

Curso: INCLUSIÓN EDUCATIVA DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD EN LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

Familia Profesional/Sector: Todas las familias profesionales.

Nivel: Docentes e Instructores de la Modalidad de Educación Técnico profesional e instituciones de otras modalidades con oferta de Educación Técnico Profesional

Opción pedagógica: Virtual

Síntesis

El curso propone desarrollar capacidades críticas y valores que impliquen aceptar las diferencias como diversidad, y colaborar en las decisiones relacionadas con el ajuste de la respuesta educativa a las necesidades que representa un aula diversa y una institución que pone en gestión prácticas inclusivas. Para ello se realiza un recorrido conceptual y normativo sobre el enfoque de derechos humanos en discapacidad, la identificación y abordaje de las problemáticas y principales desafíos que se presentan para garantizar el derecho de las personas con discapacidad a acceder, participar y acreditar saberes dentro de la modalidad de ETP.

Destinatarios

Docentes e instructores de la Modalidad de Educación Técnico Profesional e instituciones de otras modalidades con orientación Técnico Profesional.

Carga horaria

40 horas reloj

Fundamentación

Los marcos legales vigentes a nivel internacional y nacional plantean transformaciones educativas para hacer efectiva la inclusión de las personas con discapacidad tanto en el ámbito escolar como en el social y laboral.

En este marco, proponemos a docentes de la modalidad de la ETP un recorrido formativo alrededor de la idea de diversidad y cómo se manifiestan las exclusiones desde las construcciones sociales que estigmatizan.

Desde el enfoque inclusivo y el modelo social de discapacidad, abordaremos herramientas tendientes a la eliminación de las barreras para la participación y el acceso al conocimiento que facilite la construcción de aprendizajes.

Esta formación está ideada para que docentes e instructores/as pongan en valor sus propias experiencias, saberes y destrezas que, junto a herramientas conceptuales y normativas, permitan: a) el despliegue de estrategias inclusivas; b) la identificación de las barreras que se presentan; c) contar con más estrategias metodológicas y configuraciones de apoyo para abordarlas.

Conocimientos previos requeridos

No requiere conocimientos previos

Objetivos

Desarrollar capacidades críticas y valores que impliquen aceptar las diferencias como diversidad y colaborar en las decisiones relacionadas con el ajuste de la respuesta educativa a las necesidades que representa un aula diversa y una institución que pone en gestión prácticas inclusivas.

Objetivos específicos

- Construir la conceptualización social de la discapacidad.
- Comprender la inclusión educativa para llevarla a la práctica.
- Construir el concepto de barreras para la participación y el acceso al conocimiento.
- Conocer el rol de los apoyos en un aula inclusiva.

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

- Poner en acción buenas prácticas inclusivas
- Conocer los marcos normativos a nivel nacional e internacional que rigen los procesos de Inclusión Educativa.

Contenidos

Unidad N.º 1 “La evolución de concepto discapacidad”

Objetivo/s:

- Conocer las diferentes conceptualizaciones sociales de la Discapacidad
- Comprender la evolución de los paradigmas y su prevalencia hoy
- Identificar las principales características del paradigma de derechos: hacia una educación inclusiva.
- Desarrollar las principales características y diferencias entre los paradigmas de la discapacidad

Temas a desarrollar:

En esta unidad nos adentraremos un poco en la historización del concepto social de la discapacidad. Cómo conceptualización desde las relaciones de poder, cómo se instalaron (y aún conviven) discursos sobre la discapacidad asociados a estigmas y estereotipos que segregan, discriminan y consolidan barreras para la plena inclusión.

Identificar estos discursos y comprender el paradigma de derechos conquistado por movimientos sociales permite construir y tejer puentes que habiliten una escuela para todos y todas.

Actividades

- a. Ver video, como parte de la bibliografía obligatoria

Modelo social: [modelo social](#). Palacios, Agustina, Investigadora adjunta del CONICET (Centro de Investigación) y docente de la Cátedra “Derechos Humanos Alicia Moreau”, de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Referente y autora de diversos libros y artículos sobre la discapacidad como una cuestión de derechos.

- b. Completar cuestionario de opción múltiple de 5 preguntas

Unidad Nº 2 “La Educación Inclusiva en acción - De las concepciones a la práctica escolar”

Objetivo/s:

- Definir aspectos centrales necesarios para lograr dicha educación.
- Comprender la educación inclusiva para llevarla a la práctica.
- Construir la conceptualización social de la discapacidad.
- Desarrollar los principales aspectos de la Educación Inclusiva.

Temas a desarrollar:

En esta unidad realizaremos un recorrido por las concepciones de la discapacidad que suelen circular en los ámbitos escolares, sociales, laborales para luego enfocarnos en el Modelo Social de Discapacidad, y conocer las normativas a nivel internacional y nacional que sustentan el derecho a una educación de calidad considerando a la Educación Inclusiva como la mejor manera de cumplir este propósito.

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Actividades:

- a. Visualizar video: [Escuela Técnica 2 Junín - Entrevista a Yuyo Depierro](#) En este video se relata, a través de una entrevista, una experiencia real de un alumno con discapacidad recibido en una escuela secundaria técnica, que actualmente trabaja como empleado. Es una manera de mostrar cómo se logra la inclusión social y laboral como consecuencia positiva de la Inclusión Educativa. Video: Entrevista a Yuyo. Escuela Técnica 2 Junín. Publicado el 10 de noviembre de 2017. PDM (Proyecto Discapacidad Motriz), Entrevista a Giuliano Depierro. Escuela Técnica 2 Junín.
- b. Completar cuestionario de opción múltiple de 5 preguntas

Unidad Nº 3 “Derribando Barreras para la presencia, el aprendizaje y la participación”**Objetivo/s:**

- Conocer el rol de los apoyos en un Aula Inclusiva.
- Detectar las barreras existentes en la ETP para el aprendizaje y la participación.
- Compartir las principales características para la eliminación de barreras en el aprendizaje y la participación.
- Promover acciones para la eliminación de barreras.

Temas a desarrollar:

En el desarrollo de esta unidad aprenderemos acerca de las barreras que impiden el acceso al conocimiento y a la participación en las aulas y en los otros espacios formativos de la educación técnica como la formación profesional. Conoceremos también los apoyos que podemos brindar como docentes/instructores/as para minimizar o derribar esas barreras.

Actividades:

- a. Lectura de Bibliografía
- b. Completar cuestionario de opción múltiple de 5 preguntas

Unidad Nº 4 “Identificación de las barreras para el acceso al aprendizaje y la participación. Propuestas para su eliminación”**Objetivo/s:**

- Conocer las principales barreras que obstaculizan el acceso, aprendizaje y egreso de estudiantes con discapacidad

Temas a desarrollar:

En esta unidad repasaremos una serie de definiciones que se presentan como barreras desde diferentes instancias sociales, políticas y educativas. Para trabajar sobre la identificación y generar acciones que lleven a garantizar los derechos.

Actividades:

- a. Ver video: [“Hoy Bailaré”](#) video de 25 minutos de duración, elaborado por el Ministerio

de Educación de la Nación en el año 2012 a través de Canal Encuentro. Se relatan historias de inclusión educativa de personas de distintas edades con diferentes discapacidades en la República Argentina. Actividades sugeridas: 1. Seleccione un fragmento del video, descríballo brevemente y fundamente qué tipo de modelo está presente (médico, psicométrico o social) y qué tipo de educación se está impartiendo. Es importante que, en su participación, detecte barreras presentes o barreras derivadas. 2. Este video nos permite realizar una observación en el aula. Importante: pensar qué es lo que hay que observar dentro de un aula para detectar barreras.

- b. Completar cuestionario de opción múltiple de 5 preguntas

Unidad Nº 5 “Los apoyos como medio de acceso al contenido curricular”

Objetivo/s:

- Conocer los diferentes tipos de configuraciones de apoyo.

Temas a desarrollar:

En esta unidad abordamos el reconocimiento de los diferentes tipos de configuraciones prácticas de apoyo: atención, asesoramiento y orientación, capacitación, provisión de recursos, cooperación y colaboración, seguimiento e investigación. Y la participación docente en su elaboración.

Actividades:

- a. Lectura del material bibliográfico
- b. Completar cuestionario de opción múltiple de 5 preguntas

Unidad Nº 6 “Prácticas educativas inclusivas: un aula para todos y todas”

Objetivo/s:

- Diseñar propuestas curriculares inclusivas

Temas a desarrollar:

En esta unidad abordaremos los temas sobre: Aulas y prácticas educativas. Diseño de actividades de enseñanza para todos. Medios de acceso al currículum, condiciones materiales y simbólicas.

Actividad:

- a. Completar cuestionario de opción múltiple de 5 preguntas

Trabajo Final Integrador

Actividad situada

Consignas

A partir de la observación de la institución educativa o aula para la identificación de barreras al aprendizaje y la participación **Consignar.**

1. Describir las barreras identificadas. Fundamente sus observaciones a partir de lo abordado en el curso.

- ¿La planificación, metodologías de la enseñanza y evaluación se pueden identificar como barreras para el acceso al aprendizaje y la participación de las y los alumnos? ¿Por qué?
- Nombre: Legislación, Normativas/Resoluciones vigentes que garanticen la inclusión en Argentina y en su jurisdicción

Materiales didácticos

- Bibliografía específica
- Notas periodísticas
- Videos
- Relatos de experiencias
- Recursos interactivos e imágenes
- Power point

Propuesta didáctica

La propuesta pedagógica se desarrolla totalmente a través del aula virtual con contenido teórico y una actividad integradora final.

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

Unidad	Título	Tema/ actividad	Tipo de contenido	Modalidad	Clase Nº/ fecha
1	La evolución del concepto de discapacidad	1.1 De los paradigmas a los derechos plenos, un proceso en construcción permanente	Teórico	Virtual	1
		1.2 Los paradigmas representados desde los espacios escolares			
		1.3 Nominal, una acción necesaria en sentido de los derechos			
1	La evolución del concepto de discapacidad	1.1 De los paradigmas a los derechos plenos, un proceso en construcción permanente	Cuestionario . Actividad obligatoria	Virtual	1
		1.2 Los paradigmas representados desde los espacios escolares			
		1.3 Nominal, una acción necesaria en sentido de los derechos			
2	La Educación Inclusiva en acción - De las concepciones a la práctica escolar	2.1 La Educación como derecho. Principios y marco conceptual que constituyen la base para la educación de las personas con discapacidad	Actividad de reflexión	Virtual	2
			Cuestionario . Actividad Obligatoria		
			Actividad de reflexión		
3	Derribando Barreras para la presencia, el aprendizaje y la participación	3.1 Del diagnóstico médico a la detección de barreras, un cambio de modelo	Cuestionario Actividad Obligatoria	Virtual	3
		4.1 Hablemos de las barreras			

4	Identificación de las barreras para el acceso al aprendizaje y la participación. Propuestas para su eliminación	4.2 Conociendo los tipos de barreras	Cuestionario · Actividad obligatoria	Virtual	4
5	Los apoyos como medio de acceso al contenido curricular	5.1 El rol docente 5.2 Propuestas pedagógicas para la inclusión: el acceso al contenido curricular	Cuestionario · Actividad obligatoria	Virtual	5
6	Prácticas educativas inclusivas: un aula para todos y todas	6.1 La práctica docente desde la inclusión como eje rector 6.2 Una escuela sin exclusiones. Estrategias para su construcción	Cuestionario · Actividad obligatoria	Virtual	6
7	Evaluación	Actividad Integradora Final	Trabajo integrador Final	Virtual	8

Plataforma de dictado: Plataforma del CENET. Se requiere dispositivo con acceso a Internet.

Bibliografía

Ainscow, M. (2003). **Desarrollo de sistemas educativos inclusivos**. Manchester University https://sid-inico.usal.es/docs/F8/FDO6565/mel_ainscow.pdf

Arnáiz, P. (2008). **Educación inclusiva, educación para todos**. Revista galega do ensino. 52, 12-15.

Dialnet-Educación Inclusiva Educación ParaTodos-2561445.pdf **Convención de los derechos de las personas con discapacidad** www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf

Blanco, R. (2009), **Hacia una escuela para todos con todos**. OREALC/UNESCO, Boletín 48. [hacia-una-esc.pdf](http://www.unesco.org/education/todayschools/boletin48/hacia-una-esc.pdf)

Jacinto, C. (2009) **Consideraciones sobre estrategias de inclusión con calidad en la escuela secundaria**. Artículo para el debate Nº 7. SITEAL (Sistema de información de tendencias educativas de América latina).

http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/126/cd/unidad_7/material_m7/saberm_as3.pdf Echeíta, G.

(2013) **Inclusión y exclusión educativa. De nuevo, "Voz y Quebranto"**. REICE,

<http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol11num2/art5.htm>

Giné, C. y Font, J. (2007). **El alumnado con discapacidad intelectual y del desarrollo**. En Joan Bonals y Manuel Sánchez-Cano (coord.) Manual de asesoramiento pedagógico (pp. 976). Barcelona:Editorial Grao

[Manual de asesoramiento psicopedagógico.pdf](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/126/cd/unidad_7/material_m7/saberm_as3.pdf)

López Melero, M. (2011). **Barreras que impiden la escuela inclusiva y algunas estrategias para construir una escuela sin exclusiones**. En *Innovación educativa*, Nº 21, pp. 37-54.

Ministerio de educación y cultura de la Nación (2009) Educación Especial Una modalidad del Sistema educativos [Orientaciones 1](http://www.mec.gov.ar/educacion-especial/orientaciones)

Relato de experiencia Nota periodística (2013) [Las barreras cotidianas de la inclusión escolar - LA NACION](http://www.lanacion.com.ar/1555555-barreras-cotidianas-de-la-inclusion-escolar)

Parrillas Lata, Á. (2002). **Acerca del origen y sentido de la educación inclusiva**.

[http://www.altascapacidades.es/webdocente/Educacion%20inclusiva/lectura-15-Parrilla-Latas\(2002\).pdf](http://www.altascapacidades.es/webdocente/Educacion%20inclusiva/lectura-15-Parrilla-Latas(2002).pdf)

Santos Guerra, M. Á. (2006) **El pato en la escuela o el valor de la diversidad**. ENCuentro MEDITERRÁNEO S.L. para Obras Sociales CAM <https://www.colectivocinetica.es/media/santos-guerra-el-pato-en-la-escuela-o-el-valor-de-la-diversidad.pdf>

Zabalza, M.A. (1996): **«Apoyo a la escuela y procesos de diversidad educativa»**, en PARRILLA LATAS, A.: Apoyo a la escuela: un proceso de colaboración. Bilbao, Mensajero; 21-76.

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Videos

Video sobre Barreras al aprendizaje [Barreras del aprendizaje](#)

Palacios, Agustina, Investigadora adjunta del CONICET (Centro de Investigación) y docente de la Cátedra “Derechos Humanos Alicia Moreau”, de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Referente y autora de diversos libros y artículos sobre la discapacidad como una cuestión de derechos. Modelo social: [modelo social](#)

PDM (Proyecto Discapacidad Motriz), Entrevista a Giuliano Depierro. Escuela Técnica 2 Junín. [Escuela Técnica 2 Junín-Entrevista a Yuyo Depierro](#) Licencia: Licencia estándar de YouTube.

Evaluación

Para acreditar el curso de capacitación las y los participantes deberán:

- Completar las actividades de cierre de cada unidad
- Aprobar el Trabajo Integrador Final del curso

La cursada de la propuesta formativa será evaluada a partir de los siguientes criterios:

- Lectura comprensiva del material del curso, visualización de los videos propuestos, estudio de infografías, profundización del material a partir de las lecturas complementarias.
- Resolución de las Propuestas
- Participación en los espacios de intercambio colectivo.
- Comunicación con el/la tutor/a del curso.
- Cumplimentación de las encuestas requeridas en el curso.

El diseño y desarrollo del Trabajo Final Integrador, requerido para acreditar la propuesta formativa, será evaluada teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Descripción de la propuesta, de las estrategias y formas de pensar que aparecieron en la resolución del trabajo final.
- Reflexiones finales acerca del entorno formativo tomando en cuenta las barreras a la participación y aprendizaje.
- Valoración de la propia vivencia (personal/profesional), ya sea en sus aspectos positivos como en los que no lo fueron tanto: motivación, esfuerzo, dificultades, sensaciones, aprendizajes, cambios en el entorno del aula, taller o del entorno institucional, descubrimientos, etc.
- Calidad y profundidad de la reflexión sobre la práctica.
- Claridad y precisión en la redacción del texto (sintaxis, ortografía, formato).
- Coherencia con el posicionamiento teórico abordado en las clases.

Criterios para la evaluación del curso

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	
	Asignado	Obtenido
Identificación de: los paradigmas en Discapacidad y el enfoque de derechos	20%	
Análisis reflexivo sobre la Convención de derechos para personas con discapacidad y las normativas nacionales sobre inclusión educativa	20%	
Identificación de las barreras políticas, culturales y pedagógicas para el pleno ejercicio del derecho a la educación.	30%	
Diseño y planificación de configuraciones de apoyo	30%	

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Capacitadora : Yamila Jara

Correo electrónico de contacto: yamila.jara@educacion.gob.ar

Biografía / recorrido laboral vinculado a la capacitación:

- Referente y capacitadora del Programa Educación para el Trabajo y la Inclusión Social – PrETIS-INET del Ministerio de Educación de la Nación
- Antecedentes de Docencia/tutoría en la plataforma ABC Provincia de Buenos Aires en formación continua en cursos de inclusión educativa y discapacidad para docentes de todas las modalidades y todos los niveles
- Técnica Superior en Pedagogía y Educación Social con Orientación en DDHH - IFTS N°28 CABA
- Técnica Superior en Educación Técnico Profesional - UNIPE
- Posgrado “Diplomatura Superior en Inclusión y Convivencia Escolar con Perspectiva de Género”
- Integrante del equipo pedagógico central de la Educación No Formal de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- Integrante del equipo de Coordinación de la Diplomatura en “Sistema de Protección de Derechos de las niñas, niños y adolescentes. Las escuelas en la trama política interjurisdiccional. UNIPE-SENAF-UTE-ATE 2023

Curso: INTRODUCCIÓN AL MODELADO CON METODOLOGÍA BIM DE ARCHICAD

Familia Profesional/Sector: Construcciones

Nivel: Secundario técnico – Técnico superior no universitario

Opción pedagógica: Virtual

Síntesis

El curso se propone profundizar conceptos relacionados con la formación de los docentes, para generar conocimientos nuevos en las áreas de formulación y gestión de proyectos y obras civiles, a través de la aplicación de metodología BIM (Building Information Modeling).

BIM es un paradigma del dibujo asistido por computador que permite un diseño basado en objetos inteligentes y en tercera dimensión. De este modo, facilita el trabajo en 3D y 2D a la vez, pudiendo ahorrar tiempos en presentaciones y etapas del proyecto arquitectónico y, permitiendo actualizar automáticamente toda la documentación de manera instantánea, sin la intervención del usuario para cambiar manualmente, en su totalidad, las vistas, planos, medidas, entre otros. Se propone, además, el aprendizaje del uso ArchiCAD como software CAD de modelado de información de construcción Building Information Modeling (BIM).

Destinatarios

El curso está disponible para docentes de los distintos ámbitos y niveles de la Educación Técnico Profesional.

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Carga horaria

60 Horas reloj

Fundamentación

En vista de los avances tecnológicos globales que impactan en el campo de las construcciones civiles, es requisito indispensable para las futuras generaciones de profesionales contar con el conocimiento y manejo de las herramientas digitales que les permitan la adopción de metodologías ágiles para la formulación y gestión de proyectos y obras, que le permitan posicionarse en el mercado de manera competitiva.

En este sentido el manejo de metodología BIM (Building Information Modeling) se vuelve un requisito indispensable para el ejercicio profesional y por ende debe ser incorporado en los procesos de formación de nuevos profesionales.

Por ello es responsabilidad del Instituto Nacional de Educación Tecnológica llevar adelante la implementación de capacitación de docentes, para luego poder incorporarlo al currículo educativo.

Conocimientos previos requeridos

Nociones básicas del manejo de PC.

Conocimientos de formulación de proyectos y construcción de obras civiles o industriales.

Objetivos

El curso se plantea como objetivo específico:

Aplicar herramientas de ArchiCAD BIM para el modelado de un proyecto edilicio básico.

Contenidos

Unidad Nº1: "Introducción a BIM y al modelado paramétrico"

Objetivo: Reconocer el cambio de paradigma que representa BIM en cuanto a los procesos de formulación y ejecución de trabajos dentro del ámbito de la arquitectura.

Temas:

¿Qué es BIM?

Dimensiones BIM

Modelo único paramétrico

Ventajas de adoptar BIM

OPEN BIM

Cambio de paradigma

Diferencia entre BIM y CAD

Diferencias entre Modelado y Modelado Paramétrico

Actividad/es de la unidad: Instalación del software ArchiCAD. Participación en el foro dando su opinión y conocimiento de la metodología hasta ahora.

Unidad Nº2: "Aproximación al Modelado Paramétrico"

Objetivo: Comprender la interfaz del usuario dentro de ARCHICAD. Aprender el uso de las herramientas básicas necesarias para la construcción de modelado.

Temas:

Inicio de ArchiCAD

Entorno de trabajo

Presentación modelo de ejemplo

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Paleta de Herramientas

- Herramienta Malla
- Herramienta Zona
- Herramienta Forma

Actividad/es de la unidad: Participación en el foro contando su experiencia en el uso del programa con los conocimientos adquiridos hasta este punto y consultas que puedan tener.

Unidad Nº3: “Modelado Paramétrico Básico”

Objetivo: Aprender el uso de las herramientas básicas necesarias para la construcción del modelado paramétrico básico de una construcción edilicia sencilla.

Temas:

Herramientas de Diseño. La envolvente

- Herramienta Muro
- Herramienta Forjado
- Herramienta Puerta y Ventana

Herramientas de Diseño. Estructura y Equipamiento

- Herramienta Objeto
- Herramienta Viga
- Herramienta Columna
- Herramienta Cubierta

Actividad/es de la unidad: Realizar encuesta múltiple choice de 5 preguntas para autoevaluar los conocimientos adquiridos.

Unidad Nº4: “Documentación y Atributos”

Objetivo: Comprender las distintas instancias que tiene el modelado paramétrico, para poder organizar su información en documentos extraíbles en distintos formatos.

Temas:

Información básica en planos

- Herramienta Cota
- Herramienta Etiqueta

Atributos básicos

- Atributo Capa
- Atributo Pluma
- Atributos BIM

Instancias del proyecto

- Mapas del Navegador y Documentación básica
- Información de proyecto

Actividad/es de la unidad: Realizar el modelado paramétrico del ejemplo visto a lo largo de la cursada.

Materiales didácticos

El software BIM de ArchiCAD.

Tutoriales compartidos en el aula virtual.

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Materiales descargables.

Propuesta didáctica

La propuesta didáctica se estructura a partir del desarrollo de experiencias profesionales de aprendizaje dentro y fuera del campus virtual, con el objetivo de mejorar la enseñanza en la ETP. En este sentido se distinguen tres tipos de experiencias de aprendizaje: Conocimiento, Reflexión y Acción.

Dentro del campus, se proponen actividades orientadas a conocer, comprender y analizar en profundidad la herramienta BIM-ArchiCAD como recurso interactivo destinado a la experimentación y la toma de decisiones (conocimiento y reflexión sobre la formulación y diseño del proyecto). Fuera de la plataforma, se estimula la acción del profesional participante mediante prácticas situadas en su contexto cotidiano a partir del material revisado en el curso (acción). Asimismo, se estimula la creación de comunidades de aprendizaje que fomenten un diálogo entre pares para el aprendizaje.

Las actividades que se realizan durante el curso son importantes para aprender e incorporar nuevas prácticas de educación técnica en el aula. Para ello, un tutor/a acompañará y propiciará la discusión y reflexión, por medio de la revisión conjunta de cada formulación y diseño de modelado 2D y 3D.

El proceso de tutoría tiene como principal función acompañar, orientar, y potenciar el desarrollo de habilidades prácticas en el manejo de la herramienta por parte de los profesionales. Se propone realizar actividades con recursos digitales, de entrega semanal, con retroalimentación de los tutores virtuales en plazos breves. Cada semana se proponen temas de profundización en las tareas propias de los profesionales, las cuales se desarrollan haciendo uso de herramientas digitales, que se presentan acompañadas de orientaciones de uso mediante tutoriales y ayudas en el aula virtual.

El desarrollo del proyecto final, basado en las prácticas, es un diseño BIM-ArchiCAD que se va construyendo durante el curso, en el que tutor y cursante intercambian ideas e información para generar un producto final útil para el profesional de cara a la inclusión efectiva de la herramienta de modelado 2D y 3D.

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

Unidad	Título	Tema/ actividad	Tipo de contenido	Modalidad	Clase Nº/ fecha
Presentación	Presentación	Presentación Foro presentación Instalación de ArchiCAD	Teórico / Práctico	Virtual	Semana 1
1	Introducción a BIM y al modelado paramétrico	¿Qué es BIM? Dimensiones BIM Modelo único paramétrico Ventajas de adoptar BIM OPEN BIM Cambio de paradigma Diferencia entre BIM y CAD Diferencias entre Modelado y Modelado Paramétrico	Teórico	Virtual	Semana 2
2	Aproximación al Modelado Paramétrico	Inicio de ArchiCAD Entorno de trabajo Presentación modelo de ejemplo Paleta de Herramientas Herramienta Malla Herramienta Zona Herramienta Forma	Teórico / Práctico	Virtual	Semana 3
3	Modelado Paramétrico Básico	Herramientas de Diseño. La envolvente Herramienta Muro	Teórico / Práctico	Virtual	Semana 4

		Herramienta Forjado Herramienta Puerta y Ventana Herramientas de Diseño. Estructura y Equipamiento Herramienta Objeto Herramienta Viga Herramienta Columna Herramienta Cubierta			
4	Documentación y Atributos	Información básica en planos Herramienta Cota Herramienta Etiqueta Atributos básicos Atributo Capa Atributo Pluma Atributos BIM Instancias del proyecto Mapas del Navegador y Documentación básica Información de proyecto	Teórico / Práctico	Virtual	Semana 5
Trabajo Final	Evaluación	Presentación de trabajo final	Práctico	Virtual	Semana 6

Plataforma de dictado

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

Bibliografía

No requiere.

Evaluación

Para acreditar el curso de capacitación los participantes deberán:

Realizar el modelado paramétrico del ejemplo visto a lo largo de la cursada, haciendo uso de todas las herramientas vistas. El formato del archivo entregado será PLN.

Criterios para la evaluación del curso

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	
	Asignado	Obtenido
Participación en foros	10	
Realización de encuesta múltiple choice	10	
Presentación de trabajo final integrador	80	
	100	

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Capacitadores:

Nombre y apellido: **Laura Eliana Suchac**

Correo electrónico de contacto: laura.suchac@educacion.gob.ar

Biografía recorrido laboral vinculado a la capacitación:

Arquitecta (UBA), BIM Manager (Graphisoft), docente CeNET y asesora de implementación BIM en INET.

Curso: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y TELEDETECCIÓN NIVEL I

Familia Profesional/Sector: Todas las familias profesionales

Nivel: Escuela Media y Media Superior - Formación Técnico Profesional - Superior no universitario de Educación Técnico Profesional

Opción pedagógica: Virtual sincrónico

Síntesis

La capacitación está orientada a aquellas personas que quieren incursionar en el mundo de los sensores remotos y desean interiorizarse en sus posibles aplicaciones, las misiones satelitales, la disponibilidad de datos, el procesamiento y análisis de información satelital para incorporar esta tecnología en sus propuestas de clases o proyectos para sus estudiantes.

Destinatarios

Docentes de Escuela Media y Superior, instructores de Formación Técnico Profesional y Equipos Técnicos Jurisdiccionales de todas las especialidades.

Carga horaria

40 horas reloj – 60 horas cátedra.

Fundamentación

Con la puesta en órbita de los primeros satélites, la teleobservación resulta ser una herramienta imprescindible para el monitoreo del planeta Tierra y un soporte necesario y eficaz para el seguimiento de las actividades socioeconómicas y productivas. Esto, sumado a la accesibilidad de la información satelital y a la capacidad de cómputo de los ordenadores personales, hace de la teleobservación, una herramienta con amplias aplicaciones, en diferentes áreas del conocimiento. Los Sistemas de Información Geográfica (SIGs), juegan un rol esencial en la formación de toda persona vinculada a aplicaciones geomáticas. Se constituyen como plataformas de procesamiento, intercambio y visualización de información casi siempre presentes en diversos proyectos o actividades de corte geoespacial, con lo cual su conocimiento y difusión resultan de gran importancia en sectores tan diversos como Ciencias de la Tierra, Matemáticas, Ingeniería, Medio Ambiente, Arquitectura, Economía, etc.

Se pretende, como finalidad:

- Generar un aporte en la formación de docentes, educadores y asistentes en el uso de la información geoespacial.
- Promover el uso de herramientas geomáticas (imágenes de satélite, sistemas de información geográfica y estadística espacial) para aportar a la resolución de problemas y detección de oportunidades de mejora relacionados con las actividades socioeconómicas y productivas.
- Adquirir los principales conceptos teóricos, evidenciar aplicaciones reales y experimentar ejercicios prácticos que permitan desarrollar competencias para la implementación de la geomática en todos los campos del conocimiento.

Conocimientos previos requeridos

Es deseable que el participante posea conocimientos básicos de informática.

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Objetivos

- Reconocer las principales características de los Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- Adquirir conocimientos en el manejo de herramientas básicas (software QGIS) para el procesamiento de imágenes de satélites con el fin de ejecutar aplicaciones básicas.
- Iniciarse en el manejo, almacenamiento, edición y análisis de la información geográfica y geoespacial.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de diferentes problemas prácticos mediante el programa QGIS.
- Adquirir conocimientos teóricos y destrezas prácticas relacionados con los principios físicos de la teledetección.
- Conocer aspectos centrales relacionados a las plataformas satelitales y sus órbitas.

Contenidos

Presentación

Introducción a los SIG

Temas y subtemas:

- Presentación del curso.
- Propósito general.
- Objetivos.
- Presentación del docente.
- Conceptos básicos de SIG.
- Un poco de historia.
- Definiciones de SIG.
- Componentes y funciones de un SIG.
- Dato geográfico: descriptores semánticos, geométricos y topológicos.
- Modelos de representación de los datos espaciales: vectorial y ráster.
- Definiciones, geometría y topología, diferencias, ventajas y desventajas.
- Conversión entre formatos.
- Base de datos espacial y relacional.
- Aplicaciones de los SIG y los datos de sensores remotos en el manejo de los recursos naturales.
- Plataformas de mapas interactivos.

Actividades de la unidad:

Software QGIS

1. Descarga e instalación de QGIS
2. Explorando QGIS: interfaz gráfica
3. Instalación de complementos externos.
4. Instalación del complemento Semi-Automatic Classification (SCP).
5. Instalación de los complementos QuickMapServices y OpenStreetMaps.
6. Instrucciones básicas de uso de herramienta complementaria Land Viewer.

Unidad 1: Fundamentos físicos e introducción a la teleobservación

Temas y subtemas:

- La radiación electromagnética.
- El espectro electromagnético.

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

- Ondas electromagnéticas.
- Reflexión, refracción, difracción.
- Interacción de la radiación con la atmósfera: absorción, dispersión.
- El cuerpo negro.
- Conceptos de radiancia, reflectancia, temperatura de brillo.
- Interacción de la radiación con la superficie terrestre.
- Firmas espectrales.
- Ventajas de la teleobservación satelital.

Actividades de la unidad:

Descarga de imágenes del sitio web de USGS Earth Explorer

1. Descarga imágenes del satélite Landsat 8 OLI desde EarthExplorer

- 1.1. Buscador de Imágenes
- 1.2. Selección Espacial
- 1.3. Selección Espacial (alternativa)
 - 1.3.1. Por lugar
 - 1.3.2. Introduciendo coordenadas en latitud/longitud, con un vector, con un archivo kml/kmz
 - 1.3.3. Sobre el mapa
- 1.4. Selección Temporal
- 1.5. Selección del Producto
- 1.6. Resultados

Unidad 2: Plataformas satelitales: satélites y órbitas

Temas y subtemas:

- Plataformas satelitales: satélites y órbitas.
- Sensores a bordo de satélites.
- Tipos de sensores.
- Sensores activos y pasivos.
- Sensores formadores y no formadores de imágenes.
- Resolución radiométrica.
- Resolución espacial.
- Resolución temporal.
- Resolución espectral.
- Imágenes digitales.
- Disponibilidad de datos satelitales.
- Misiones satelitales argentinas.

Actividades de la unidad:

Acceso al sitio web de USGS Earth Explorer

1. Descarga de imágenes desde EarthExplorer
2. Descarga de Landsat 8 Level 1
3. Descarga Landsat 8 Level 2
4. Descarga de Sentinel-2
5. Carga y visualización de imágenes en QGIS
6. Añadir Landsat 8 Level 1
7. Generación de juego de bandas
8. Añadir Sentinel-2B
9. Añadir capa de Google

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

10. Observación de firma espectral

Unidad 3: Procesamiento de la información satelital

Temas y subtemas:

- Niveles de procesamiento.
- Correcciones geométricas y radiométricas.
- Calibración.
- Formatos de distribución de datos.
- Georreferencia.
- Datos Geoespaciales.
- Interpretación visual y análisis de imágenes ópticas.
- Filtros y mejoramiento de las imágenes.
- Herramientas computacionales disponibles para el procesamiento de imágenes satelitales.

Actividades de la unidad:

1. Interpretación visual de imagen Landsat 8 Level 1
 - 1.1 Interpretación visual de monobanda
 - 1.2 Interpretación visual de multibanda
2. Calibración a reflectancia de superficie con SCP
3. Adecuación de la imagen Landsat 8 L2
 - 3.1 Reescalado
 - 3.2 Umbralizado
 - 3.3 Una alternativa para el procesamiento de Landsat 8 L2
4. Comparación de la respuesta espectral de Landsat 8 L1 calibrada y Landsat 8 L2
5. Recorte de ráster multibanda de Landsat 8 L2

Unidad 4: Transformaciones especiales.

Temas y subtemas:

- Componentes Principales.
- Las regiones del espectro electromagnético que se usan en teledetección.
- Índices espectrales: Índices de vegetación.
- Clasificación y postclasificación: Métodos no supervisados. Métodos supervisados.

Actividades de la unidad:

Área de influencia sobre ruta

- Proyecto nuevo
- Cargar datos vectoriales
- Seleccionar la Ruta nacional más importante de la provincia
- Generar Área de influencia de 10 km
- Seleccionar poblaciones beneficiadas
- Realizar estadística

Trabajo Final Obligatorio

Elaboración de un trabajo final obligatorio de carácter didáctico-productivo. Este deberá integrar las herramientas aprendidas en cada unidad temática dentro de la zonificación dada.

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Material didácticos

Guía de actividades prácticas.

Enlaces con bibliografía adecuada.

Equipamiento

Requerimientos mínimos de la PC:

- Procesador: Intel Core i3 o superior.
- Memoria RAM: Al menos 8 GB.
- Disco Duro: Al menos 10 GB para cada tema de espacio disponible disco.
- Sistemas Operativos: Windows (7, 8, 8.1 o 10) – Linux (Ubuntu) – Mac (macOS 10.13 o superior). Los usuarios de Linux o Mac deberán tener sólidos conocimientos de sus sistemas operativos.
- Conexión a internet estable.
- Software requerido: **QGIS 3.XX LTR** <https://www.qgis.org/es/site/>

Propuesta didáctica

La capacitación propone un protagonismo activo de cada participante en la búsqueda de la asimilación de habilidades mediante el “hacer”. Cada tema será introducido y mediado por el docente para dar lugar a la puesta en práctica de lo aprendido. En ese sentido, cada tema será referido a ejemplos concretos a través del manejo de datos espaciales reales y pertinentes a diversas temáticas socio-naturales.

La misma se desarrollará totalmente en formato virtual sincrónica y estará organizada en 4 unidades temáticas. Cada unidad contará con actividades, cuya realización es obligatoria y servirá de material base para completar el trabajo final en el que se integrarán todos los contenidos abordados para aprobar el curso.

Para cada actividad se prevé la entrega de la información espacial necesaria y de una guía/tutorial de resolución. Se espera que el 30% del tiempo sea dedicado a la revisión e introducción de conceptos y el 70% restante a la práctica y quehacer de los participantes.

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

Unidad	Título	Tema / actividad	Tipo de contenido	Modalidad	Semana
	Presentación. Introducción a los SIG	Presentación. Explorando QGIS. Descarga e instalación de software y complementos.	Teórico / práctico	Virtual Sincrónico	1
1	Introducción a la teleobservación	Descarga de imágenes del sitio web de USGS Earth Explorer	Teórico / práctico	Virtual Sincrónico	2
2	Plataformas satelitales: satélites y órbitas	Descarga de imágenes Landsat 8, Sentinel 2. Firmas espectrales.	Teórico / práctico	Virtual Sincrónico	3
3	Procesamiento de la información satelital	Interpretación visual de imágenes Landsat 8. Calibración a reflectancia de superficie con SCP.	Teórico / práctico	Virtual Sincrónico	4

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

4	Transformaciones especiales	Índices espectrales. Clasificación no supervisada y supervisada. Análisis multitemporal	Teórico / práctico	Virtual Sincrónico	5
	Evaluación	Presentación de trabajo final		Virtual	6

Plataforma de dictado

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

Bibliografía

- Richards J. - Jia Xiuping. (1999). *Remote Sensing Digital Image Analysis*.
 Chuvieco E. (1996). *Fundamentos de teledetección espacial*. Rialp
 Campbell, J. (2006). *Introduction to Remote Sensing*, (4th ed.) The Guilford Press.
 Jensen, J. *Remote Sensing of the Environment: An Earth Resource Perspective*. (2nd Edition). Prentice Hall Series in Geographic Information Science.
 Jong, M. - Van der Meer, F. (2007). *Remote Sensing Image Analysis: Including the Spatial Domain (Remote Sensing and Digital Image Processing)*. (2nd ed). Springer.
 Ustin, S. (2004) *Manual of Remote Sensing, Remote Sensing for Natural Resource Management and Environmental Monitoring*. (3rd edition). Wiley.
 Lillesand, T. – Kiefer, R. (1994) *Remote Sensing and Image Interpretation*. (3rd. Edition) John Wiley & Sons.
 Robinson I. (2008) *Satellite Oceanography*. Ellis Horwood Limited.
 Campbell, J. (2008). *Introduction to Remote Sensing*. (3rd Edition). Taylor & Francis, (620 pp.).
 Carbonneau P. - H. Piégay. (2012). *Fluvial Remote Sensing for Science and Management*. Willey-Blackwell. (440 pp.).
 Holecz F. - Pasquali P. - Milisavljevic N. - Closson D. (2014). *Land Applications of Radar Remote Sensing*. InTech (318 pp.).
 Jones H. G. & Vaughan R.A. 2010. Remote sensing of vegetation. Principles, Techniques and applications. Oxford Univ. Press, 352 pp.
 Thenkabail P. - Lyon J. - Huete A. (2012). *Hyperspectral Remote Sensing of vegetation*. CRC Press. (705 pp.).

Evaluación

Para acreditar esta capacitación, los cursantes deberán elaborar un trabajo final obligatorio de carácter didáctico-productivo. Este deberá integrar las herramientas aprendidas en cada unidad temática dentro de la zonificación dada, aportando una estrategia de trasposición áulica para la enseñanza de la tecnología. De este modo, podrán aplicarlo en el desarrollo de su actividad profesional en su lugar de trabajo.

Criterios para la evaluación del curso

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	
	Asignado	Obtenido
Se espera que el participante adquiera o refuerce conocimientos de ondas electromagnéticas (EM), interacción de la radiación EM con la Atmósfera y con los materiales. Asimismo, que tome conocimientos de los principios generales y de aplicaciones de la Teleobservación	10	

Se espera que el participante incorpore conocimientos sobre las plataformas satelitales, los tipos y clasificaciones de los satélites según su órbita y según su aplicación, así como también las características de los sensores que llevan a bordo	15	
Se espera que el participante adquiera los conocimientos básicos que permiten procesar e interpretar una imagen satelital. Como objetivo final, se pretende que el alumno sea capaz de desarrollar un caso de estudio en particular	20	
Se espera que el participante aprenda a extraer información de las imágenes ópticas, a partir de la aplicación de transformaciones espectrales, tales como componentes principales, tasseled cap e índices espectrales	25	
Se espera que el participante resuelva la consigna del Trabajo Final, que dará lugar a la aprobación del curso	30	
	100	

Capacitadores:

Nombre y apellido: Lic. Manuel González

Correo electrónico de contacto: manuel.gonzalez@educacion.gob.ar

Biografía / recorrido laboral vinculado a la capacitación:

Es Licenciado en Administración Agraria de la Universidad Argentina de la Empresa (1997), cursó el Magister en Estudios Ambientales de la *Universidad de Ciencias Sociales y Empresariales* y Diplomado Universitario en Geomática Aplicada por la Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Se ha especializado en Sistemas de Información Geográfica - Software QGIS en el Centro de Capacitación en Ciencias Geográficas (I.G.N.). Es consultor en Producción Agropecuaria para empresas privadas del sector. Se desempeña como Capacitador en la U.G.A. Invernadero Computarizado del Centro Nacional de Educación Tecnológica (I.N.E.T.) en el Área Agropecuaria.

Curso: PROGRAMA DE FORMACIÓN INTRODUCCIÓN A LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Familia profesional/sector: Eléctrica / Electrónica / Mecánica / Electromecánica / Mecatrónica

Nivel: Todos los niveles y ámbitos de la ETP

Opción pedagógica: Virtual.

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

SÍNTESIS:

Este curso está diseñado para proporcionar una introducción al campo de la automatización industrial a docentes e instructores de la ETP, brindando nociones básicas que sirvan de base para continuar con módulos de capacitación específicos en el área.

Al finalizar, los participantes tendrán una comprensión clara de lo que es un sistema industrial automatizado, los tipos de señales con los que se trabaja, y las particularidades de un control mediante lógica cableada y mediante lógica programada, integrando todas estas nociones en el estudio de ejemplos prácticos de aplicación

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

DESTINATARIOS: Docentes de Educación Técnico Profesional (ETP)

CARGA HORARIA: 40 horas reloj distribuidas en 6 semanas de capacitación virtual

FUNDAMENTACIÓN:

En un mundo industrial en constante evolución, la automatización se ha convertido en un pilar fundamental para mejorar la eficiencia, la seguridad y la productividad en los procesos de manufactura y control. Este curso está diseñado para proporcionar una introducción a las nociones más elementales del mundo de la automatización, haciendo hincapié en ejemplos de aplicación práctica en distintos sectores industriales.

El curso está diseñado para que los docentes adquieran nociones sobre los componentes esenciales de un sistema automatizado, el manejo de señales, la lógica digital, y la implementación de un control con lógica cableada y con controladores programables (PLC).

A través de un enfoque teórico-práctico, se plantearán actividades para desarrollar habilidades para analizar diagramas eléctricos, identificar tipos de señales y sensores en procesos industriales, y comprender sistemas de control básicos.

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS: No requiere conocimientos previos

OBJETIVO GENERAL:

Brindar nociones básicas de automatización industrial que permitan a los docentes disponer de una base que les permita continuar con módulos de capacitación específicos en el área.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diferenciar partes y comprender conceptos básicos de un sistema automatizado, su funcionamiento y los tipos de señales utilizadas en procesos industriales.
- Introducir los principios básicos de las funciones lógicas digitales para la comprensión y el diseño de procesos automatizados.
- Comprender los sistemas de control mediante lógica cableada utilizando relés y su evolución hacia el uso de controladores programables.
- Comprender las ventajas y particularidades del uso de controladores programables en la automatización de un sistema.

CONTENIDOS:

UNIDAD 1 - Sistemas Automatizados: Evolución, Características y Estructura

Introducción a los sistemas automatizados

Historia de la automatización. Avances tecnológicos, innovaciones en la industria. Estructura y componentes básicos de un sistema automatizado: entradas/sensores, salidas/actuadores, procesamiento/controladores.

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Diferencias entre lazo abierto y cerrado de control. Ejemplos de aplicaciones de automatización en industrias (automotriz, alimentaria, farmacéutica).

Tipos de señales en automatización

Diferencia entre señales de entrada y salida en sistemas automatizados. Señales eléctricas, mecánicas, neumáticas.

Señales digitales vs señales analógicas. Ejemplos de aplicación. Señales temporizadas. Ejemplos de aplicación.

Sensórica

Tipos de sensores, funcionamiento y aplicaciones.

Sensores de contacto y de proximidad. Ejemplos de aplicación.

Otros sensores utilizados en industria: temperatura, presión, caudal, etc.

UNIDAD 2 - Funciones digitales y fundamentos del Álgebra de Boole

Lógica digital y circuitos combinacionales

Definición de variables booleanas y funciones lógicas.

Principios básicos, operaciones (AND, OR, NOT), tablas de verdad, expresiones algebraicas, representación con compuertas lógicas, implementación con diversas tecnologías (circuitos eléctricos, neumáticos, programación, etc)

Propiedades básicas del álgebra de Boole. Simplificación de expresiones.

Aplicaciones del álgebra de Boole en la automatización industrial Ejemplos de uso de operaciones booleanas para diseñar circuitos de control. Ejemplos de simplificación de circuitos lógicos para automatizar procesos industriales.

UNIDAD 3 - Lógica Cableada con Relés

Lógica cableada

Componentes de un sistema de control con lógica cableada: relés, contactores, pulsadores, finales de carrera, sensores, temporizadores, etc.

Ventajas y desventajas de la lógica cableada.

Relés industriales y Contactores, diferencias y funcionamiento. Contactos e inversores. Diseño de circuitos de control con relés. Retención ó memoria eléctrica y aplicaciones.

Circuitos de mando y potencia. Ejemplos de aplicación.

UNIDAD 4 - Lógica Programada con PLC

Hardware

Evolución de los sistemas automatizados con la aplicación de los controladores. Tipos de controladores. Aplicaciones. Oferta en el mercado.

Partes y componentes de un PLC (hardware), entradas, salidas, CPU, 2025-03-25-1962-APN-INET#MCH

Paneles HMI.

Software y Programación

Diferentes lenguajes de programación de PLC.

Comparación entre lógica cableada con relés y lógica programada con PLC mediante lenguaje LADDER.
Ejemplos de aplicación.

Aplicaciones y programación básica de un PLC

Ejemplos de programación de PLCs para controlar sistemas automatizados simples.

MATERIALES DIDÁCTICOS:

- Links a material de apoyo y/o bibliografía
- Foros en el aula virtual tanto de consulta de dudas como de trabajo colaborativo
- Ejercitación y actividades planteadas

PROPUESTA DIDÁCTICA:

La modalidad es virtual, con clases explicativas y ejemplos de aplicación, con un complemento de actividades asincrónicas a través de la plataforma del CeNET. Al final del curso se plantea un trabajo final de entrega individual.

Los instructores estarán disponibles en el foro de consultas para asistir a los docentes en caso de dudas.

La propuesta en su totalidad estará alojada en la plataforma del CENET.

CRONOGRAMA DE LA CAPACITACIÓN:

	Título	Actividad	Tipo de	Modalidad	Semana	
0	Introducción	- Presentación del curso	Teo/Prác	Virtual	1	
I	Unidad 1	- ~~Contenidos~~ Ejercitaciones - Actividad de la unidad	Teo/Prác	Virtual	2	
II	Unidad 2	- ~~Contenidos~~ Ejercitaciones - Actividad de la unidad	Teo/Prác	Virtual	3	

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

III	Unidad 3	- Contenidos - Ejercitaciones - Actividad de la unidad	Teo/Prác	Virtual	4	
IV	Unidad 4	- Contenidos - Ejercitaciones - Actividad de la unidad	Teo/Prác	Virtual	5	
V	Trabajo Final	- Configuración y entrega del Trabajo Final obligatorio	Teo/Prác	Virtual	6	

PLATAFORMA DE DICTADO:

El dictado se realiza en el campus de la plataforma del CeNET.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA:

- Automatismos Industriales, Instalaciones Eléctricas y Automáticas / Julián
 - Rodríguez Fernández; Luis Miguel Cerda Feliú ; Roberto Bezoz Sánchez Horneros
 - Ed. Jerez Editores, 2017.
- Automatismos Eléctricos, Neumáticos e Hidráulicos / F. Jesús Cembranos
 - Nistral – Ed Jerez Editores, 2017
- Manuales FESTO DIDACTIC – Cursos para la formación profesional
- Manuales MICRO CAPACITACIÓN – Introducción a la Automatización

EVALUACIÓN:

Para la acreditación del curso los participantes deberán seguir de forma activa el desarrollo del curso y los foros de discusión y consulta, realizar las actividades integradoras propuestas al final de cada unidad, y presentar el Trabajo Final de resolución individual en la última semana del curso.

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL CURSO

Criterios de evaluación	Puntaje	
	Asignado	Obtenido
Participación en foros	10	
Realización en tiempo y forma de las actividades propuestas para cada unidad	30	
Presentación en tiempo y forma del Trabajo Final	60	
Total	100	

CAPACITADORES:

Nombre y apellido: **Diego Bartolomé**

Mail de contacto: diego.bartolome@educacion.gob.ar

Cuenta con extensa trayectoria en el ámbito de la educación técnica y tecnológica, desempeñándose como docente y coordinador técnico en diversas instituciones de nivel medio secundario técnico, formación profesional y formación superior.

Actualmente es instructor en el Campus Franco-Argentino de Formación Técnica en el área de la automatización industrial, asesor técnico-pedagógico y capacitador en el Centro Nacional de Educación Tecnológica, y Director de Estudios en nivel medio secundario técnico.

Se ha desempeñado como asesor pedagógico en la Dirección Técnica de la Provincia de Buenos Aires, y ha participado como coordinador y docente en diversos programas de formación de formadores. Ha sido coordinador de Prácticas Profesionalizantes y Jefe de Laboratorio en el área eléctrica y automatización en nivel medio. También ha trabajado de forma independiente en industria y como consultor externo para la firma Schneider Electric en Francia (France Education Internationale).

Curso: TÉCNICAS SUSTENTABLES EN IMPRESIÓN 3D: DISEÑO, IMPRESIÓN Y RECICLAJE

Familia Profesional/Sector: Tecnología y Sustentabilidad

Nivel: Superior no universitario de Educación Técnico Profesional

Opción pedagógica: Virtual (sincrónica y asincrónica)

Síntesis

Este curso está diseñado para capacitar a las/os participantes en el uso de herramientas de diseño 3D (Tinkercad y Fusion 360) y en técnicas de impresión 3D, con un enfoque en la sustentabilidad y el reciclaje de materiales. A lo largo de 40 horas, los participantes aprenderán a diseñar piezas 3D, configurar impresoras, utilizar programas de slicing, y aplicar técnicas de reciclaje para reducir el impacto ambiental. El curso culminará con un proyecto final que integre todos los conocimientos adquiridos.

Destinatarios

Docentes de Educación Técnico Profesional.

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Instructores de Formación Profesional.

Diseñadores, técnicos y cualquier persona interesada en la impresión 3D y la sustentabilidad.

Carga horaria

40 horas reloj.

Fundamentación

El curso "Técnicas Sustentables en Impresión 3D: Diseño, Impresión y Reciclaje" está diseñado para que las y los participantes adquieran habilidades integrales en el uso de herramientas digitales avanzadas para el diseño tridimensional, la fabricación mediante impresión 3D y la aplicación de prácticas sustentables que minimicen el impacto ambiental. La impresión 3D es una tecnología en constante evolución, con aplicaciones en sectores clave como la medicina, la arquitectura, la manufactura y la educación. Sin embargo, su crecimiento ha generado desafíos ambientales significativos, derivados del uso de materiales no biodegradables y la generación de residuos plásticos. Este curso aborda estas problemáticas, capacitando a los participantes en técnicas de diseño, impresión y reciclaje, con el objetivo de promover prácticas responsables y sostenibles en la fabricación digital.

El curso se estructura en torno a tres ejes principales: diseño 3D, impresión 3D y sustentabilidad. En la fase de diseño, los participantes aprenderán a utilizar herramientas como Tinkercad y Fusion 360 para crear modelos tridimensionales, aplicando técnicas como la extrusión, revolución y barrido, que permiten transformar bocetos 2D en estructuras 3D completas y funcionales. En la fase de impresión, se profundizará en el uso de programas de slicing (Cura, PrusaSlicer) para configurar archivos de impresión, ajustando parámetros como temperatura, velocidad y relleno, y se abordarán técnicas de impresión segura y mantenimiento de equipos. Finalmente, en el eje de sustentabilidad, se explorarán métodos de reciclaje de materiales, como la reutilización de filamentos y soportes, y se analizará el impacto ambiental de la impresión 3D, promoviendo la optimización de diseños y el uso de materiales biodegradables.

Este curso proporciona un enfoque completo que abarca desde la creación y visualización de modelos 3D hasta la generación de archivos listos para impresión y la aplicación de técnicas de reciclaje, ofreciendo a las y los participantes una formación práctica y aplicada en todo el proceso de fabricación digital. Al finalizar, los participantes estarán capacitados para desarrollar proyectos innovadores y sustentables, contribuyendo a la reducción del impacto ambiental y fomentando la adopción de prácticas responsables en el uso de la tecnología de impresión 3D.

Conocimientos previos requeridos

Conocimientos básicos de informática (manejo de navegadores web y software básico).

Interés en el diseño 3D y la impresión 3D.

Objetivos

- Aprender a utilizar Tinkercad y Fusion 360 para el diseño de piezas 3D.
- Conocer los diferentes tipos de impresoras 3D, materiales y lenguajes de programación.
- Dominar el uso de programas de slicing (Cura, PrusaSlicer) para preparar archivos para impresión.
- Adquirir técnicas de impresión segura, mantenimiento de equipos y reciclaje de materiales.
- Comprender el impacto ambiental de la impresión 3D y aplicar técnicas de reciclaje.

Contenidos

Unidad 1: Introducción a la Impresión 3D y Herramientas de Diseño

Objetivo: Conocer los fundamentos de la impresión 3D y aprender a utilizar Tinkercad y Fusion 360.

Temas y subtemas:

Historia de la impresión 3D.

Tipos de impresoras y materiales.

Diseño de piezas en Tinkercad y Fusion 360.

Actividades:

Diseño de una pieza simple en Tinkercad.

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Diseño de una pieza paramétrica en Fusion 360.

Unidad 2: Técnicas de Impresión 3D y Programas de Slicing

Objetivo: Aprender a configurar impresoras 3D y utilizar programas de slicing.

Temas y subtemas:

Lenguajes de programación (G-code).

Configuración de parámetros en Cura y PrusaSlicer.

Actividades:

Configuración de un archivo para impresión en Cura.

Unidad 3: Sustentabilidad y Reciclaje en Impresión 3D

Objetivo: Aplicar técnicas de reciclaje y comprender el impacto ambiental de la impresión 3D.

Temas y subtemas:

Reciclaje de filamentos y soportes.

Impacto ambiental de la impresión 3D.

Actividades:

Proyecto de reciclaje de filamentos.

Diseño de una pieza optimizada para reducir el uso de material.

Unidad 4: Proyecto Final Integrador

Objetivo: Relevamiento, modelado 3D y obtención de Cód. G de una pieza simple.

Temas y subtemas:

Diseño 3D, utilización de parámetros en Cura y/o PrusaSlicer

Actividades:

Presentación del proyecto final: relevar una pieza de simple complejidad, modelarla en 3d, obtener el stl y su posterior código G. Además, se deberá entregar un registro fotográfico de la pieza que de evidencia del trabajo realizado

Materiales didácticos

- Presentaciones en PowerPoint.
- Videos tutoriales sobre Tinkercad, Fusion 360 y programas de slicing.
- Manuales de mantenimiento de impresoras 3D.
- Guías de reciclaje de materiales.

Propuesta didáctica

El curso "Técnicas Sustentables en Impresión 3D: Diseño, Impresión y Reciclaje" está diseñado para ofrecer a las y los participantes una formación integral en el uso de herramientas digitales avanzadas para el diseño, la fabricación y la gestión sustentable de productos mediante impresión 3D. En un entorno educativo técnico y práctico, este curso busca preparar a las y los estudiantes para enfrentar los desafíos del mercado laboral actual, donde la impresión 3D y la sustentabilidad son competencias cada vez más demandadas.

El curso combina un 40% de contenido teórico y un 60% de ejercitación práctica, asegurando que los participantes adquieran tanto los fundamentos conceptuales como las habilidades técnicas necesarias. Las sesiones sincrónicas (6 encuentros de 1 hora cada uno) se enfocarán en demostraciones en vivo, resolución de dudas y presentación de conceptos clave, mientras que las actividades asincrónicas (34 horas) permitirán a los participantes trabajar a su propio ritmo en el diseño, la impresión y el reciclaje de piezas 3D.

La metodología del curso se basa en un enfoque teórico-práctico, donde se integran:

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

- Clases expositivas: Introducción a conceptos teóricos como la historia de la impresión 3D, los diferentes tipos de impresoras, materiales y técnicas de reciclaje, complementadas con presentaciones y videos explicativos.
- Talleres prácticos: Sesiones guiadas donde los participantes aplicarán lo aprendido en el diseño de piezas 3D utilizando Tinkercad y Fusion 360, la configuración de archivos para impresión mediante programas de slicing (Cura, PrusaSlicer), y la aplicación de técnicas de reciclaje de materiales.
- Aprendizaje colaborativo: Foros de discusión para el intercambio de ideas, resolución de dudas y socialización de proyectos, fomentando la colaboración y el aprendizaje entre pares.

Los recursos didácticos incluyen:

- Software de diseño 3D: Tinkercad y Fusion 360 para la creación de modelos tridimensionales.
- Programas de slicing: Cura y PrusaSlicer para la preparación de archivos de impresión.
- Materiales audiovisuales: Tutoriales, guías paso a paso y videos explicativos sobre diseño, impresión y reciclaje.
- Manuales y guías: Documentación sobre técnicas de reciclaje, mantenimiento de impresoras y optimización de diseños.

El curso culminará con un proyecto final integrador, donde los participantes diseñarán, imprimirán y reciclarán una pieza 3D, aplicando todos los conocimientos adquiridos. Este proyecto será evaluado mediante una rúbrica que incluirá criterios de diseño, impresión, reciclaje y sustentabilidad, permitiendo a los participantes validar sus habilidades en un proyecto concreto y fomentando la autoevaluación y el aprendizaje colaborativo.

Cronograma de la capacitación

Unidad	Título	Tema/ actividad	Tipo de contenido	Modalidad	Clase Nº/ fecha
1	Introducción a la Impresión 3D	Historia y fundamentos de la impresión 3D	Teórico	Virtual	1
1	Introducción a Herramientas de Diseño 3D	Diseño de una pieza simple	Práctico	Virtual	2
2	Configuración de Impresoras	Uso de Cura para slicing	Práctico	Virtual	3
3	Reciclaje de Materiales	Proyecto de reciclaje de filamentos	Teórico	Virtual	4
4	Proyecto Final	Presentación del proyecto final	Práctico	Virtual	5

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 Tinkercad (2023). <https://www.tinkercad.com>.
2. Manual de Fusion 360 (2023). <https://www.autodesk.com>.
3. Guía de Reciclaje de Filamentos
4. Manual de producción propia sobre uso del software
5. Planos de fabricación de producción propia

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Evaluación

Evaluación Diagnóstica: Al inicio del curso, se realizará una evaluación diagnóstica para conocer el nivel de conocimientos previos de las y los participantes en cuanto a diseño 3D, manejo de software especializado (Tinkercad, Fusion 360) y conceptos básicos de impresión 3D. Esta evaluación permitirá:

- Identificar las fortalezas y áreas de mejora de cada participante.
- Ajustar el enfoque y ritmo del curso según las necesidades y competencias iniciales del grupo.
- Establecer un punto de partida claro para el proceso de aprendizaje.

Evaluación Formativa: Durante el desarrollo del curso, se llevará a cabo una evaluación formativa de manera continua, con el objetivo de monitorear el progreso de las y los participantes y brindar retroalimentación constante. Esta evaluación se centrará en:

La aplicación práctica de los conceptos y herramientas aprendidas en cada unidad.

La participación activa en las sesiones sincrónicas y asincrónicas.

La resolución de problemas y la capacidad de innovación en los proyectos.

Evaluación Final: La evaluación final consistirá en un trabajo práctico integrador que pondrá a prueba todos los conocimientos y habilidades adquiridos a lo largo del curso.

Criterios para la evaluación del curso

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	
	Asignado	Obtenido
Participación en actividades prácticas	10	
Diseño de piezas en Tinkercad y Fusion 360	10	
Configuración de archivos para impresión	10	
Proyecto de reciclaje de materiales	10	
Proyecto final integrador	60	
	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

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

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

- Profesor de Nivel Superior en Diseño Tecnológico – Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico- Universidad Tecnológica Nacional- Buenos Aires. República Argentina.
- Técnico Superior en Diseño Tecnológico Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico- Universidad Tecnológica Nacional- Buenos Aires. República Argentina.

Posgrados- Maestrías

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

Nombre y apellido: John González

Correo electrónico de contacto: jhon.gonzales@educacion.gob.ar

Biografía / recorrido laboral vinculado a la capacitación:

- Práctica Profesionalizante en Diseño y Modelado 3D.
- Experto en armado, calibración y reparación de impresoras 3D.
- Enfoque en la aplicación práctica de herramientas de diseño 3D y mantenimiento de equipos.

Curso: PROYECTO TECNOLÓGICO

Familia Profesional/Sector: Todas las familias profesionales

Nivel: medio y superior no universitario.

Opción pedagógica: Virtual

Síntesis

Para lograr un aprendizaje significativo en la tecnología, se propone el proyecto tecnológico como un modelo didáctico que inspira un cambio fundamental en la estrategia de enseñanza de esta área. Se contempla la enseñanza de la tecnología en todas sus fases: desde la concepción de la idea hasta su evaluación final.

Destinatarios

Docentes de Educación Técnico Profesional nivel medio y superior no universitario. Instructores de Formación Profesional.

Carga horaria

40 horas reloj.

Fundamentación

El uso de proyectos tecnológicos como modelo didáctico tiene muchos beneficios, especialmente en términos de involucrar a los estudiantes en un proceso activo de aprendizaje.

La integración de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales a través de actividades prácticas y la resolución de problemas seguramente ayuda a que los estudiantes comprendan mejor y retengan lo aprendido.

Por otra parte, es interesante cómo se fomenta la creatividad y el pensamiento crítico con diferentes tareas ya que involucra la identificación de problemas, el análisis de soluciones, y la ejecución con recursos limitados. Todo esto prepara a los estudiantes para enfrentarse a desafíos reales y les da una experiencia práctica muy valiosa.

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Por otro lado, la evaluación en diferentes etapas (evaluación en proceso) garantiza un seguimiento constante del progreso de los estudiantes, lo que es esencial para un buen aprendizaje.

Conocimientos previos requeridos

Conocimientos básicos de informática (manejo de navegadores web y software básico). Interés en el diseño 3D y la impresión 3D.

Objetivos

- Formarse en el uso de recursos y herramientas en un proyecto tecnológico.
- Evaluar la efectividad de diferentes modelos didácticos como herramientas para la transmisión de contenidos en educación tecnológica.
- Contextualizar los contenidos específicos del curso con los contenidos básicos comunes para la ETP y la FP.

Contenidos

Unidad 1: Introducción a la Resolución de Problemas

Objetivos:

Que el/la cursante logre:

- Conocer el enfoque del área de Tecnología para la ETP y las oportunidades que representa este enfoque
- Reconocer la potencialidad que representan los proyectos tecnológicos para transformar las trayectorias educativas en la ETP.

Contenidos:

- *Conceptuales:* Enfoque del área de Tecnología en la ETP, criterios generales para la concepción de la tecnología y los objetivos de su enseñanza, análisis de producto y proyecto tecnológico, identificación de oportunidades, diseño, organización y gestión, planificación y ejecución, utilización de modelos didácticos específicos de cada disciplina, evaluación.
- *Actitudinales:* Actitudes de rigor y precisión en el uso de herramientas, uso de procedimientos matemáticos y respeto por culturas diferentes.
- *Procedimentales:* Observación, exploración, búsqueda y comunicación de información.

Actividad de la unidad 1

- Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado.

Unidad 2: Componentes de la Resolución de Problemas Tecnológicos

Objetivos:

Que el/la cursante logre:

- Conocer los componentes fundamentales de la resolución de problemas tecnológicos, considerando los datos accesibles, los recursos disponibles y las personas involucradas.
- Reconocer las implicaciones prácticas y teóricas de cada componente, proporcionando ejemplos detallados y estrategias para aplicar estos conocimientos en situaciones reales.

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Contenidos:

- Datos accesibles: Conocidos, desconocidos, controlables e incontrolables.
- Recursos disponibles: Tipos de restricciones que condicionan la resolución de problemas.
- Personas involucradas: Influencia de las percepciones y contextos en la definición y solución de problemas.

Actividad de la unidad 2

- Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado.

Unidad 3: Modelo de Representación de Problemas**Objetivos:**

Que el/la cursante logre:

- Comprender cómo se generan los modelos de representación de problemas tecnológicos.
- cómo se aplican estos conceptos en casos prácticos para resolver problemas reales.

Contenidos:

- Generación de modelos de representación: datos, conocimientos, hipótesis previas, valores y prejuicios.
- Variables pertinentes en los modelos de representación.
- Casos prácticos de representación de problemas tecnológicos.

Actividad de la unidad 3

- Ejercicio de reflexión y metacognición autoadministrado.

Unidad 4: Proyecto Tecnológico: De la Idea a la Evaluación Final**Objetivos:**

Que el/la cursante logre:

- Identificar problemas y áreas de mejora que sean posibles de abordar como Proyecto Tecnológico en las instituciones educativas en las que trabajan.
- Reconocer las posibilidades de evaluación de los proyectos en función de los objetivos propuestos.

Contenidos:

- Presentación de herramientas para la planificación, implementación y evaluación de los proyectos.
- Características particulares de la evaluación de los proyectos.

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.

IP-2023-39854962-APN-DN-EF-MCH

Materiales didácticos:

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

Propuesta didáctica

Este curso se desarrolla en los espacios formativos virtuales de la plataforma INET, abarcando temas relacionados con acciones o intervenciones de la tecnología sobre materiales, energía o información.

Características Pedagógicas:

- Centrada en la metodología de resolución de problemas tecnológicos.
- Integración de la experiencia del cursante.
- Construcción de nuevos conocimientos partiendo de la situación problemática.
- Integraciones progresivas desde lo cognitivo y experiencial.
- Evaluación como parte del proceso pedagógico-didáctico y como instancia de aprendizaje.

Metodología

- Enseñanza y aprendizaje basados en la resolución de problemas tecnológicos.
- Uso de material didáctico disponibles.
- Desarrollo de actividades estructuradas a partir de la identificación y resolución de problemas, presentación teórica y práctica de soluciones, y análisis estructural-funcional.

Cronograma de la capacitación

Unidad	Título	Tema/ actividad	Tipo de contenido	Modalidad	Semana
	Presentación	Presentación + Foro presentación	Teórico	Virtual	1
1	Unidad 1: Introducción a la Resolución de Problemas	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	2
2	Unidad 2: Componentes de la Resolución de Problemas Tecnológicos	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	3
3	Unidad 3: Modelo de Representación de Problemas	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	4
4	Unidad 4: Proyecto Tecnológico: De la Idea a la Evaluación Final	Desarrollo conceptual + actividad de reflexión	Teórico - práctico	Virtual	5

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

	Evaluación	Presentación de trabajo final	Teórico práctico	-	<i>Virtual</i>	6
--	------------	-------------------------------	------------------	---	----------------	---

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

Gay, Aquiles. "Temas Para Educación Tecnológica". La Obra. 1999.

Doval, Luis. "Didáctica de la Tecnología". Pro Ciencia. 1998.

Doval, Luis. "Tecnología – Estrategia Didáctica". Serie Educación Tecnológica INET.

Gay, Aquiles, Ferreras, Miguel. A. "La Educación Tecnológica". Serie Educación Tecnológica INET.

Doval, Luis. "Resolución de situaciones problemáticas". FMASA. 1997.

Gay, Aquiles, Ferreras, Miguel. A. "La Educación Tecnológica". Pro Ciencia. 1998.

Munari, Bruno, "Como nacen los objetos". Gustavo Gilli. 1983.

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	

IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

Capacitador:

Pablo Pilotto. pablo.pilotto@educacion.gob.ar

Es técnico electromecánico y diseñador industrial, con una trayectoria de más de 25 años en el área de capacitación docente en el Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET), Ministerio de Educación de la Nación.

Actualmente, trabaja además en el CFP 3 y el CFP 37 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

A lo largo de su carrera, ha combinado su pasión por la docencia y la tecnología, formando nuevas generaciones de profesionales y contribuyendo al crecimiento del ámbito educativo técnico.



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

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2025-33854962-APN-INET#MCH

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Martes 1 de Abril de 2025

Referencia: Anexo I Disposición cursos CENET cohorte II

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 34 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2025.04.01 14:08:12 -03:00

Mariana Beatriz Ibarra
Agente
Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL
ELECTRONICA - GDE
Date: 2025.04.01 14:08:12 -03:00