manejo de la pantalla.
- Comando para modificar objetos:
- Métodos de Selección.
- Comandos: BORRAR, COPIAR, DESPLAZAR, GIRAR, SIMETRIA, MATRIZ RECTANGULAR, MATRIZ POLAR, DESFASE, RECORTAR, ALARGAR. EMPALME, CHAFLAN

Actividad/es de la unidad:

En la “Actividad 1: Creación y Modificación de Objetos”, se trabajará en la creación y modificación de objetos utilizando los comandos del grupo “Dibujo” y del grupo “Modificar”, se emplearán herramientas de ayudas al dibujo y ZOOM para facilitar el manejo de la pantalla.

Unidad N° 2: “Trabajo por CAPAS y Plantillas de dibujo”

Objetivo/s:

- Explicar el concepto de capas en AutoCAD y su función clave para organizar los elementos de un dibujo de manera eficiente.
- Destacar la importancia de asignar colores, tipos de línea y grosores a las capas para mejorar la claridad y organización del dibujo.
- Explicar qué son las plantillas de dibujo y su utilidad para estandarizar proyectos.
- Mostrar cómo el uso combinado de capas y plantillas contribuye a facilitar el trabajo en equipo, promoviendo la coherencia y organización en proyectos colaborativos.

Temas y subtemas:

- Configuración de las CAPAS.
- Propiedades principales de las capas
- Creación de Plantillas de Dibujo en AutoCAD,
- Características de una plantilla de dibujo.
- Cómo usar y crear una plantilla de dibujo.

Actividad/es de la unidad:

En la “Actividad 2: Gestión y Organización por Capas” se realizará la creación y modificación de objetos (como en la Actividad 1), agregando el trabajo con Capas.

Unidad N° 3: “Creación y utilización de BLOQUES”

Objetivo/s:

Proporcionar comprensión integral del uso de bloques, destacando cómo su implementación puede agilizar el flujo de trabajo, mejorar la organización y cumplir con las demandas del entorno laboral moderno.

Temas y subtemas:

- Creación de Bloques.
- Inserción de Bloques en el dibujo.

Actividad/es de la unidad:

En esta unidad se realizará la "Actividad 3: Diseño y Aplicación de Bloques" que está centrada en la creación de Bloques, dibujando los objetos que los forman y configurando sus parámetros.

Unidad N° 4: “Técnicas de Impresión y Anotación”

Objetivo/s (específicos de la unidad):

- Configurar correctamente tamaños de papel y escalas de impresión para garantizar que las dimensiones del dibujo se representen con precisión.
- Crear y gestionar presentaciones con ventanas gráficas de distintas escalas dentro de un mismo plano.
- Dominar el uso de elementos de anotación, como textos, sombreados y cotas, para comunicar información técnica de manera clara y precisa personalizando los estilos de anotación y para adaptarse a las necesidades de cada proyecto

Temas y subtemas:

- Creación y modificación de sombreados.
- Textos y cotas en AutoCAD: Creación y Edición.
- Inserción de textos en los dibujos y creación de estilos.
- Objetos anotativos y escala de anotación.
- Administrador de Estilos de Cotas.
- Impresión desde las fichas Modelo y Presentaciones.
- Configuración de la impresión.
- Creación de “Presentaciones” y “Vistas”.
- Configuración de la impresión desde el espacio “Papel”.

Actividad/es de la unidad:

La “Actividad 4: Creación de Presentaciones y Vistas en AutoCAD” se enfocará en la realización de un plano completo incluyendo los objetos de anotación con el objetivo de obtener la lámina lista para la impresión.

Trabajo Final Obligatorio

Elaboración de una actividad didáctica que integre el uso de alguna herramienta digital para el modelado por parte de los estudiantes.

Materiales didácticos

- Material de lectura y videos.
- Insumos necesarios:
-

Propuesta didáctica

La capacitación se desarrollará en modalidad virtual, diseñada para ofrecer una experiencia de aprendizaje dinámica y accesible. Las clases sincrónicas estarán programadas estratégicamente, permitiendo a los participantes interactuar en tiempo real con el instructor, aclarar dudas y enriquecer su conocimiento a través del intercambio de ideas.

Los contenidos teóricos se presentarán en un formato integral que combina materiales de lectura y videos explicativos.

Las actividades prácticas se desarrollarán también de manera virtual. Los participantes deberán aplicar los conceptos aprendidos en ejercicios específicos, entregando sus resultados en archivos formato AutoCAD o Word, según corresponda. Estas entregas serán evaluadas con el objetivo de garantizar la correcta aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridas.

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

Unidad	Título	Tema/ actividad	Tipo de contenido	Modalidad	Clase N°/ fecha
1	Unidad 1: Creación y modificación de objetos de dibujo	Presentación + Foro de presentación + VIDEO	Teórico	Virtual	Semana 1
		• Interfaz de AutoCAD y Formatos de Coordenadas. • Comandos para crear objetos. • Manejo de la pantalla. • Comando para modificar objetos. • • Dibujar según los modelos proporcionado	Teórico/Práctico	Virtual	Semana 2
2	Unidad 2: Trabajo por	• Configuración de las CAPAS. • Creación de Plantillas de Dibujo.	Teórico/Práctico	Virtual	Semana 3

Plataforma de dictado:

El curso se desarrollará en modalidad virtual, por lo que es indispensable contar con una computadora que tenga al menos 8 GB de memoria RAM y una versión de AutoCAD instalada, siendo la 2014 o superior el requisito

	CAPAS y Plantillas de dibujo	• • Crear varias capas para organizar los elementos del dibujo. • Configurar propiedades específicas para cada capa			mínimo.
		• Creación de Bloques.			Bibliografía
3	Unidad 3: Creación y utilización de BLOQUES	• Inserción de Bloques en el dibujo. • • Aplicar bloques en un proyecto práctico.	Teórico/PrácticoVirtual	Semana 4	Instituto Argentino de Normalización y Certificación. (2017). <i>Manual de normas IRAM de dibujo tecnológico</i> (33ª ed.).
4	Técnicas de Impresión y Anotación	• Creación y modificación de sombreados. • Textos y cotas en AutoCAD: Creación y Edición. • Impresión desde las fichas Modelo y Presentaciones. • Actividad: • Configurar espacios de trabajo. • Crear y gestionar “Vistas” (ventanas gráficas). • Agregar anotaciones y cotas	Teórico/PrácticoVirtual	Semana 5	Carranza, O. (2018). <i>AutoCAD 2017</i> . Marcombo.
					La Cruz, F. M. (2023). <i>AutoCAD 2023</i> . 1ª ed. Colección: Manuales imprescindibles. Anaya Multimedia.
Trabajo Final	Evaluación	Presentación de trabajo final		Virtual	Semana 6

Evaluación

Criterios para la evaluación del curso

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	
	Asignado	Obtenido
Completar y aprobar todas las actividades asignadas durante el curso	40	
Participar en los foros y discusiones en línea, contribuyendo con ideas, preguntas y comentarios constructivos	10	

Asistir a un porcentaje mínimo de las sesiones sincrónicas.	10	
Presentar y aprobar un trabajo final que demuestre su comprensión y aplicación de los conceptos aprendidos durante el curso.	40	
	100	

Capacitadores:

Nombre y apellido: Hilmar Daniel Bordo

Correo electrónico de contacto: hilmar.bordo@educacion.gob.ar

Biografía / recorrido laboral vinculado a la capacitación:

Formación Académica:

- Ingeniero Mecánico, Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Pacheco.

Experiencia Profesional:

1. Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET)

1998 – Actualmente

Desarrollo e implementación de programas educativos y formativos en diseño asistido por computadora y manufactura.

1. Universidad Tecnológica Nacional (UTN)

2000 – Actualmente

Profesor adjunto ordinario en la materia "Informática II" de la carrera Ingeniería Industrial.

Docencia en el área de tecnologías aplicadas a la ingeniería, específicamente herramientas informáticas para resolución de problemas industriales.

1. Instituto Argentino de Automatización Industrial

1990 – 2001

Profesor titular en cursos de CAD para proyectistas mecánicos.

1. CARDIX S.A. - Soluciones de Ingeniería

1996 – 1998

Desarrollo de soluciones técnicas en ingeniería, diseño y simulación.

1. GTZ, Heppenheim, Alemania
- 2.

Participación en proyectos de optimización de moldes de inyección utilizando sistemas avanzados como PERSONAL DESIGNER (Computer Vision) y MOLD FLOW (Simulación).

1. Instituto Nacional de Tecnología Industrial –INTI Plásticos

1984 – 1996

Desarrollo de investigaciones y proyectos enfocados en aplicaciones tecnológica para la industria plástica.

1. ALSTOM- Belfort, Francia
- 2.

Prácticas profesionales en diseño asistido por computadora 3D, específicamente para sistemas de diseño de instalaciones industriales (Piping).

Especialidades Técnicas:

- Diseño asistido por computadora (CAD).
- Manufactura asistida por computadora (CAM).
- Simulación y optimización de procesos industriales.

CURSO: ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Familia Profesional/Sector: Todas las familias profesionales

Nivel: Todos los niveles y ámbitos de la ETP

Opción pedagógica: virtual

Síntesis

Las tecnologías de la información y la comunicación forman parte de nuestra vida cotidiana y la de las y los estudiantes. Sin embargo, aunque su presencia es constante y omnipresente, no todas las personas acceden a ellas de la misma forma. La brecha en el acceso a las tecnologías abarca tanto el acceso a dispositivos y conectividad como el desarrollo de las habilidades necesarias para el uso efectivo, crítico y creativo. Por tal motivo, resulta fundamental que el sistema educativo brinde a las y los estudiantes herramientas, en el marco de la alfabetización digital, para que puedan hacer un uso responsable y crítico de las TIC y promover la igualdad de oportunidades.

A tal fin, este curso presenta una introducción a los lineamientos generales sobre la alfabetización digital y las TIC, propone

explorar distintas formas de integrarlas la educación, brinda recursos y herramientas para la reflexión en torno a la práctica situada y brinda la oportunidad de conocer experiencias de incorporación de las TIC.

Destinatarios

Autoridades y docentes de instituciones de la ETP.

Carga horaria

40 horas reloj - 60 horas cátedra

Fundamentación

Este curso se propone como punto de partida para reflexionar en torno a las potencialidades de la integración de las tecnologías digitales en las propuestas de enseñanza. En un contexto social cada vez más entramado con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la alfabetización digital representa un desafío ineludible para el sistema educativo en su conjunto. Los entornos digitales generaron cambios en los ámbitos laboral, social, cultural, educativo y comunicacional, que transformaron las prácticas y las formas de vincularse de las personas.

En este sentido, resulta fundamental que las instituciones del ámbito de la Educación Técnico Profesional del país brinden a sus estudiantes las herramientas para desarrollarse en estos ámbitos y de esta manera contribuir a acortar las brechas y reconocer y problematizar los sesgos que limitan su participación en los entornos digitales.

Para esto, este curso propone reflexionar en torno a los desafíos y oportunidades que presenta la alfabetización digital, entendida como “la capacidad de acceder, gestionar, comprender, integrar, comunicar, evaluar y crear informaciones mediante la utilización segura y pertinente de las tecnologías digitales”^[3]. De tal modo, se espera que las y los docentes puedan encontrar en este curso herramientas para promover en sus estudiantes el desarrollo de competencias vinculadas a estos aspectos.

Con este objetivo, el curso se presenta como un camino a recorrer que comienza con la presentación de conceptos generales acerca de la alfabetización digital y las TIC, recorre algunas ideas sobre la integración de estas últimas en la educación, comparte recursos y herramientas para pensar la práctica situada y culmina con algunas experiencias de incorporación pedagógica de las TIC.

Conocimientos previos requeridos

No se requieren conocimientos previos.

Objetivos

General

Promover la reflexión sobre los desafíos y las potencialidades de los entornos digitales y las oportunidades que representa la alfabetización digital para la integración de las tecnologías digitales en las propuestas de enseñanza.

Específicos

- Reflexionar sobre la importancia de la alfabetización digital para acortar brechas de desigualdad.
- Comprender el abordaje que propone la alfabetización digital en relación con la alfabetización informacional y la

alfabetización mediática.

- Compartir herramientas que permitan integrar las tecnologías digitales en la práctica profesional de manera contextualizada e innovadora.

Contenidos

Unidad de presentación:

Actividad: Foro de presentación

Unidad 1: Alfabetización digital, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y entornos digitales

Objetivos:

Que el/la cursante logre:

- Analizar los desafíos y las oportunidades que la alfabetización digital, en relación con la alfabetización informacional y la mediática, propone en el ámbito educativo.
- Reflexionar sobre la integración de las TIC con un sentido pedagógico.
- Caracterizar los entornos digitales y las prácticas que suponen.

Contenidos:

- Alfabetización digital desde una perspectiva integral en el ámbito educativo, con relación a la alfabetización informacional y la alfabetización mediática.
- Estrategias para la integración pedagógica de TIC en el aula.
- Reconocimiento de nuevos escenarios educativos en la era digital.

Actividad: Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado

Unidad 2: Nuevos modos de enseñar y aprender vinculados a las tecnologías

Objetivos:

Que el/la cursante logre:

- Reconocer la diversidad de formas en que las y los estudiantes se apropian de las TIC
- Conocer diferentes posibilidades de producción de contenidos.
- Incorporar herramientas para enriquecer la práctica docente.

Contenidos:

- Estudiantes y TIC: formas de apropiación de las tecnologías en la escuela y en la vida cotidiana.
- Características del aprendizaje mediado por tecnología.
- Presentación de experiencias de enseñanza - aprendizaje mediadas por las tecnologías.

Actividad: Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado

Unidad 3: Herramientas y recursos digitales

Objetivos:

Que el/la cursante logre:

- Conocer y explorar herramientas y recursos digitales en función de su propia práctica docente.
- Abordar y analizar los desafíos y oportunidades que ofrece la incorporación de herramientas y recursos a su práctica docente.

Contenidos:

- Exploración de herramientas digitales para potenciar el aprendizaje
- Diseño y desarrollo de propuestas didácticas expansivas.

Actividad: Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado.

Unidad 4: Desafíos pedagógicos para la integración de las TIC

Objetivos:

Que el/la cursante logre:

- Reflexionar sobre los desafíos pedagógicos para integrar las TIC y las oportunidades que representan.
- Planificar propuestas de enseñanza que garanticen la alfabetización digital.

Contenidos:

- Desafíos y resistencias en la integración de las tecnologías.
- La importancia del rol docente en la educación mediada por tecnologías digitales.

Actividad: Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado.

Trabajo final:

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

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	Modalidad	Semana
	Presentación	Presentación + Foro presentación	Teórico	Virtual	1
I	Alfabetización digital, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y entornos digitales	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	2
II	Nuevos modos de enseñar y aprender vinculados a las tecnologías	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	3
III	Herramientas y recursos digitales	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	4

IV	Desafíos pedagógicos para la integración de las TIC	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	5
	Evaluación	Presentación de trabajo final	Teórico - práctico	Virtual	6

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

AAVV (2023): *Ciudadanos alfabetizados en medios e información: Pensar críticamente, hacer clic sabiamente*. Francia: UNESCO.

Ambrosino A. (2021): “¿Qué es importante para la implementación y el desarrollo de experiencias tecnopedagógicas?” en Portal Educar. Video disponible en: <https://www.educ.ar/recursos/156903>

Ambrosino A. (2021): “¿Qué puede guiarnos en la selección de recursos?” en Portal Educar. Video disponible en: <https://www.educ.ar/recursos/156902/alejandra-ambrosino-que-pistas-pueden-guiarnos-en-las-etapas>

Botta M., Mobilia M. (2021): “Planificar nuestras clases con TIC” -2da ed.- en *Portal Educar*. Disponible en: <https://www.educ.ar/recursos/116347/planificar-nuestras-clases-con-tic>

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

Cobo, C. (2019): *Acepto las condiciones: Usos y abusos de las tecnologías digitales*. Madrid. Fundación Santillana.

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.

Dussel, Inés (2023): *Los desafíos de la escuela en la cultura digital* [video]. Aula abierta. Recuperado en: <https://www.youtube.com/watch?v=ZO24Cl6tgaQ&t=4s>

Guía de sensibilización sobre convivencia Digital (2020). 2da ed. Recuperado de <https://farodigital.org/wp-content/uploads/2021/01/Gu%C3%ADa-sobre-Convivencia-Digital-2020.pdf>

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.

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

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

Sagol, Cecilia (2013): “Aulas aumentadas, lo mejor de los dos mundos” en *Portal Educar*. Disponible en:
http://www.educ.ar/recursos/ver?rec_id=116227

Scolari, C. et. al. (2018): *Alfabetismo Transmedia. Una introducción*. Comunicación y sociedad (33), 7-13. Recuperado a partir de <http://www.comunicacionsociedad.cucsh.udg.mx/index.php/comsoc/article/view/7227>

Unesco (2024) [Blog]. Recuperado de: <https://www.unesco.org/es/literacy/need-know>

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 en el que se integrarán los contenidos desarrollados en cada unidad temática.

Criterios para la evaluación del curso

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	
	Asignado	Obtenido
Lectura de los contenidos de cada módulo	25	
Desarrollo de las actividades de cada módulo	25	
Desarrollo y aprobación del trabajo final integrador	50	
	100	

Capacitadores:

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.

Marisa Ronconi: marisa.ronconi@educacion.gob.ar

Es licenciada en Marketing (UCES) y diplomada Superior en Educación Sexual Integral (FLACSO).

Desde el año 2010 trabaja en el desarrollo e implementación de diferentes políticas públicas educativas, en el Ministerio de Educación de la Nación. Actualmente se desempeña como docente, contenidista y diseñadora instruccional en el Centro Nacional de Educación Tecnológica del INET de la Secretaría de Educación de la Nación.

Es capacitadora y asistente técnico-pedagógica en la implementación de propuestas formativas virtuales. Es autora y coautora de diversos materiales educativos en la Secretaría de Educación y en otros organismos vinculados al sistema educativo.

CURSO: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

Familia Profesional/Sector: Todas las familias profesionales

Nivel: Todos los niveles y ámbitos de la ETP

Opción pedagógica: virtual

Síntesis

Este curso propone una introducción al Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), una estrategia pedagógica y didáctica centrada en el desarrollo de habilidades para la vida y el trabajo. El ABP coloca a las y los estudiantes en el centro de la escena, para la generación de experiencias de aprendizaje situadas y significativas, que respondan a sus intereses. En este proceso, las y los docentes asumen un rol como facilitadores, en tanto guían a las y los estudiantes para que adquieran habilidades como autonomía, planificación, trabajo en equipo, administración de los tiempos, toma de decisiones y pensamiento crítico.

A lo largo del trayecto formativo se presentarán los principales lineamientos del ABP, sus características y las distintas tipologías, así como también las etapas necesarias para su implementación, atendiendo a las especificidades de su abordaje en las instituciones de la ETP, para su incorporación en la planificación didáctica.

Destinatarios

Autoridades y docentes de instituciones educativas técnicas.

Carga horaria

40 horas reloj - 60 horas cátedra

Fundamentación

El sistema educativo en nuestro país es un sistema dinámico, en permanente transformación y adaptación al contexto, con el propósito de ofrecer una educación de calidad en todas las instituciones, que garantice mayor inclusión, condiciones de bienestar y calidad en los aprendizajes a todas las y los estudiantes.

El Aprendizaje Basado en Proyectos es una estrategia pedagógica y didáctica muy potente para lograrlo ya que, entre otras múltiples posibilidades, se centra en el desarrollo de habilidades para la vida y el trabajo. El ABP coloca a las y los estudiantes en el centro de la escena y les brinda herramientas de aprendizaje situadas y significativas, que respondan a sus intereses.

Este modelo, al mismo tiempo, transforma el modelo tradicional de educación. Las y los docentes actúan como guías y facilitadores, promoviendo situaciones de aprendizaje, en las cuales, además de abordar el currículum, guían a las y los estudiantes en tanto protagonistas de sus aprendizajes. Las y los estudiantes, en este sentido, dejan de ser únicamente receptores pasivos de los contenidos curriculares y adquieren nuevas habilidades, tales como autonomía, planificación, trabajo en equipo, administración de los tiempos, toma de decisiones y pensamiento crítico.

A todo lo mencionado, debemos sumarle el desafío ante el que nos colocan los entornos virtuales, que nos presentan realidades cada vez más complejas y dinámicas, y al mismo tiempo múltiples herramientas útiles y potentes para implementar y mejorar nuestra vida cotidiana y contribuir a mejorar la sociedad.

Este curso se propone como una instancia de presentación del Aprendizaje Basado en Proyectos, sus características, los diferentes tipos de APB, las etapas que requiere su implementación. A la vez, abordará las especificidades de este tipo de aprendizaje para las instituciones de la ETP, las oportunidades que representa y, por último, presentará ejemplos de

implementación, con el propósito de invitar a repensar las planificaciones e incorporar este tipo de aprendizaje en las prácticas profesionales.

Conocimientos previos requeridos

No se requieren conocimientos previos.

Objetivos

General

El objetivo principal del curso es promover la reflexión sobre las oportunidades que representan los Aprendizajes Basados en Proyectos para la mejora de las trayectorias educativas de las y los estudiantes de las instituciones de la ETP, y brindar herramientas concretas para su implementación.

Específicos

- Conocer los fundamentos teóricos del Aprendizaje Basado en Proyecto y exponer sus principales características para lograr identificar posibilidades de abordaje en las instituciones de la ETP.
- Reflexionar sobre los desafíos y consideraciones que implica la implementación de este tipo de aprendizajes.
- Compartir herramientas que permitan implementar el ABP en la práctica profesional de manera contextualizada e innovadora.

Contenidos

Unidad de presentación:

Actividad: Foro de presentación

Unidad 1: ¿De qué hablamos cuando hablamos de Aprendizaje Basado en Proyectos?

Objetivos:

Que el/la cursante logre:

- Conocer qué es el ABP y las oportunidades que representa este tipo de aprendizaje.

- Reconocer las potencialidades de transformar las trayectorias educativas que representa.

Contenidos:

- Introducción al Aprendizaje basado en proyectos. ¿Qué es el ABP? Desafíos y oportunidades de su implementación.
- Tipos de Proyectos y etapas de implementación.

Actividad de la unidad 1

Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado.

Unidad 2: Transformación de los roles tradicionales en la implementación del ABP

Objetivos:

Que el/la cursante logre:

- Identificar las características desafiantes para la docencia que representa este modelo de aprendizaje.
- Reconocer el incentivo y las implicancias sociales y educativas que representa para las y los estudiantes.
- Reflexionar sobre las oportunidades y especificidades que este tipo de aprendizaje representa en la Educación Técnica Profesional.

Contenidos:

- Rol de docentes: adaptaciones de la práctica tradicional.
- Rol del estudiante: de sujetos pasivos a protagonistas.
- Particularidades y desafíos del ABP para la Educación Técnica Profesional.

Actividad de la unidad 2:

Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado.

Unidad 3: Consideraciones para la implementación del ABP en las Instituciones de la ETP

Objetivos:

Que el/la docente logre:

- Conocer y analizar experiencias educativas de implementación de este tipo de aprendizaje.

Contenidos:

- Análisis de experiencias educativas concretas de implementación de ABP en instituciones de la ETP.

Actividad de la unidad 3

Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado.

Unidad 4: De la teoría a la práctica. Organización de la información y estrategias de evaluación

Objetivos:

Que el/la cursante logre:

- Reconocer e indagar diferentes herramientas para la planificación, implementación y evaluación de los proyectos
- Conocer los puntos claves de la evaluación permanente en los ABP.
- Identificar posibilidades de implementar este tipo de aprendizaje en sus prácticas.

Contenidos:

- Presentación de herramientas para la planificación, implementación y evaluación de los proyectos
- Características particulares de la evaluación en este tipo de Aprendizaje

Actividad de la unidad 4:

Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado.

Trabajo final:

Desarrollar una secuencia didáctica en la cual se pongan en juego los contenidos abordados en cada una de las unidades.

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	Modalidad	Semana
	Presentación	Presentación + Foro presentación	<i>Teórico</i>	<i>Virtual</i>	<i>1</i>
<i>1</i>	¿De qué hablamos cuando hablamos de Aprendizaje Basado en Proyectos?	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	<i>Virtual</i>	<i>2</i>
<i>2</i>	Transformación de los roles tradicionales en la	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	<i>Virtual</i>	<i>3</i>

implementación del ABP

3	Consideraciones para la implementación del ABP en las Instituciones de la ETP	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	<i>Virtual</i>	4
4	De la teoría a la práctica. Organización de la información y estrategias de evaluación	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	<i>Virtual</i>	5
	Evaluación	Presentación de trabajo final	Teórico - práctico	<i>Virtual</i>	6

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

Assenza Parisi, V.A y Rodríguez, L.E. (2021): “Educación Técnica Nivel Secundario: la enseñanza y el aprendizaje basados en proyectos”. Buenos Aires: Fundación YPF.

Recuperado de: <https://www.inet.edu.ar/index.php/material-de-capacitacion/>

Furman, M. y Larsen, M.E. (2020): “Aprendizaje Basado en Proyectos: ¿cómo llevarlo a la práctica?” Documento N°3. “*Proyecto Las preguntas educativas: ¿qué sabemos de educación?*” Buenos Aires: CIAESA.

Recuperado de: <https://www.laspreguntaseducativas.com/wp-content/uploads/2020/06/03-Aprendizaje-Proyectos.pdf>

OEI (s. f.a). *Cómo enseñar con proyectos y problemas*. Panorama. Portal a la Educación.

Recuperado de: https://panorama.oei.org.ar/_dev2/wp-content/uploads/2020/04/2-Como-20190916.pdf

OEI (s. f.b). *Por qué enseñar con proyectos y problemas*. Panorama. Portal a la Educación.

Recuperado de: https://panorama.oei.org.ar/_dev2/wp-content/uploads/2020/04/1-Por-que-20190916.pdf

Perrenoud, P. (2006): *Aprender en la escuela a través de proyectos: ¿por qué? ¿cómo?* Reforma de la Educación Secundaria, 115(3), 311-321.

Recuperado de: <http://www.montenegroeditores.com.mx/flips/disenioFTP/Libros%20para%20actualizaci%F3n%20de%20las%20gu%EDas/CIENCIAS---PRIMER-TALLER-DE-ACTUALIZACION-SOBRE-LOS-PROGRAMAS-DE-ESTUDIO-2006.pdf#page=115>

Ministerio de Educación de la Provincia de Buenos Aires. (s.f.). *Aprendizaje basado en proyectos (ABP)*. Dirección General de Cultura y Educación.

Recuperado de: https://abc2.abc.gob.ar/pnfp/sites/default/files/documentos/aprendizaje_basado_en_proyectos_abp.pdf

Portal Educ.ar (2017): *Trabajar en forma colaborativa en proyectos*

Recuperado de: <https://www.educ.ar/recursos/131950/trabajar>

Portal Educ.ar (2017): *Organización y almacenamiento de la información para trabajar en proyectos*

Recuperado de: <https://www.educ.ar/recursos/131947/organizacion-y-almacenamiento-de-la-informacion-para-trabajar-en-proyectos>

Portal Educ.ar (2017): *Trabajar en forma colaborativa en proyectos*

Recuperado de: <https://www.educ.ar/recursos/131950/trabajar>

Soriano, Lucía (s/f): *Creando experiencias de aprendizaje a través de proyectos. Guía Para Elaborar Proyectos Realizables, Significativos Y Con Impacto En La Comunidad*.

Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/456093389/Creando-experiencias-de-aprendizaje-a-traves-de-proyectos-Utopia-Educacion-pdf>

UNICEF (2020): *El Aprendizaje Basado en Proyectos en PLANEA. Enfoque general de la propuesta y orientación para el diseño colaborativo de proyectos*, Buenos Aires, julio 2020.

Recuperado de: <https://www.unicef.org/argentina/media/10171/file/planea-abp.pdf>

Recursos

Maggio, Mariana (2021): Mariana Maggio: ¿qué es el aprendizaje basado en proyectos (ABP)? Entrevista audiovisual publicada en el Portal Educ.ar, 23 de febrero de 2021

Recuperado de: <https://www.educ.ar/recursos/155791/mariana-maggio-que-es-el-aprendizaje-basado-en-proyectos-abp>

Portal Educ.ar: Colección Trabajo por proyectos

<https://www.educ.ar/recursos/156812>

Magide, Brenda (2021): “El ABC del ABP”, en Portal Educ.ar <https://www.educ.ar/recursos/150010/abp>

Portal Educ.ar: Colección Aprendizaje basado en proyectos (ABP). Última actualización: 2024

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 en el que se integrarán los contenidos desarrollados en cada unidad temática.

Criterios para la evaluación del curso

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	
	Asignado	Obtenido
Lectura de los contenidos de cada módulo	25	
Desarrollo de las actividades de cada módulo	25	
Desarrollo y aprobación del trabajo final integrador	50	
	100	

Capacitadores:

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.

Marisa Ronconi: marisa.ronconi@educacion.gob.ar

Es licenciada en Marketing (UCES) y diplomada Superior en Educación Sexual Integral (FLACSO).

Desde el año 2010 trabaja en el desarrollo e implementación de diferentes políticas públicas educativas, en el Ministerio de Educación de la Nación. Actualmente se desempeña como docente, contenidista y diseñadora instruccional en el Centro Nacional de Educación Tecnológica del INET de la Secretaría de Educación de la Nación.

Es capacitadora y asistente técnico-pedagógica en la implementación de propuestas formativas virtuales. Es autora y coautora de diversos materiales educativos en la Secretaría de Educación y en otros organismos vinculados al sistema educativo.

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 donde el acceso a la información es ilimitado, pero también desafiante, este curso brinda orientaciones y

herramientas para fomentar en sus estudiantes competencias vinculadas al pensamiento crítico, la alfabetización informacional y el uso de tecnologías digitales.

Se espera así promover su capacidad para identificar, comprender y transformar los datos según sus intereses. Asimismo, se explorarán las herramientas digitales más relevantes, como la inteligencia artificial, para fortalecer la práctica educativa y fomentar una ciudadanía crítica en la era digital.

Destinatarios

Autoridades y docentes de instituciones de la ETP.

Carga horaria

40 horas reloj - 60 horas cátedra

Fundamentación

Información, datos, conocimientos, noticias, *fake news* (noticias falsas), medios de comunicación, tecnologías digitales, Internet, redes sociales, inteligencia artificial, chat GPT -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.

Vivimos en un tiempo en el que la información es omnipresente y su acceso pareciera ser infinito e ilimitado. No obstante, esta abundancia de información puede constituir un obstáculo para la construcción de conocimiento. Por ello, habitar la era de la información nos exige, en tanto docentes, desafíos pedagógicos.

Este curso se propone, entonces, ofrecer herramientas metodológicas y recursos para el abordaje y la problematización de contenidos conceptuales y habilidades de pensamiento crítico, así como también la exploración de herramientas digitales que permitan ampliar las posibilidades de ejercer la ciudadanía desde una perspectiva crítica.

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”^[4].

Desde este enfoque, la escuela y las instituciones educativas en general cumplen un rol central en la formación de competencias y habilidades para buscar información, localizarla, seleccionarla, analizarla y reconstruirla. 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.

Más allá de las herramientas que se utilicen, es importante tener presente que “cada escenario atravesado por tecnologías digitales conjuga oportunidades y problemáticas”^[5]. De allí que resulta clave aprender a reconocer los criterios de búsqueda de información, a analizar los distintos tipos de fuentes y sus usos posibles, a valorar la información y también comprender los usos posibles de la tecnología generativa para la búsqueda de información.

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 tecnologías generativas a partir de explorar sus características y atributos.

Contenidos

Unidad de presentación:

Actividad: Foro de presentación “¡Nos presentamos!”

Unidad 1: “Pienso, luego pregunto: ¿Qué información necesito buscar?”

Objetivos:

Que el/la cursante logre:

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

Contenidos:

- ¿De qué hablamos cuando hablamos de alfabetización informacional?
- ¿Qué significa buscar información? Criterios de búsqueda de información. La importancia de la pregunta inicial.
- ¿Cómo reconocer 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/la cursante logre:

- Analizar las posibilidades pedagógicas que ofrece el uso de fuentes primarias y secundarias.
- Explorar las herramientas digitales para la búsqueda de información: buscadores, catálogos, bases de datos, directorios, entre otros.

Contenidos:

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

Actividad: Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado

Unidad 3: “A contramano: Estrategias para prevenir la desinformación”

Objetivos:

Que el/la cursante logre:

- Reconocer criterios de valoración de la información.
- Analizar, valorar y validar la información obtenida.
- Identificar *fake news* (noticias falsas).

Contenidos:

- Tipos de búsquedas: comunes y específicas.
- Criterios de valoración de la información obtenida: autenticidad, relevancia, exactitud, autoridad, objetividad, actualidad, completitud, accesibilidad y formato.
- Técnicas para valorar la información. Sobreinformación, desinformación.
- *Fake news (noticias falsas)*: características e impacto.

Actividad: Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado

Unidad 4: “Usos de la tecnología generativa para la búsqueda de información”

Objetivos:

Que el/la 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 (instrucciones) 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* (instrucciones) 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 diseño de una secuencia didáctica o proyecto vinculado 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	Modalidad	Semana
I	Presentación	Presentación + Foro presentación + video	Teórico	Virtual	1
	Pienso, luego pregunto: ¿Qué información necesito buscar?	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	2
II	¿Cómo navegar en el océano de la información y no perderse en el intento?	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	3

III	A contramano: Estrategias para prevenir la desinformación	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	4
IV	Usos de la tecnología generativa para la búsqueda de información	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	5
	Evaluación	Entrega de trabajo final integrador	Teórico - práctico	Virtual	6

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

AAVV (2023): *Ciudadanos alfabetizados en medios e información: Pensar críticamente, hacer clic sabiamente*. Francia: UNESCO.

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.

Chibás Ortiz F. y Novomisky S. Eds (2022): *Navegando en la Infodemia con AMI. Alfabetización mediática e informacional*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y Defensoría del Público de Servicios de Comunicación Audiovisual de Argentina. Buenos Aires.

Cobo, C. (2019): *Acepto las condiciones: Usos y abusos de las tecnologías digitales*. Madrid. Fundación Santillana.

Cobo, C. (2016): *La Innovación Pendiente. Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. 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.

González López Ledesma A. (2021): “Fake news: ¿qué son y cómo funcionan? Un recorrido por el ecosistema mediático, la desinformación y la posverdad” en *Educ.ar*. Ministerio de Educación de la Nación. Buenos Aires.

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.

Ministerio de Educación de la Nación (2022): “Malvinas 40 años: Memorias desde el Archivo General de la Nación” en *Educ.ar*. Dirección de Educación para los Derechos Humanos, Género y ESI. Programa Educación y Memoria. Buenos Aires.

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.

Ministerio de Educación y Deportes de la Nación: *El uso de las fuentes: las huellas del pasado*. Programa Educación y Memoria. Buenos Aires.

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.

Net-Learning (2024): “Net-Learning: El poder de un buen prompt: Clave para la efectividad en la IA generativa” en *Net-Learning Blog*. <https://www.net-learning.com.ar/blog/>

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

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>

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, que comprenderá el desarrollo de una secuencia didáctica o proyecto vinculado a la práctica docente en el que se integrarán los contenidos desarrollados en cada unidad temática.

Criterios para la evaluación del curso

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	
	Asignado	Obtenido
Lectura de los contenidos de cada módulo	25	
Desarrollo de las actividades de cada módulo	25	
Desarrollo y aprobación del trabajo final integrador	50	
	100	

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.

Marisa Ronconi: marisa.ronconi@educacion.gob.ar

Es licenciada en Marketing (UCES) y diplomada Superior en Educación Sexual Integral (FLACSO).

Desde el año 2010 trabaja en el desarrollo e implementación de diferentes políticas públicas educativas, en el Ministerio de Educación de la Nación. Actualmente se desempeña como docente, contenidista y diseñadora instruccional en el Centro Nacional de Educación Tecnológica del INET de la Secretaría de Educación de la Nación.

Es capacitadora y asistente técnico-pedagógica en la implementación de propuestas formativas virtuales. Es autora y coautora de diversos materiales educativos en la Secretaría de Educación y en otros organismos vinculados al sistema educativo.

CURSO: DISEÑO Y MODELADO 3D EN SOFTWARE PARAMÉTRICO (SOLID EDGE)

Familia Profesional/Sector: Metalmecánica

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

Opción pedagógica: virtual sincrónica y asincrónica

Síntesis

El curso de modelado 3D está diseñado para que las y los participantes aprendan a manejar de manera eficiente herramientas informáticas para el diseño tridimensional, adquiriendo habilidades en todo el proceso de creación y fabricación. Los temas del curso incluyen:

Croquizado: Esta fase inicial se centra en la elaboración de croquis o bocetos en 2D, que sirven como base para desarrollar los modelos tridimensionales. Los croquis permiten definir las formas básicas del diseño antes de profundizar en el modelado 3D.

Modelado en 3D: Utilizando los croquis como referencia, las y los participantes aprenderán a modelar objetos tridimensionales, empleando técnicas como la extrusión, revolución y barrido para transformar los diseños en estructuras 3D completas.

Creación de ensambles: Aprenderán a combinar diferentes piezas o componentes para formar ensambles complejos. Esta parte es fundamental en proyectos que involucran múltiples partes que deben interactuar entre sí, como en la fabricación de productos o maquinaria.

Renderizado de los modelos 3D: Se enseñarán técnicas de renderizado para crear imágenes realistas de los modelos tridimensionales. Los participantes aplicarán texturas, luces y sombras para generar visualizaciones detalladas y profesionales de sus diseños, lo que permite una evaluación precisa del aspecto final antes de la fabricación.

Generación de planos de fabricación: Las y los participantes adquirirán las habilidades para generar planos técnicos de los modelos 3D, especificando dimensiones, tolerancias y detalles de fabricación. Estos planos son esenciales para la correcta producción de las piezas diseñadas.

Obtención de archivos Gcode: Se enseñará cómo convertir los modelos 3D en archivos Gcode, el lenguaje utilizado por las impresoras 3D para fabricar los objetos. Las y los participantes aprenderán a exportar estos archivos correctamente para su posterior impresión.

Configuración y uso de impresoras 3D: En esta fase, las y los participantes se familiarizarán con la configuración de impresoras 3D, ajustando parámetros como temperatura, velocidad de impresión y tipo de filamento, para asegurar una impresión de alta calidad de los prototipos.

Este curso proporciona un enfoque completo que abarca desde la creación y visualización de modelos 3D hasta su prototipado mediante impresión 3D, ofreciendo a las y los participantes una formación práctica y aplicada en todo el proceso.

Destinatarios

Docentes de la Educación Técnico Profesional, Nivel secundario: primer ciclo y segundo ciclo nivel superior. Instructores de FP.

Carga horaria

40 horas reloj

Fundamentación

El curso de modelado 3D responde a la creciente demanda de competencias técnicas en este ámbito, brindando a las y los participantes los conocimientos y herramientas necesarios para diseñar y fabricar productos mediante el uso de tecnologías digitales. A través de un enfoque teórico-práctico, el curso aborda todas las etapas del proceso de diseño tridimensional, desde el croquisado inicial hasta la creación de ensambles complejos, el renderizado profesional y la fabricación mediante impresoras 3D.

El curso no solo promueve el desarrollo de habilidades técnicas, sino que también fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, elementos esenciales para la resolución de problemas de diseño y la innovación en proyectos de diversa índole. Además, la introducción al uso de impresoras 3D y la generación de archivos Gcode permite a los participantes materializar sus ideas y validar sus diseños en el mundo físico, cerrando el ciclo completo de creación y fabricación digital.

Por tanto, este curso está diseñado para atender tanto las necesidades formativas de quienes desean incursionar en el modelado 3D como las de aquellos que buscan perfeccionar sus habilidades en el uso de tecnologías de fabricación avanzada. Al finalizar, los participantes estarán capacitados para aplicar los conocimientos adquiridos en campos como la ingeniería, mecánica, diseño industrial entre otras disciplinas, donde la precisión, la innovación y la capacidad de prototipar en 3D son competencias de gran valor.

Conocimientos previos requeridos

Lectura de planos de fabricación de la familia metalmecánica

Objetivos

Objetivo general

El objetivo general del curso es capacitar a las y los participantes en el uso del software Solid Edge, para el diseño y modelado 3D, desarrollando habilidades para crear, prototipar y fabricar productos mediante tecnologías de impresión 3D, aplicando conocimientos teóricos y prácticos en diversos campos como la ingeniería, diseño industrial y manufactura.

Objetivos específicos

- Enseñar a las y los participantes a utilizar el software de diseño 3D S, permitiéndoles crear y modificar modelos tridimensionales.
- Capacitar a las y los estudiantes en la elaboración de croquis y bocetos en 2D como base para el modelado tridimensional.
- Instruir a las y los participantes en técnicas de modelado 3D, así como en la creación de ensamblajes complejos a partir de múltiples componentes.
- Formar a las y los estudiantes en el renderizado de modelos 3D, aplicando texturas, luces y sombras para generar

visualizaciones realistas.

- Capacitar en la elaboración de planos de fabricación detallados que especifiquen dimensiones y materiales de los modelos diseñados.
- Enseñar a las y los participantes a exportar modelos en archivos Gcode, adecuados para su impresión en 3D.
- Instruir sobre la configuración y operación de impresoras 3D, asegurando la calidad y precisión en el proceso de fabricación.
- Promover la innovación y la resolución de problemas en proyectos de diseño, fomentando el pensamiento crítico a través de ejercicios prácticos.

Contenidos

Unidad 1: Diseño Paramétrico en 3D (Formas Básicas)

Objetivos de la unidad: Comprender los conceptos fundamentales del diseño 3D, familiarizarse con el software Solid Edge y aprender a crear modelos sencillos utilizando formas básicas sólidas a través de técnicas como la extrusión, revolución y barrido.

Tema/Actividad:

Introducción al diseño 3D: conceptos, software utilizado y parámetros básicos.

Creación de modelos simples utilizando formas básicas sólidas por extrusión, revolución y barrido.

Unidad 2: Diseño Paramétrico en 3D (Formas Huecas y Espesor)

Objetivos de la unidad: Utilizar técnicas avanzadas de modelado, como el barrido y el espesor, para la creación de formas huecas y detalladas.

Tema/Actividad: Creación de modelos simples utilizando formas básicas huecas por barrido y por espesor.

Unidad 3: Ensamble y Renderizado

Objetivos de la unidad: Desarrollar habilidades en la creación de ensamblajes y aplicar técnicas de renderizado para una visualización realista de los modelos.

Tema/Actividad:

Creación de conjuntos simples utilizando el entorno de ensamble.

Aplicación de técnicas de renderizado para la visualización de modelos.

Unidad 4: Modelado en Entorno Chapa

Objetivos de la unidad: Dominar el proceso de modelado en el entorno chapa, creando piezas planas y su posterior transformación en modelos 3D.

Tema/Actividad: Creación de piezas planas y su transformación en 3D en el entorno chapa.

Unidad 5: Generación de Planos de Fabricación

Objetivos de la unidad: Generar planos de fabricación siguiendo normas IRAM, asegurando una documentación completa y precisa para la producción.

Tema/Actividad: Generación de planos de fabricación según normas IRAM.

Unidad 6: Generación y Configuración de Archivos Gcode

Objetivos de la unidad: Configurar archivos Gcode para la fabricación mediante impresión 3D, incluyendo el proceso de calibración de la impresora y solución de problemas comunes.

Tema/Actividad:

Generación y configuración de archivos Gcode desde el software de modelado.

Proceso de configuración y calibración de la impresora.

Mantenimiento y resolución de problemas comunes.

Materiales didácticos

Documentos de elaboración propia

Presentaciones en Power Point

Propuesta didáctica

El curso de modelado 3D en Solid Edge está diseñado para ofrecer a las y los participantes una formación integral en el uso de herramientas digitales avanzadas para el diseño y fabricación de productos. En un entorno educativo técnico, este curso busca preparar a las y los estudiantes para enfrentar los desafíos del mercado laboral actual, donde el modelado 3D y la impresión digital son competencias cada vez más demandadas.

Los objetivos del curso incluyen capacitar a las y los participantes en el uso de software de modelado 3D, fomentar la

creatividad y el pensamiento crítico en la resolución de problemas de diseño, y proporcionar conocimientos prácticos sobre el proceso completo de creación y fabricación de modelos tridimensionales.

Los contenidos abarcarán temas como la introducción al software de modelado 3D, técnicas de croquizado y bocetos en 2D, modelado en 3D y creación de ensambles, renderizado de modelos 3D para visualización realista, generación de planos de fabricación, obtención de archivos Gcode y configuración y uso de impresoras 3D.

La metodología del curso se basará en un enfoque teórico-práctico, combinando la enseñanza de conceptos fundamentales con la realización de ejercicios prácticos. Se utilizarán recursos como clases expositivas para introducir nuevos conceptos, talleres prácticos donde las y los estudiantes aplicarán lo aprendido en proyectos reales.

Los recursos didácticos incluirán software de modelado 3D, impresoras 3D para la fabricación de prototipos y materiales audiovisual como tutoriales, así como guías y manuales de referencia.

El curso tendrá una duración total de [indicar duración, por ejemplo, 40 horas], distribuidas en [número de sesiones, por ejemplo, 10 sesiones de 4 horas cada una]. El cronograma incluirá tiempo suficiente para la práctica, la realización de proyectos y la evaluación.

El curso culminará con el modelado 3D y la elaboración de los planos de fabricación de cada pieza, junto con el conjunto y despiece, que incluirá una lista de materiales para un producto normalizado que constará de 10 piezas. Esto permitirá a los participantes aplicar todos los conocimientos adquiridos y validar sus habilidades en un proyecto concreto, fomentando así la autoevaluación y el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes

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

Unidad	Título	Tema/Actividad	Tipo de Contenido	Modalidad
1	Diseño 3D: Conceptos Básicos	Introducción al diseño 3D: conceptos, software utilizado y parámetros básicos en Solid Edge	Teórico/Práctico	Virtual
1	Diseño Paramétrico en 3D	Creación de modelos simples utilizando formas básicas sólidas por extrusión	Teórico/Práctico	Virtual
1	Diseño Paramétrico en 3D	Creación de modelos simples utilizando formas básicas sólidas por revolución	Teórico/Práctico	Virtual

2	Diseño Paramétrico en 3D	Creación de modelos simples utilizando formas básicas sólidas por barrido	Teórico/Práctico	Virtual
2	Diseño Paramétrico en 3D	Creación de modelos simples utilizando formas básicas huecas por barrido y por espesor	Teórico/Práctico	Virtual
3	Diseño Paramétrico en 3D	Creación de conjuntos simples utilizando entorno ensamble y renderizado	Teórico/Práctico	Virtual
4	Modelado en Entorno Chapa	Creación de piezas planas y su transformación en 3D	Teórico/Práctico	Virtual
5	Generación de Planos de Fabricación	Generación de planos de fabricación según normas IRAM	Teórico/Práctico	Virtual
6	Generación y Configuración de Archivos Gcode	Generación, configuración de archivos Gcode y proceso de configuración y calibración de la impresora; mantenimiento y resolución de problemas comunes	Teórico/Práctico	Virtual

Plataforma de dictado: Campus virtual del CeNET

Cuenta con tutoría que orientará el aprendizaje mediante comunicación en línea, a través de dicha plataforma, con los y las participantes. Presenta foros de consultas y de socialización.

También se planifican clases sincrónicas y asincrónicas

La entrega de las actividades se realiza por el mismo medio de la plataforma, en la que figura la totalidad de los materiales que requiere el aprendizaje y las calificaciones obtenidas.

Bibliografía

1. Manual de producción propia sobre uso del software
2. Planos de fabricación de producción propia
3. Manual de Normas IRAM de Dibujo Tecnológico. Recuperado de <https://frh.cvg.utn.edu.ar/mod/resource/view.php?id=1621>
4. Res. CFE N o 266/15. (2015). Evaluación de capacidades profesionales en la ETP de nivel secundario. Anexo VIII.
5. <http://www.inet.edu.ar/index.php/material-de-capacitacion/evaluacion-de-capacidades-profesionales-res-cfe-26615/>

Evaluación

Para acreditar el curso de capacitación los participantes deberán:

Evaluación Diagnóstica

Al inicio del curso, se realizará una evaluación diagnóstica para conocer el nivel de conocimientos previos de las personas participantes en cuanto a diseño 3D y manejo de software especializado. Esto permitirá ajustar el enfoque y ritmo del curso según las necesidades y competencias iniciales del grupo.

Evaluación Formativa

Durante el desarrollo del curso, se llevará a cabo una evaluación formativa de manera continua. Los avances en el aprendizaje de los participantes se observarán clase a clase, prestando especial atención a la aplicación de los conceptos y herramientas. A través de la corrección de errores y la retroalimentación constante, se buscará fortalecer los nuevos conocimientos adquiridos y asegurar el progreso individual en el manejo del software y las técnicas de modelado 3D.

Evaluación Final

La evaluación final consistirá en un trabajo práctico que integrará todos los conocimientos y habilidades aprendidas a lo largo del curso. Los participantes deberán presentar el modelado 3D y los planos de fabricación de un producto normalizado compuesto por 10 piezas, incluyendo el conjunto, despiece y lista de materiales. Este trabajo final será la base para medir el nivel de competencias alcanzado y la aplicación práctica de las herramientas vistas en el curso.

Criterios para la evaluación del curso

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
-------------------------	---------

	Asignado	Obtenido
En la evaluación diagnóstica demuestra conocimientos previos sobre diseño 3D y manejo de software especializado.	10	
Durante el curso aplica correctamente los conceptos de diseño 3D en actividades prácticas.	15	
Muestra progreso en el manejo de herramientas avanzadas, como extrusión, revolución y barrido.	10	
En la generación de ensamblajes y renderizados aplica correctamente los conocimientos adquiridos.	10	
Genera planos de fabricación siguiendo normas y especificaciones adecuadas.	15	
Configura correctamente archivos Gcode y demuestra habilidad en el manejo y calibración de impresoras 3D.	15	
Realiza correctamente las tareas de mantenimiento y reparación básica de impresoras 3D.	10	
Completa el proyecto final con un modelado 3D y planos de un producto normalizado de 10 piezas.	15	
	100	

Capacitadores:

Nombre y apellido: Ezequiel Barbuscio

Correo electrónico de contacto: ezequiel.barbuscio@educacion.gob.ar

Biografía / recorrido laboral vinculado a la capacitación:

Títulos de Nivel Universitario y Superior no Universitario

1. Licenciado en Gestión de las Instituciones educativas – Universidad de la Ciudad de Buenos Aires
2. Profesor en Disciplinas Industriales en Diseño Tecnológico – Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico- Universidad Tecnológica Nacional- Buenos Aires. República Argentina.
3. Profesor de Nivel Superior en Diseño Tecnológico – Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico- Universidad Tecnológica Nacional- Buenos Aires. República Argentina.
4. Técnico Superior en Diseño Tecnológico Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico- Universidad Tecnológica Nacional- Buenos Aires. República Argentina.

Posgrados- Maestrías

1. Maestría en Políticas Educativas – Universidad Pedagógica Nacional (cursando).

CURSO: TECNOLOGÍA NEUMÁTICA

Familia Profesional/Sector: Mecánica/ Electromecánica/Mecatrónica

Nivel: Educación Técnica Nivel Secundario. Educación Técnica Nivel Superior. Formación Profesional.

Opción pedagógica: Virtual.

Síntesis

El curso tiene como objetivo introducirnos en una de las ramas de la automatización: la técnica del mando neumático. Su propósito es proporcionar un conocimiento básico sobre los elementos, componentes y dispositivos más comunes que intervienen en la implementación de los mandos neumáticos. A lo largo del curso, se analizarán las características y el funcionamiento de cada uno de estos componentes, para luego relacionarlos y comprender cómo interactúan entre sí en la ejecución de circuitos neumáticos de baja a mediana complejidad.

Destinatarios: Docentes de la Educación Secundaria, de la Educación Técnico Profesional de nivel secundario: primer ciclo y segundo ciclo. Instructores de formación profesional y de nivel superior.

Carga horaria: 40 hs reloj.

Fundamentación

El constante avance tecnológico en el área de la automatización industrial requiere que el docente esté preparado y actualizado para poder transmitir estos conocimientos a sus alumnos, de modo que puedan satisfacer las demandas del mercado.

La neumática forma parte de las herramientas importantes dentro del control automático, utilizado en procesos industriales.

El conocimiento de los elementos utilizados en los mandos neumáticos, la comprensión de su funcionamiento, el análisis de situaciones problemáticas reales, la búsqueda de diferentes posibles soluciones favorecerá el logro de las metas requeridas por el entorno industrial actual, y además, favorecerá la optimización en la selección de los recursos más adecuados para una aplicación determinada.

Conocimientos previos requeridos: No requiere conocimientos previos.

Objetivos

- Conocer las características del aire comprimido y conocer la relevancia de un adecuado dimensionamiento de la red de distribución.
- Identificar los diferentes tipos de componentes neumáticos y seleccionar el elemento adecuado para cada aplicación. Interpretar hojas de datos y catálogos técnicos específicos
- Delinear el diagrama de movimientos, diseñar el circuito neumático correspondiente, y verificar el funcionamiento del mando.
- Analizar diferentes situaciones problemáticas y seleccionar los elementos y equipos neumáticos necesarios para su resolución

Contenidos

El aire comprimido como fuente de energía:

- Características del aire comprimido. Fundamentos físicos.
- Compresores: Tipos y selección
- Distribución del aire comprimido; dimensionamiento de tuberías (optativo)
- Preparación del aire comprimido.

Actuadores neumáticos

- Actuadores de acción lineal y rotativa

- Cálculo de fuerzas. Consumo de aire.

Válvulas Neumáticas

- Válvulas direccionales
- Válvulas de bloqueo y cierre
- Válvulas de caudal
- Válvulas de presión
- Válvulas combinadas
- Circuitos neumáticos
- Representación de movimientos
- Circuitos secuenciales

Materiales didácticos

- Apuntes del curso en formato digital
- Videos
- Catálogos, folletos, hojas de datos
- Sitios de internet con información relacionada a los contenidos del curso

Propuesta didáctica

Este curso tiene un enfoque práctico y teórico, con actividades diseñadas para ser replicadas en el aula con sus propios estudiantes, asegurando que los docentes no solo adquieran conocimientos técnicos, sino que también desarrollen competencias pedagógicas para enseñar esta área de la tecnología. La metodología del curso será **activa y participativa**, combinando teoría con práctica. Cada módulo presentará los conceptos fundamentales, propuesta de actividades y ejercicios para proponer a sus propios alumnos y evaluación continua mediante cuestionarios o ejercicios de aplicación que les permitirán medir su comprensión de los contenidos vistos.

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

Unidad	Título	Tema/ actividad	Tipo de contenido	Modalidad	Clase N°/ fecha
0	Presentación	• Foro de Novedades y Anuncios • Foro de Consultas • Programa del curso	Teórico	virtual	1

		Plan de trabajo	Actividad Foro		
		Fuentes de energía comúnmente utilizadas en automatismos	Teórico		
1	Módulo 1: Introducción a la técnica del mando neumático	Introducción al mando neumático		virtual	2
		ACTIVIDAD: Evaluación del módulo 1	Cuestionario		
		Fundamentos físicos del aire.	Teórico		
2	Módulo 2: El aire comprimido como fuente de energía	Generación de aire comprimido.		virtual	3
		Unidad de mantenimiento	Cuestionario		
		ACTIVIDAD: Evaluación del módulo 2			
		- Actuadores Neumáticos - Válvulas Neumáticas			
	Módulo 3: Elementos de trabajo y control en sistemas neumáticos	ACTIVIDAD: Cuestionario Actuadores Neumáticos			
		ACTIVIDAD: Cuestionario Válvulas Neumáticas			
			Teórico	virtual	4

- Control directo e indirecto de

actuadores neumáticos

- Circuitos neumáticos con un actuador
- Circuitos neumáticos con varios
- Actuadores

ACTIVIDAD: Evaluación
Módulo 4

Módulo 4: Circuitos Neumáticos

4

5

Trabajo Final:

- El abordaje de situaciones Actividad virtual

6

Práctica situada

problemáticas

final
integradora

ACTIVIDAD: Presentación del trabajo final

Plataforma de dictado: aclar cual será la plataforma en caso de modalidad virtual o mixta. Y requerimientos técnicos necesarios para poder cumplir con la cursada.

Bibliografía

PELLEGRINO G (2004). Tecnología Neumática. Serie Desarrollo de Contenidos. Buenos Aires: CeNET – INET

Frank EBEL y otros- *Neumática Electroneumática- Fundamentos*- Festo Didactic GmbH & Co., D-73770 Denkendorf, 2010

FESTO DIDACTIC – Curso de Neumática para la formación profesional. Manual para el estudiante

MICRO CAPACITACIÓN- (Automación Micromecánica, Wilde, Buenos Aires) – Introducción.

Evaluación

Para acreditar el curso de capacitación los participantes deberán:

Apropiarse significativamente de la propuesta del curso a partir de la lectura de los materiales, la visualización de los videos, la reflexión sobre las diferentes propuestas, la participación en los espacios colectivos de intercambio y la entrega de las encuestas y actividades requeridas.

Criterios para la evaluación del curso

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	
	Asignado	Obtenido
Lectura comprensiva del material del curso, visualización de los videos propuestos, profundización del material a partir de las lecturas complementarias.		
Resolución de las actividades que acompañan el desarrollo de los contenidos del curso.		
Participación en los espacios de intercambio colectivo		
Presentación y tiempo y forma de las actividades propuestas.		
Presentación de la actividad final		
	100	

Capacitadores:

Nombre y apellido: Graciela Pellegrino

Correo electrónico de contacto: Graciela.pellegrino@educacion.gob.ar

Biografía / recorrido laboral vinculado a la capacitación: Graciela Pellegrino Ingeniera Aeronáutica (UTN-Facultad Regional Haedo). Capacitadora de los cursos de formación y actualización docente del INET, relacionados con la técnica Neumática, Hidráulica, Electroneumática y PLC, en modalidad presencial y virtual. Coautora de los libros: Manipulador Neumático, Invernadero automatizado y Probador de inyectores y de motores paso a paso.

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)

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

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:

- Reconocer oportunidades de mejora en sus contextos socioeconómicos y socioambientales.
- Diseñar e implementar proyectos innovadores que respondan a necesidades reales del entorno y pongan en valor sus aptitudes y valores.
- Desempeñarse de manera autónoma y colaborativa, movilizandorecursos 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 con 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 de la unidad: Diseñar una actividad de aula en la que los estudiantes identifiquen oportunidades a partir de necesidades insatisfechas de su entorno.

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 de la unidad: Elaborar un mapa del proceso emprendedor que conecte cada fase con las habilidades emprendedoras

requeridas.

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 de la unidad: Investigar y mapear actores del ecosistema emprendedor local o nacional que puedan apoyar emprendimientos de los estudiantes.

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 N°/ fecha	
<i>Presentación</i>		Presentación + Foro presentación + VIDEO	<i>Teórico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 1	Plataforma de dictado: El dictado se realiza en el campus de la plataforma del CeNET y para encuentros sincrónicos se utilizará Teams.
1	Unidad I	<i>¿Por qué emprendedorismo en la ETP?</i>	<i>Teórico-práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 2	
2	Unidad II	<i>La identificación de oportunidades como disparador</i>	<i>Teórico-práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 3	
3	Unidad III	<i>El proceso emprendedor</i>	<i>Teórico/práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 4	Bibliografía Blank, Steve G., <i>The four steps to the Epiphany. Successful Strategies for Products that Win</i> , Quad/Graphics, 2007. CAF, <i>Emprendimientos en América Latina: Desde la subsistencia hacia la transformación</i> <i>productiva</i> , Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Reporte de Economía y Desarrollo, Bogotá, 2013.
4	Unidad IV	<i>Recursos y ecosistema emprendedor</i>	<i>Teórico/práctico</i>	<i>Virtual</i>	Semana 5	
Trabajo Final	Evaluación	Presentación de trabajo final	Práctico	<i>Virtual</i>	Semana 6	

- 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 para la evaluación del curso

Criterios de evaluación	Puntaje
-------------------------	---------

	Asignado	Obtenido
Participación en foros	10	
En la planificación del Trabajo Final da cuenta de la apropiación de los principales conceptos y metodologías provenientes del campo disciplinar del emprendedorismo.	20	
En la planificación del Trabajo Final da cuenta del uso de herramientas didácticas orientadas a la formación de competencias emprendedoras en los estudiantes.	15	
En la presentación del Trabajo Final se contextualizan las metodologías y se maximizan las estrategias de aprendizaje situado.	20	
La propuesta pedagógica presentada se integra a la formación técnica del establecimiento educativo en el que se propone implementar.	20	
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.	15	
TOTAL	100	

Instrumentos de 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 módulo
- 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:

Nombre y apellido: Juan Pablo Luna

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

Biografía recorrido laboral vinculado a la capacitación

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 vinculator tecnológico en CONICET, y asesora en el diseño e implementación de estrategias de innovación en diversas empresas y organizaciones.

CURSO: INTRODUCCIÓN AL DISEÑO 3 D CON SÓLIDOS PARAMÉTRICOS (AUTODESK INVENTOR)

Familia Profesional/Sector: Mecánica/ Electromecánica.

Nivel: Educación Técnica Nivel Secundario. Educación Técnica Nivel Superior no universitario.

Opción pedagógica: Virtual.

Síntesis

El curso de modelado 3D en sólidos paramétricos está diseñado para que los participantes desarrollen habilidades eficientes en el uso de herramientas informáticas para el diseño tridimensional, abarcando todo el proceso de creación y fabricación.

Los temas del curso incluyen:

- Croquizado: Elaboración de croquis o bocetos en 2D, los cuales sirven como base para desarrollar los modelos tridimensionales. Esta fase inicial permite definir las formas básicas del diseño antes de profundizar en el modelado 3D.
- Modelado en 3D: Utilizando los croquis como referencia, los participantes aprenderán a modelar objetos tridimensionales empleando técnicas como la extrusión, revolución, elevación y barrido, transformando los diseños en estructuras 3D completas.
- Creación de ensambles: Los participantes aprenderán a combinar diferentes piezas o componentes para formar ensambles complejos. Esta parte es fundamental para proyectos que involucran múltiples partes que deben interactuar entre sí, como en la fabricación de productos o maquinaria.
- Generación de planos de fabricación: Los participantes adquirirán habilidades para generar planos técnicos de los modelos 3D, especificando dimensiones, tolerancias y detalles de fabricación esenciales para la correcta producción de las piezas diseñadas.

Este curso proporciona un enfoque integral desde la creación y visualización de modelos 3D hasta su preparación para la fabricación, ofreciendo a los participantes una formación práctica y aplicada en todo el proceso.

Destinatarios

Docentes de la Educación Técnico Profesional, Nivel secundario: primer ciclo y segundo ciclo nivel superior. Instructores de FP.

Fundamentación

Este curso de modelado 3D está diseñado para satisfacer la creciente demanda de habilidades técnicas en el diseño tridimensional, proporcionando a los participantes los conocimientos y herramientas necesarias para crear y fabricar productos utilizando tecnologías digitales. El curso tiene un enfoque teórico-práctico y cubre todas las etapas del diseño 3D, desde los bocetos iniciales hasta la creación de ensamblajes con varias piezas.

Además de desarrollar habilidades técnicas, el curso fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, fundamentales para

resolver problemas de diseño e innovar en proyectos variados, completando así el ciclo de creación y fabricación digital.

Propósito general

El curso está dirigido a quienes desean iniciarse en el modelado 3D. Al finalizar, los participantes estarán capacitados para aplicar los conocimientos adquiridos en campos como la ingeniería, la mecánica, el diseño industrial y otras disciplinas donde la precisión, la innovación y la capacidad de prototipar en 3D son altamente valoradas.

Objetivos específicos

- Enseñar a los participantes a utilizar el software de diseño Inventor para crear y modificar modelos tridimensionales.
- Capacitar a los estudiantes en la elaboración de croquis y bocetos en 2D como base para el modelado tridimensional.
- Instruir a los participantes en técnicas de modelado 3D y en la creación de ensambles complejos a partir de múltiples componentes.
- Capacitar en la elaboración de planos de fabricación detallados que especifiquen dimensiones y materiales de los modelos diseñados.
- Promover la innovación y la resolución de problemas en proyectos de diseño, fomentando el pensamiento crítico a través de ejercicios prácticos.

Carga horaria

40 hs reloj

Contenidos

Unidad 1 : Diseño en bocetos bidimensionales en 3D (Formas Básicas)

Objetivos de la unidad : Comprender los conceptos fundamentales boceto 2D, planos de trabajos, familiarizarse con el software Inventor y aprender a crear modelos sencillos utilizando formas básicas sólidas a través de técnicas como la extrusión, revolución, elevación y barrido.

Tema/Actividad : Introducción al diseño 3D: conceptos, software utilizado y parámetros básicos. Creación de modelos simples utilizando formas básicas sólidas por extrusión, revolución, elevación y barrido.

Unidad 2 : Diseño Paramétrico en 3D (Vaciados, redondeados y achaflanados)

Objetivos de la unidad : Utilizar técnicas avanzadas de modelado, como el barrido y vaciado, para la creación de formas huecas y detalladas.

Tema/Actividad : Creación de modelos simples utilizando formas básicas huecas por barrido.

Unidad 3 : Ensamble de sólidos

Objetivos de la unidad : Desarrollar habilidades en la creación de ensamblajes y aplicar técnicas restricción de posición de varias piezas.

Tema/Actividad : Creación de conjuntos simples utilizando el entorno de ensamble.

Unidad 4 : Generación de Planos de Fabricación a partir de un sólido

Objetivos de la unidad : Generar planos de fabricación siguiendo normas IRAM, asegurando una documentación completa y precisa para la producción.

Tema/Actividad : Generación de planos de fabricación según normas IRAM.

Materiales didácticos:

Requisitos

Lectura de planos de fabricación de la familia metalmecánica

Propuesta didáctica

El curso de modelado 3D en Inventor está diseñado para ofrecer una formación integral en el uso de herramientas digitales avanzadas para el diseño y fabricación de productos. En un entorno educativo técnico, este curso busca preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mercado laboral actual, donde el modelado 3D es una competencia cada vez más demandada. Los objetivos del curso incluyen capacitar a los participantes en el uso de software de modelado

3D, fomentar la creatividad y el pensamiento crítico en la resolución de problemas de diseño, y proporcionar conocimientos prácticos sobre el proceso completo de creación y fabricación de modelos tridimensionales.

Los contenidos abarcarán temas como la introducción al software de modelado 3D, técnicas de croquizado y bocetos en 2D, modelado en 3D y creación de ensambles, y generación de planos de fabricación.

La metodología del curso se basará en un enfoque teórico-práctico, combinando la enseñanza de conceptos fundamentales con la realización de ejercicios prácticos. Se utilizarán recursos como clases expositivas para introducir nuevos conceptos.

Los recursos didácticos incluirán software de modelado 3D y materiales audiovisuales como tutoriales, así como guías y manuales de referencia. El curso tendrá una duración total de 40 horas. El cronograma incluirá tiempo suficiente para la práctica, la realización de proyectos y la evaluación.

El curso culminará con el modelado 3D y la elaboración de los planos de fabricación de cada pieza, junto con el conjunto y despiece, que incluirá una lista de materiales para un producto normalizado que constará de 12 piezas. Esto permitirá a los participantes aplicar todos los conocimientos adquiridos y validar sus habilidades en un proyecto concreto, fomentando así la autoevaluación y el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes.

Momentos de la evaluación

Evaluación Diagnóstica:

Al comienzo del curso, se llevará a cabo una evaluación diagnóstica para determinar el nivel de conocimientos previos de los participantes en diseño 3D y uso de software especializado. Esto permitirá adaptar el enfoque y el ritmo del curso según las necesidades y competencias iniciales del grupo.

Evaluación Formativa

A lo largo del curso, se implementará una evaluación formativa continua. Se monitorearán los avances de los participantes en cada clase, enfocándose en la aplicación práctica de los conceptos y herramientas. Mediante la corrección de errores y la retroalimentación constante, se buscará consolidar los nuevos conocimientos adquiridos y asegurar el progreso individual en el uso del software.

Evaluación Final

La evaluación final consistirá en un trabajo práctico que integrará todos los conocimientos y habilidades aprendidas a lo largo del curso. Los participantes deberán presentar el modelado 3D y los planos de fabricación de un producto normalizado compuesto por 12 piezas, incluyendo el conjunto, despiece y lista de materiales. Este trabajo final será la base para medir el nivel de competencias alcanzado y la aplicación práctica de las herramientas vistas en el curso.

Instrumento de evaluación

Se utilizará una rúbrica que permitirá una evaluación integral del aprendizaje, proporcionando criterios claros, orientando el enfoque del estudiante, facilitando una retroalimentación detallada y fomentando la autoevaluación, lo que contribuirá al desarrollo continuo de habilidades en diseño 3D.

Criterios de evaluación

PUNTAJE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Asignado	Obtenido
En la evaluación diagnóstica demuestra conocimientos previos sobre diseño 3D y manejo de software especializado.	10	
Durante el curso aplica correctamente los conceptos de diseño 3D en actividades prácticas.	10	
Muestra progreso en el manejo de herramientas avanzadas, como extrusión, revolución, vaciado, redondeos y chaflanados de piezas	10	
Muestra progreso en el manejo de herramientas avanzadas, como barrido, elevación y creación de agujeros roscados	10	
Genera planos de fabricación siguiendo normas y especificaciones adecuadas.	10	
Armar un molde a partir de una pieza ya diseñada correctamente	10	
En la generación de ensamblajes aplica correctamente los conocimientos adquiridos.	10	
Completa el proyecto final con un modelado 3D y planos de un producto normalizado de 12 piezas.	30	
	100	

Cursado

La cursada se llevará a cabo en una modalidad mixta, que combina sesiones sincrónicas y asincrónicas:

Sesiones Sincrónicas :

Estas sesiones se realizarán en tiempo real, permitiendo la interacción directa entre el instructor y las/os estudiantes.

Durante estas clases, se abordarán conceptos teóricos, se realizarán demostraciones y se resolverán dudas en el momento. La participación es fundamental, ya que se fomenta el aprendizaje colaborativo.

Ejercitación Asincrónica:

La parte asincrónica permite a los estudiantes trabajar en sus ejercicios y proyectos a su propio ritmo. Los materiales estarán disponibles en la plataforma de aprendizaje, lo que les permitirá profundizar en los contenidos según su disponibilidad. Esto ofrece flexibilidad y la oportunidad de revisar el material tantas veces como sea necesario.

Requisitos para la aprobación del curso

Para obtener la aprobación del curso, las y los estudiantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Participación en Clases Sincrónicas:

Asistir al menos al 80% de las sesiones en vivo, participando activamente en discusiones y actividades grupales.

Ejercicios Prácticos :

Completar todas las actividades prácticas asignadas durante la cursada, que se evaluarán mediante la rúbrica establecida.

Proyecto Final :

Presentar un proyecto final que incluya un modelado 3D y planos de un producto normalizado de al menos 10 piezas, siguiendo los criterios de evaluación detallados en la rúbrica.

Seguimiento y monitoreo Estrategias de Seguimiento y Monitoreo: Evaluaciones Continuas:

Se llevarán a cabo trabajos prácticos, para medir la comprensión de los contenidos y el dominio de las habilidades.

Feedback Regular:

Se proporcionará retroalimentación constante sobre las tareas y proyectos entregados, destacando fortalezas y áreas a mejorar. Este feedback se ofrecerá tanto en sesiones sincrónicas como a través de comentarios en la plataforma de aprendizaje.

Foros de Discusión:

Se habilitarán foros en línea donde los estudiantes podrán hacer preguntas, compartir avances y recibir apoyo de sus compañeros y del instructor, fomentando una comunidad de aprendizaje colaborativo.

Evaluación de Proyecto Final:

El proyecto final será monitoreado a través de entregas parciales, lo que permitirá a los estudiantes recibir orientación y realizar ajustes antes de la entrega final.

Bibliografía

- Manual de producción propia sobre uso del software
- Planos de fabricación de producción propia
- Manual de Normas IRAM de Dibujo Tecnológico.
- Res. CFE N 2 6 6 / 1 5 . (2015). Evaluación de capacidades profesionales en la ETP de nivel secundario. Anexo VIII.

^[1] Ref. INET. Asesoría Modelo 5 S en escuelas de la ETP.

^[2] UNESCO y AGESIC (2019): Estrategia de Ciudadanía Digital para una Sociedad de la Información y el Conocimiento. Página 4. 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>

^[3] UNESCO (2018): A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2, Montreal, Canadá. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265403/PDF/265403eng.pdf.multi>

^[4] 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. Pág. 8 y 9.

^[5] 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. Pág. 30.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2025.03.12 14:37:52 -03:00

Mariana Beatriz Ibarra
Agente
Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL
ELECTRONICA - GDE
Date: 2025.03.12 14:37:52 -03:00