

“Automatización neumática industrial”

Familia Profesional / Sector:

Eléctrica / Electrónica / Mecánica / Electromecánica / Mecatrónica

Nivel:

Educación Técnica Nivel Secundario / Nivel Superior / Formación Profesional

Opción pedagógica:

Mixta – 24hs reloj virtuales + 16hs reloj presenciales

Eje temático:

Automatización industrial: la industria 4.0 en el aula

SÍNTESIS

El curso tiene como objetivo introducirnos en una de las ramas de la automatización industrial: 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 Técnico Profesional (ETP) de Nivel Secundario.

Instructores de formación profesional y de nivel superior.

CARGA HORARIA

40 horas reloj distribuidas en:

- 24hs reloj virtuales | Capacitación asincrónica + Encuentros sincrónicos según cronograma.
- 16hs reloj presenciales | Simulación y armado de circuitos en tableros.

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 del conjunto de herramientas y tecnologías utilizadas dentro del control automático de procesos industriales.

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

PROPÓSITO GENERAL

El curso propone brindar conocimientos sobre elementos, componentes y aparatos que intervienen en la aplicación de los mandos neumáticos; analizando características y modo de funcionamiento de cada uno, para luego relacionarlos y comprobar cómo interactúan entre sí en la ejecución de circuitos neumáticos de baja a mediana complejidad.

IF-2025-64353647-APN-INET#MCH

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
- 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.
- 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 y material audiovisual del curso en formato digital. Catálogos, folletos, hojas de datos. Sitios de internet con información relacionada a los contenidos del curso. Tableros didácticos en Laboratorio.

PROPUESTA DIDÁCTICA

Este curso tiene un enfoque teórico-práctico, con actividades diseñadas para ser replicadas en el aula, asegurando que los docentes adquieran conocimientos técnicos y desarrollen competencias pedagógicas para enseñar esta área de la tecnología.

Cada módulo del curso virtual presentará los conceptos fundamentales, propuesta de actividades, y evaluación continua mediante cuestionarios o ejercicios de aplicación que les permitirán medir su comprensión de los contenidos vistos.

Las jornadas presenciales se destinarán a aplicar de forma práctica los contenidos estudiados previamente mediante la simulación y armado de circuitos en tableros de automatización neumática disponibles en laboratorio.

CRONOGRAMA DE LA CAPACITACIÓN

	Título	Tipo de Contenido	Modalidad	
	Presentación y Uso de Plataforma	Introducción	Encuentro Virtual Sincrónico N°1	Semana 1
U1	Introducción a la técnica del mando neumático.	Teórico/Práctico	Virtual Asincrónico en Plataforma CENET	Semana 2
U2	El aire comprimido como fuente de energía.	Teórico/Práctico	Virtual Asincrónico en plataforma CENET	Semana 3
	Módulo Pedagógico	Pedagógico	Encuentro Virtual Sincrónico N°2	Semana 3
U3	Elementos de trabajo y control en sistemas neumáticos.	Teórico/Práctico	Virtual Asincrónico en Plataforma CENET	Semana 4
U4	Circuitos Neumáticos	Teórico/Práctico	Virtual Asincrónico en Plataforma CENET	Semana 5
	Consultas y preparación para jornadas presenciales	Espacio de Consultas	Encuentro Virtual Sincrónico N°3	Semana 5
	Trabajo Final Integrador			Semana 6

	Jornadas Presenciales	Simulación y Armado de Circuitos	Prácticas de laboratorio	Semana 7
--	------------------------------	----------------------------------	--------------------------	----------

PLATAFORMA DE DICTADO

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

BIBLIOGRAFÍA

- Pellegrino G (2004) – Tecnología Neumática. Serie Desarrollo de Contenidos – Buenos Aires: CeNET – INET.
- Frank EBEL y otros – Neumática y 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 a la Neumática.

EVALUACIÓN

Para acreditar el curso de capacitación los participantes deberán:

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

Graciela Pellegrino

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

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.

Diego Bartolomé

IF-2025-64353647-APN-INET#MCH

Correo electrónico 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).

Néstor Gabriel Diaz

Correo electrónico de contacto: nestor.diaz@educacion.gob.ar

Docente de electromecánica y automatización en nivel medio secundario técnico, formación profesional y formación superior. Coordinador de área técnica en secundario técnico educación media. Asesor y coordinador del laboratorio de simulación de UNAHUR. Asesor técnico-pedagógico y docente de INET.

David Maciel

Correo electrónico de contacto: david.maciell@educacion.gob.ar

Es Maestro Mayor de Obras (IPSAJ)

Se desempeña como docente y asesor en el Centro Nacional de Educación Tecnológica del Instituto Nacional de Educación Tecnológica de la Secretaría de Educación del Ministerio de Capital Humano.

Es capacitador y asistente técnico-pedagógico en la implementación de propuestas formativas virtuales. Es autor y coautor de diversos materiales educativos y propuestas formativas en el CeNET.

Curso: “Fabricación digital: de la idea a la realidad”

Familia Profesional/Sector: Fabricación Digital

Nivel: Todos los niveles y ámbitos de la ETP

Opción pedagógica: Mixta.

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: 24 horas virtuales y 16 horas presenciales.

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.

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.

IF-2025-64353647-APN-INET#MCH

Contenidos:

- 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”**Objetivos:**

- 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.

Contenidos:

- 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”**Objetivos:**

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.

Contenidos:

- 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"**Objetivos:**

- 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.

Contenidos:

- 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.

Unidad N° 5: "Modelado tridimensional" (presencial)

El modelado tridimensional por computadora es una herramienta fundamental en diseño y ingeniería, permitiendo la creación de representaciones precisas de objetos mediante plataformas CAD avanzadas. Con estas tecnologías, es posible visualizar los modelos desde distintas perspectivas y dotarlos de características realistas, como texturas, acabados, colores y sombras.

Además, el modelado 3D desempeña un rol fundamental en la Fabricación Digital, ya que los diseños digitales pueden ser transferidos directamente a impresoras 3D, posibilitando la materialización de piezas físicas con gran fidelidad y precisión.

Objetivos:

- Reconocer la interfaz de usuario y las herramientas específicas para el modelado de sólidos.
- Crear sólidos como, extrusiones y revoluciones.
- Utilizar técnicas de combinación, como unión, sustracción e intersección, para crear geometrías complejas.
- Analizar estrategias de diseño tridimensional asistido por computadora.
- Modificar sólidos mediante herramientas de edición que alteran su forma y dimensiones.

Contenidos:

- Comandos de visualización 3D.
- Definición de Sólidos.
- Generación de SÓLIDOS simples.
- Creación de SÓLIDOS a partir de contornos cerrados: EXTRUCCIÓN y REVOLUCIÓN.

Unidad Nº 6: “Fabricación digital” (presencial)

La fabricación digital se refiere a la utilización de tecnologías avanzadas y herramientas de diseño asistido por computadora (CAD) para la creación de objetos y prototipos. Esto incluye técnicas como la impresión 3D, el corte láser, el fresado CNC, y otras formas de manufactura que utilizan procesos digitales. Estas tecnologías permiten la creación de piezas personalizadas y de alta precisión, reduciendo costos y tiempos de producción.

Objetivos:

- Comprender el flujo de fabricación digital, desde la concepción del diseño hasta la producción final.
- Analizar, relacionar y aplicar los procesos de fabricación de un producto utilizando tecnologías informatizadas.
- Desarrollar habilidades en el diseño y prototipado de productos mediante software de diseño asistido por computadora (CAD 2D y 3D).
- Crear piezas únicas y personalizadas para diferentes aplicaciones.
- Diseñar y fabricar piezas utilizando tecnologías como la impresión 3D, el fresado CNC.

Contenidos:

- Técnicas sobre Impresión 3D.
- Manejo de software especializado para impresión 3D.
- Conceptos sobre Manufactura Asistida por Computadora (CAM).
- Procesos de mecanizado para fresas: Contornos y Cajeras.
- Sistemas de simulación de mecanizado, demostración y ventajas de su utilización.

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:

IF-2025-64353647-APN-INET#MCH

Equipamiento: PC con cámara y micrófono para clases sincrónicas y AutoCAD 2022 instalado.

Propuesta didáctica

La capacitación se desarrollará en modalidad híbrida (presencial/ 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 llevarán a cabo de manera virtual y/o presencial, según los módulos a desarrollar. Los participantes deberán aplicar los conceptos aprendidos en ejercicios específicos, cuyos resultados deberán entregarse en archivos en formato AutoCAD o Word, según corresponda. Estas entregas serán evaluadas con el propósito de garantizar la correcta aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridos.

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

Unidad	Título	Tema/ actividad	Tipo de contenido	Modalidad	Clase Nº/ fecha
Presentación		Presentación + Foro de presentación + VIDEO	Teórico	Virtual+ clase sincrónica	Semana 1
1	Unidad 1: Creación y modificación de objetos de dibujo	- Interfaz de AutoCAD y Formatos de Coordenadas. - Comandos para crear objetos. - Manejo de la pantalla. - Comando para modificar objetos. Actividad: - Dibujar según los modelos proporcionado	Teórico/Práctico	Virtual+ clase sincrónica	Semana 2
2	Unidad 2: Trabajo por CAPAS y Plantillas de dibujo	- Configuración de las CAPAS. - Creación de Plantillas de Dibujo. Actividad: - Crear varias capas para organizar los elementos del dibujo. - Configurar propiedades específicas para cada capa	Teórico/Práctico	Virtual+ clase sincrónica	Semana 3
3	Unidad 3: Creación y utilización de BLOQUES	- Creación de Bloques. - Inserción de Bloques en el dibujo. Actividad: - Aplicar bloques en un proyecto práctico.	Teórico/Práctico	Virtual+ clase sincrónica	Semana 4

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/P ráctico	Virtual+ clase sincrónica	Semana 5
5	Modelado 3D	• Comandos de visualización 3D. • Definición de Sólidos. • Generación de SÓLIDOS simples. • Creación de SÓLIDOS a partir de contornos cerrados: EXTRUCIÓN y REVOLUCIÓN	Teórico/P ráctico	Presen- cial.	Semana 6
6	Fabricación digital	• Técnicas sobre Impresión 3D. • Manejo de software especializado para impresión 3D • Conceptos sobre Manufactura Asistida por Computadora (CAM). • Procesos de mecanizado para fresas: Contornos y Cajeras. • Sistemas de simulación de mecanizado, demostración y ventajas de su utilización.	Teórico/P ráctico	Presen- cial.	Semana 7
Trabajo Final	Evaluación	Presentación de trabajo final		Virtual	Semana 8

Plataforma de dictado:

El curso se desarrollará en modalidad híbrida, combinando sesiones virtuales y presenciales. Para la participación en las actividades virtuales, 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 mínimo.

Bibliografía

- **Instituto Argentino de Normalización y Certificación.** (2017). *Manual de normas IRAM de dibujo tecnológico* (33ª ed.).
- **Carranza, O.** (2018). *AutoCAD 2017*. Marcombo.

- **La Cruz, F. M.** (2023). *AutoCAD 2023*. 1ª ed. Colección: Manuales imprescindibles. Anaya Multimedia.

Evaluación

Criterios para la evaluación del curso

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	
	Asignado	Obtenido
Completar y aprobar todas las actividades (virtuales y presenciales) asignadas durante el curso	40	
Participar en los foros y discusiones en línea, contribuyendo con ideas, preguntas y comentarios constructivos	10	
Asistir a las sesiones presenciales.	10	
Presentar y aprobar un trabajo final que demuestre su comprensión y aplicación de los conceptos aprendidos durante el curso.	40	
	100	

Capacitadores:

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.
2. 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.
3. Instituto Argentino de Automatización Industrial
1990 – 2001

Profesor titular en cursos de CAD para proyectistas mecánicos.
4. CARDIX S.A. - Soluciones de Ingeniería
1996 – 1998
Desarrollo de soluciones técnicas en ingeniería, diseño y simulación.

IF-2025-64353647-APN-INET#MCH

5. GTZ, Heppenheim, Alemania
1993
Participación en proyectos de optimización de moldes de inyección utilizando sistemas avanzados como PERSONAL DESIGNER (Computer Vision) y MOLD FLOW (Simulación).
6. Instituto Nacional de Tecnología Industrial –INTI Plásticos
1984 – 1996
Desarrollo de investigaciones y proyectos enfocados en aplicaciones tecnológica para la industria plástica.
7. ALSTOM- Belfort, Francia
1989
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.

Pablo Pilotto

Correo electrónico de contacto: 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-2025-64353647-APN-INET#MCH

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Viernes 13 de Junio de 2025

Referencia: Anexo disposición Cohorte III cursos mixtos Cenet-2025

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 13 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2025.06.13 13:01:51 -03:00

Mariana Beatriz Ibarra
Agente
Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL
ELECTRONICA - GDE
Date: 2025.06.13 13:01:52 -03:00