

4835

RESOLUCIÓN N°
CORRIENTES,

05 DIC. 2025

VISTO:

El expediente N° 320-26-11-10897/25, caratulado: "I.S.F.D. "JOSE M. ESTRADA" - E/NOTA N° 520/25 ASUNTO: S/PRESENTACION DE DISEÑO CURRICULAR A DISTANCIA- TECNICATURA SUPERIOR EN CIENCIAS DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL - CAPITAL", y

CONSIDERANDO:

Que en las presentes actuaciones, la Rectoría del Instituto de Formación Docente "José Manuel Estrada" de la ciudad de Corrientes eleva el Diseño Curricular Jurisdiccional de la "Tecnatura Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial" -Modalidad a Distancia.

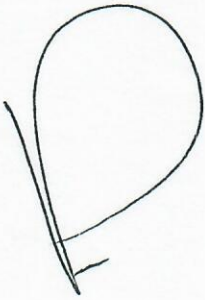
Que a fojas 01, se incorpora nota de elevación.

Que a fojas 02/170, se incorpora Diseño Curricular a Distancia de la "Tecnatura Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial".

Que la Tecnicatura Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial responde a la creciente necesidad de profesionales capacitados para gestionar grandes volúmenes de información, aplicar técnicas de análisis estadístico y utilizar herramientas de inteligencia artificial en procesos de transformación digital. El acelerado aumento de datos provenientes de redes sociales, IoT e industria 4.0 supera la capacidad de los sistemas tradicionales, y muchos algoritmos resultan obsoletos frente al paradigma Big Data, reforzando la importancia de formar técnicos en estas áreas estratégicas.

Que la modalidad a distancia garantiza acceso federal y equidad, permitiendo que estudiantes de toda la provincia y del país accedan a formación con alto potencial laboral sin necesidad de trasladarse, aprovechando la infraestructura tecnológica provincial y el vínculo con proveedores locales. El Instituto cuenta con docentes especializados y con la carrera aprobada en modalidad combinada por RM 5737/21, aunque las distancias dificultan la presencialidad, situación que puede superarse mediante la virtualidad.

Sigue Hoja 02///...



CERTIFICO: Que la Presenta
fotocopia concuerda
con su original. 05 DIC 2025
Corrientes


Dra. CAROLINA ACOSTA
Dirección de Despacho
Ministerio de Educación

05 DIC. 2025

-Hoja 02-
(expediente 320-26-11-10897/25)

...///

Que la propuesta se fortalece con convenios que aseguran prácticas profesionalizantes reales: con la UTN en laboratorios y proyectos tecnológicos; con la Municipalidad de Corrientes en datos abiertos y gestión urbana; y con el IPECd en análisis estadístico e investigación aplicada. Estas articulaciones han permitido desarrollar prácticas y trabajos finales en el laboratorio institucional compartido entre el IPECd y FACENA, con resultados altamente satisfactorios.

Que el Técnico Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial está formado para gestionar y analizar grandes volúmenes de datos, desarrollar modelos de machine learning y deep learning, y crear soluciones tecnológicas basadas en IA, incluyendo visión por computadora y procesamiento de lenguaje. Puede diseñar, implementar, evaluar y mantener sistemas, documentar procesos, comunicar resultados y trabajar en equipos interdisciplinarios con criterios éticos y de calidad.

Que sus funciones abarcan: diseñar proyectos y soluciones basadas en datos; preparar, procesar y modelar información; desarrollar sistemas de IA; realizar mantenimiento y mejoras; y organizar proyectos tecnológicos. El área ocupacional incluye sectores como salud, finanzas, agro, marketing, industria y administración pública, donde la ciencia de datos es clave para la toma de decisiones.

Que la propuesta formativa busca ampliar el acceso a educación técnica estratégica mediante modalidad a distancia, formar profesionales para la transformación digital y promover innovación regional. Entre sus objetivos específicos se incluyen desarrollar competencias en programación, bases de datos, estadística, aprendizaje automático y análisis crítico, además de impulsar prácticas profesionalizantes y actualización tecnológica continua.

Duración y carga horaria total de la propuesta educativa:

Duración en Cuatrimestres: 6 (seis) 3 años

Horas Reloj	Carga Horaria	%
Presenciales	491	24
No Presencial	1493	76
Totales	1984	100

Sigue Hoja 03///...

**CERTIFICO: Que la Presenta
fotocopia concuerda
con su original.**

Corrientes

05 DIC. 2025
Dra. CAROLINA ACOSTA
Dirección de Despacho
Ministerio de Educación

05 DIC. 2025

-Hoja 03-
(expediente 320-26-11-10897/25)

...///

Que la Tecnicatura Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial en modalidad a distancia está dirigida a egresados del nivel secundario interesados en tecnología y análisis de datos, así como a trabajadores y profesionales que buscan actualización o reconversión laboral en áreas vinculadas a la gestión de información. La propuesta prioriza a residentes del interior de Corrientes y de otras provincias, para quienes la modalidad virtual facilita el acceso a la educación superior. También se orienta a técnicos y profesionales de diversas disciplinas que deseen incorporar herramientas de ciencia de datos para enriquecer su desempeño, y a personas mayores de 25 años sin título secundario que acrediten experiencia según el Artículo 7° de la LES. En síntesis, está destinada a cualquier persona que busque formarse en ciencia de datos e IA mediante una modalidad flexible e inclusiva. Los requisitos de admisión incluyen: contar con título secundario o cumplir con el Artículo 7° de la Ley N° 24.521 para mayores de 25 años sin ese título; y presentar la documentación obligatoria (DNI, partida de nacimiento, título o constancia, certificado de buena conducta y examen psicofísico).

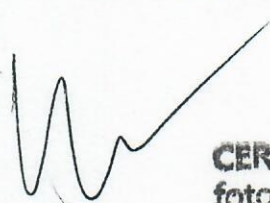
Que a fojas 199, intervino el Subsecretario de Gestión Educativa de este ministerio.

Que resulta de aplicación al caso las previsiones establecidas en la Ley de Educación Nacional N° 26.206, Ley Nacional de Educación Técnico Profesional N° 26.058, Ley de Educación Superior N° 24.521, Ley de Educación de la Provincia de Salta N° 7.546, Ley de Promoción de la Industria del Software N° 25.922, Ley de Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento N° 27506, Ley Nacional N° 27.570 del 2020, modificatoria de la 27.506, Resolución CFE N° 129/11-Anexo V "Marco de Referencia para Proceso de Homologación: Sector Informático - Desarrollo de Software" y la Resolución CFE N° 352/19 - Anexo I, Marco de Referencia para la definición de las ofertas formativas y los procesos de homologación de títulos de técnicos de nivel superior Técnico Superior en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial.

Que a fojas 200/201 y vta., la Asesoría Legal Jurisdiccional, emitió Dictamen N° 6.573 de fecha 03 de diciembre de 2025, aconsejando dictar el pertinente acto administrativo.

Sigue Hoja 04///...

**CERTIFICO: Que la Presente
fotocopia concuerda
con su original.**
Corrientes 05 DIC 2025


Dra. CAROLINA ACOSTA
Dirección de Despacho
Ministerio de Educación

MINISTERIO DE EDUCACIÓN AUSPICIO
CONFECCIONÓ HO
CONTROLÓ CA

05 DIC. 2025

-Hoja 04-
(expediente 320-26-11-10897/25)

...///

Por ello,

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: APROBAR el Diseño Curricular a Distancia “Tecnatura Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial”, destinado a egresados de nivel secundario, trabajadores y profesionales en actividad, residentes del interior de la provincia de Corrientes y otras jurisdicciones del país, técnicos y profesionales de distintas disciplinas y personas mayores de 25 años sin título secundario, con una duración de tres (3) años, distribuidas de la siguiente manera: Total de Horas Reloj Presenciales (491), Total de Horas Reloj No Presenciales (1.493), Horas Reloj Totales (1.984), el que como Anexo se incorpora y forma parte de la presente norma.

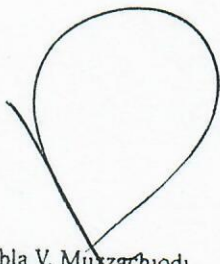
ARTÍCULO 2º: IMPLEMENTAR la carrera aprobada en el artículo precedente en el Instituto de Formación Docente “José Manuel Estrada” de la ciudad de Corrientes – CUE: 1801412-00, a partir de la Cohorte 2026.

ARTÍCULO 3º: ENCOMENDAR a la Dirección General de Nivel Superior a adoptar las medidas complementarias que resulten necesarias para efectivizar lo dispuesto en la presente resolución.

ARTÍCULO 4º: NOTIFICAR los términos de la presente norma a la Dirección General de Nivel Superior y por intermedio al Instituto de Formación Docente “José Manuel Estrada” de la ciudad de Corrientes, de conformidad a las previsiones establecidas en el artículo 126 de la Ley N° 3.460.

ARTÍCULO 5º: LA presente resolución es refrendada por la Secretaria General de este ministerio.

ARTÍCULO 6º: REGISTRAR, comunicar y librar copias a quienes corresponda.


Dra. Pabla V. Muzachiodi
Secretaria General
Ministerio de Educación


LIC. PRÁXEDES YTATI LOPEZ
MINISTRA
MINISTERIO DE EDUCACION
GOB. DE LA PCIA. DE CORRIENTES

CERTIFICO: Que la Presente fotocopia concuerda con su original.
Corrientes 05 DIC 2025


Dra. CAROLINA ACOSTA
Dirección de Despacho
Ministerio de Educación

4835



05 DIC. 2025

-Hoja 1-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

ANEXO

ES COPIA

**Diseño Curricular Jurisdiccional
Tecnatura Superior
en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial
2025**



Corrientes
Ministerio de Educación
Dirección General de Nivel Superior
Modalidad a Distancia



Sigue Hoja 2///...

05 DIC. 2025

-Hoja 2-
(Corresponde al expediente Nº 320-26-11-10897/25)

...///

ES COPIA

Autoridades

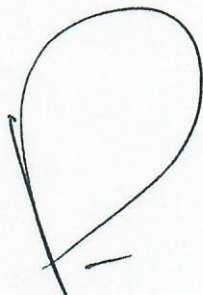
GOBERNADOR
DR. GUSTAVO ADOLFO VALDÉS

MINISTRA DE EDUCACIÓN
LIC. PRÁXEDES YTATÍ LÓPEZ

SUBSECRETARIO DE GESTIÓN EDUCATIVA
DR. JULIO CESAR DE LA CRUZ NAVÍAS

SECRETARIA GENERAL
DRA. PABLA MUZZACHIODI

DIRECTORA DE NIVEL SUPERIOR
LIC. PROF. GRACIELA YAYA



Sigue Hoja 3///...

-Hoja 3-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE DE LA REFORMULACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR-

COORDINACIÓN GENERAL

Prof. Lic. Ceccardi Rosa Irene

Prof. Lic. Magtr. Vallejos Sofía

COLABORADORES

Prof. Lic. Magtr. Báez Darío

Prof. Lic. Soto Cecilia

Prof. Lic. Magtr. Goñalong Graciela

Prof. Rach Silvia

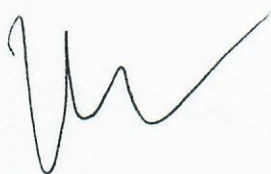
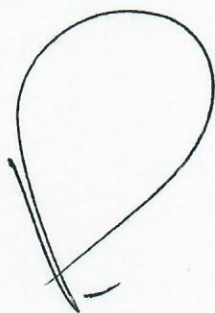
Prof. Lic. Ocampo Liliana

Prof. Lic. Leiva Giardinieri Sergio

Prof. López Romina

Prof. Lic. Espíndola Norma

Prof. López Eduardo



Sigue Hoja 4///...

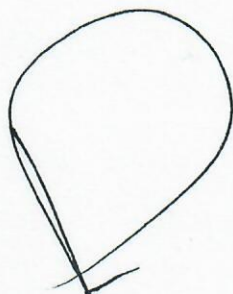
05 DIC. 2025

-Hoja 4-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

1-PORTADA

- a. INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE "JOSÉ MANUEL ESTRADA"
- b. Jurisdicción de origen: **Provincia de Corrientes.**
- c. jurisdicción de destino: **Provincia de Corrientes**
- d. Denominación de la carrera: **"Técnico Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial"**
- e. Título o Certificado que otorga: **"Técnico Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial"**
- f. Presentación con declaración de validez Jurisdiccional, conforme Resoluciones CFE N° 346/18 y CFE N° 221/04
- g. Dictámenes previos de la Comisión si los hubiera
Sin dictamen Previo



Sigue Hoja 5///...

05 DIC. 2025

...///

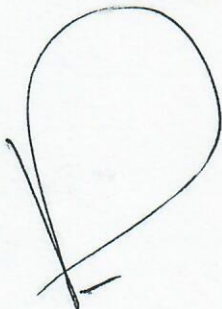
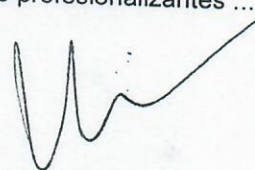
Contenido

2- Cuerpo de la presentación	8
2.1. Datos Institucionales	8
2.2. Director o Rector de la Institución:	8
3. Información de la Propuesta Educativa que se Presenta:	8
3.1. Datos generales:	8
3.2. Normativa:	9
3.3. Antecedentes:	9
4. Diseño de la Propuesta Curricular	10
4.1. Fundamentación de la Propuesta pedagógica	10
4.2. Perfil y Competencias/capacidades del egresado	11
4.2.1. Alcance del Perfil Profesional:	11
4.2.2. Funciones que ejerce el profesional:	12
4.2.3. Área Ocupacional:	14
4.2.4. Habilitaciones profesionales	15
4.3. Objetivos generales de la propuesta	15
4.3.1. Objetivos Específicos	16
4.4. Duración y carga horaria total de la propuesta educativa:	16
4.5. Estructura Curricular	17
4.6. Régimen de Correlatividades	20
4.7. Descripción de las unidades curriculares	21
4.7.1. Campo de la formación general	21
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	21
COMUNICACIÓN	23
PROCESOS POLÍTICOS, ECONÓMICOS Y EL MUNDO DEL TRABAJO	25
ÉTICA Y DEONTOLOGÍA PROFESIONAL	27
4.7.2. Campo de la formación de fundamentos	28
ANÁLISIS MATEMÁTICO	29

Sigue Hoja 6///...

...///

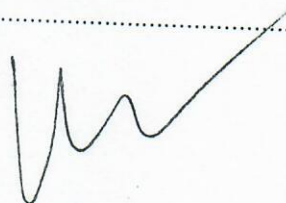
ÁLGEBRA	31
PROGRAMACIÓN	32
LÓGICA	34
BASE DE DATOS	36
INGLÉS TÉCNICO APLICADO	38
GESTIÓN DE PROYECTOS	40
ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	42
4.7.3. CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA	44
CIENCIA DE DATOS	44
INTELIGENCIA ARTIFICIAL	46
PROCESAMIENTO DE DATOS CON PYTHON	48
HERRAMIENTAS PARA LA CREACIÓN DE TABLEROS DE CONTROL	49
HERRAMIENTAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS	51
PROCESAMIENTO DE DATOS CON R	53
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO (MACHINE LEARNING)	55
TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DEL HABLA	57
TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE IMAGEN	59
MINERÍA DE DATOS	60
4.7.4. Campo de formación: Formación Profesionalizante	62
PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE I	62
PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE II	64
PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE III – Desarrollo de Sistema de IA	66
4.8. Fundamentación y descripción de la propuesta curricular	68
a. Obligaciones académicas de los estudiantes	70
b. Obligaciones académicas de cada figura del equipo docente	71
c. Entorno virtual de aprendizaje (EVA) que se utilizara	74
d. Régimen de promoción y evaluación	111
e. Dispositivos específicos para las prácticas profesionalizantes	114

Sigue Hoja 7///...

...///

4.9. Planificación detallada de la propuesta de enseñanza y aprendizaje de un aprendizaje de un (1) espacio curricular.....	122
6. EQUIPO DIRECTIVO Y DOCENTE:.....	138
6.1. Cuerpo académico.....	138
CUADRO 1: Perfiles docentes requeridos.....	139
CUADRO 2: Perfiles docentes requeridos por espacio curricular:.....	139
7. ORGANIZACIÓN DE SEDES.....	144
8. DESTINATARIOS.....	145
8.1. Perfil de los destinatarios.....	145
8.2. Requisitos de admisión.....	146
8.3. Acompañamiento al Ingresante.....	147
9. DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO PREVISTO PARA EL MONITOREO Y LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PRESENTACIÓN DE SUS RESULTADOS.....	147
10. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	150
CARRERAS QUE SE DICTAN EN LA INSTITUCIÓN.....	150
TECNICATURAS SEMIPRESENCIALES EN EJECUCIÓN ACTUALMENTE.....	150
POSTITULACIONES DE FORMACIÓN CONTINUA EN EJECUCIÓN A DISTANCIA.....	150
ANTECEDENTES DE CARRERAS EJECUTADAS A DISTANCIA.....	151
POSTITULACIONES DE FORMACIÓN CONTINUA EJECUTADAS SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA.....	151
CARRERAS TÉCNICAS DICTADAS DE LA FAMILIA INFORMÁTICA.....	153
ANEXO I.....	153
DOCUMENTACIÓN RESPALDATORIA INSTITUCIONAL.....	153
REGISTROS EN EL INET.....	153
CONVENIOS FIRMADOS.....	153

Sigue Hoja 8///...

-Hoja 8-

(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

2- Cuerpo de la presentación

2.1. Datos Institucionales

- Denominación: "Instituto Superior de Formación Docente "José Manuel Estrada"
- El Instituto de Formación Docente "José Manuel Estrada", creado en el marco de la Ley Federal de Educación -24195- y de la Ley de Educación Superior-24521- por los Decretos 2482/97 y 4767/97 del Ejecutivo Provincial, se escinde de la Escuela Normal Superior del mismo nombre, transferida a la Jurisdicción Provincial en el año 1994.
- Reconocimiento oficial Jurisdiccional como Institución Educativa:
-Resolución Ministerial 1777/97 de Acreditación Plena
Número de CUE: 120141200
Dirección: Av. Raúl Alfonsín y Calle Bustamante.
Localidad/Provincia: Corrientes Capital
Código Postal:3400
Cel: 3795-341312
Correo electrónico: info@iestrada.edu.ar
Página Web: www.iestrada.edu.ar
Facebook : ISFD "José Manuel Estrada". Corrientes
Instagram: isfd.jmestrada.ok

2.2. Director o Rector de la Institución:

- ❖ Nombre y Apellido: Rosa Irene Ceccardi
- ❖ Título: -Licenciada en Ciencias de la Educación.
Expedido por la Universidad de la Cuenca del Plata -UCP
-Profesora en Filosofía, Psicología y Ciencias de la Educación
Expedido por el Instituta Superior San José I-27
- ❖ DNI: 16.357.461

3. Información de la Propuesta Educativa que se Presenta:

3.1. Datos generales:

- ❖ Denominación de la Propuesta educativa a Distancia:
Tecnatura Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial
- ❖ Título/Certificación correspondiente: Técnico Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial

Identificación del Título o certificado:

- ❖ Sector de Actividad socio productiva: Informática
- ❖ Denominación del perfil Profesional: Técnico Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial.
- ❖ Familia Profesional: Informática

Sigue Hoja 9///...

-Hoja 9-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- ❖ Denominación del Título o certificado de referencia: Técnico Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial.
- ❖ Nivel y ámbito de la trayectoria Formativa: Nivel Superior y de Educación Técnico Profesional.

3.2. Normativa:

- Ley de Educación Nacional N° 26.206.
- Ley Nacional de Educación Técnico Profesional N° 26.058.
- Ley de Educación Superior N° 24521.
- Ley de Educación de la Provincia de Salta N° 7546.
- Ley de Promoción de la Industria del Software N° 25.922.
- Ley de Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento N° 27506.}
- Ley Nacional N° 27570 del 2020, modificatoria de la 27506.
- Resolución CFE N° 129/11-Anexo V "Marco de Referencia para Proceso de Homologación: Sector Informático - Desarrollo de Software".
- Resolución CFE N° 352/19 — Anexo I, Marco de Referencia para la definición de las ofertas formativas y los procesos de homologación de títulos de técnicos de nivel superior Técnico Superior en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial.

3.3. Antecedentes:

- Tecnicatura Superior en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, ISPC Instituto Superior Politécnico de **Córdoba**, recuperado de <https://www.ispc.edu.ar/tecnicatura-datos/> el 21/09/2023.
- Tecnicatura Superior en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, InSET Instituto Superior de Educación Técnica de **Santa Cruz**, recuperado de <https://inset.edu.ar/carreras-inset/tecnicatura-superior-en-ciencia-de-datos-e-inteligencia-artificial/> el 21/09/2023.
- Tecnicatura Superior en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, Agencia de Aprendizaje de la **Ciudad de Buenos Aires**, recuperado de: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j4=&esrc=s&source=web&cd=&cad=riactuact=8&ved=2ahUKEwj5mozK47uBAxVvq.IUCHTCqBtketFnoECBkQAop&url=https%3A%2F%2Fagenciadeaprendizaje.bue.edu.ar%2Fcurso%2Ftecnicatura-superior-en-ciencias-de-datos-e-inteligenciaartificial%2F&usg=A0vVaw04L6luCK1eGYFV3E7-BeyV&op1=.89978449> el 06/09/2023.
- Tecnicatura Superior en Ciencias de datos e Inteligencia Artificial Resolución Ministerio de Educación, Cultura, Ciencias y tecnología de **Salta** N°: 086/24.
- Tecnicatura Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial – Centro Politécnico de Nivel Superior Malvinas Argentinas- **Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur**. Res 1210/24 Comisión Federal de registro y Evaluación Permanente de las Ofertas de Educación a Distancia
- Nómina de carreras vigentes emitido por Educación a Distancia. Ministerio de Capital Humano.

Sigue Hoja 10///...

...///

4. Diseño de la Propuesta Curricular

4.1. Fundamentación de la Propuesta pedagógica

La **Tecnicatura Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial** surge como respuesta a la creciente demanda de perfiles técnicos especializados en la gestión de grandes volúmenes de información, en la aplicación de técnicas de análisis estadístico y de inteligencia artificial, y en la participación en procesos de transformación digital en diversos sectores productivos, educativos y sociales.

El ritmo actual de generación de datos está sobrepasando las capacidades de procesamiento de los sistemas actuales en compañías y organismos públicos. Las redes sociales, el Internet de las cosas y la industria 4.0 son alguno de los nuevos escenarios con presencia de datos masivos. La necesidad de extraer conocimiento valioso de tal inmensidad de datos se ha convertido en un desafío considerable para los científicos de datos y expertos en la materia.

Desde el punto de vista del aprendizaje automático, esta problemática ha causado que muchos algoritmos estándar se conviertan en obsoletos en el paradigma Big Data. Esto marca una nueva mirada de ver el funcionamiento y el aprovechamiento de los datos y su valor comercial. Por otro lado, la Inteligencia Artificial es el corazón de la Ciencia de Datos y juntas son fundamentales en la transformación digital que está acelerando la transformación de la sociedad la economía basada en el conocimiento. Formar técnicos para desarrollar esta propuesta brindaría no solo expandir el mercado laboral sino permitir un avance en las demandas sociales actuales.

La **modalidad a distancia** garantiza igualdad de oportunidades y acceso federal, permitiendo que estudiantes de distintas localidades de Corrientes y del país puedan acceder a una formación estratégica para la innovación y la producción no solo de su región, sino con la posibilidad de una apertura laboral remota que le permita permanecer en la provincia, produciendo su propia fuente de trabajo.

La provincia cuenta con Fibra óptica y puntos Wifi-gratuitos que dan accesibilidad e igualdad en la propuesta, lo que permitiría el tránsito formativo del estudiante vinculando sus prácticas con proveedores locales privados y públicos.

Contamos con docentes y profesionales capacitados con experticia en el desarrollo de esta tecnicatura que se dicta de manera híbrida con excelentes resultados, permitiendo a los cursantes administrar sus tiempos y ajustarse a sus trayectorias personales como estudiantes.

Como Institución contamos con esta Tecnicatura aprobada de manera combinada o semipresencial por Resolución Ministerial 5737/21, con validez nacional. Pero la posibilidad de trasladarse docentes calificados a otros sectores de la provincia para desarrollar las clases no puede concretarse, como tampoco la viabilidad de que los estudiantes puedan trasladarse a la capital. Las limitaciones de las distancias físicas hoy pueden superarse gracias a la virtualidad. El Instituto cuenta con los recursos tecnológicos y un importante recurso de docentes ampliamente calificados para la propuesta.



Sigue Hoja 11///...

...///

La carrera se fortalece con **convenios estratégicos** que aseguran entornos de prácticas profesionalizantes reales:

- Con la **UTN**, a través de laboratorios virtuales, bibliotecas y proyectos conjuntos en innovación tecnológica.
- Con la **Municipalidad de Corrientes**, mediante proyectos de datos abiertos, gestión urbana, movilidad y políticas públicas.
- Con el **IPECd**, a través del análisis de bases estadísticas provinciales y experiencias de investigación aplicada en ciencia de datos.

Esto nos permitió trabajar en laboratorio Institucional con estas entidades logrando resultados increíbles. Tanto que logramos desarrollar y cerrar los trabajos Finales del campo de la Práctica en el Piso Tecnológico que comparten el IPECd (Instituto Provincial de Estadística y Ciencias de Datos) con FACENA (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la UNNE)

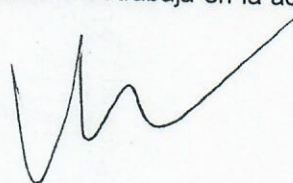
4.2. Perfil y Competencias/capacidades del egresado

4.2.1. Alcance del Perfil Profesional:

El Técnico Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial estará capacitado para realizar proyectos de innovación que involucren actividades tanto del campo de la Ciencia de Datos como de la IA. Estará calificado para pensar con criterio estadístico situaciones de trabajo que involucren una amplia cantidad de datos, comprendiendo el ciclo de trabajo de la Ciencia de Datos dentro de una organización o para un cliente particular. Para ello, deberá conocer las técnicas específicas para explorar, limpiar y preparar diversas fuentes de datos antes de su procesamiento.

Por su formación podrá diseñar, desarrollar e implementar técnicas de Machine Learning (aprendizaje automático) para su utilización aplicada a través de modelos predictivos, sistemas de recomendación, scoring, reconocimiento de segmentos y clusters, entre otras. Para ello podrá construir secuencias de análisis utilizando vigorosas librerías de datos pudiendo, incluso, construir librerías propias para su aplicación en diferentes industrias. En el campo de la Inteligencia Artificial, y a partir de los fundamentos de deep learning, este Técnico Superior podrá construir redes neuronales y liderar exitosamente proyectos de Machine Learning que permitan implementar visión por computadora y aplicarlas a datos de imágenes. También podrá aplicar IA para procesar audio y texto a partir de aplicaciones que permitan, por ejemplo, reconocimiento automático del habla, síntesis de música, chatbots, traducción automática, comprensión del lenguaje natural, entre otras posibilidades. A partir de la consulta y la interpretación de las necesidades del cliente y/u organización, podrá implementar y modelar la solución, para lo cual realiza las tareas de programación y entrenamiento, pudiendo también realizar acciones de mantenimiento, mejoras y actualizaciones de soluciones. El TS podrá participar activamente en el desarrollo colaborativo de proyectos de innovación, interactuando con actores relacionados o no con su disciplina, estableciendo el diálogo con especialista del campo particular en el cual está inserto su proyecto de trabajo. Si bien el TS en Ciencia de Datos e IA trabaja en la adquisición, captura, adecuación y

Sigue Hoja 12///...



-Hoja 12-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

disponibilidad de datos. Una parte importante de su trabajo radica en la capacidad de diseñar visualizaciones de información acertadas y comunicar eficazmente los hallazgos obtenidos, traduciéndolos de manera comprensible a los roles no especializados de la organización y/o clientes.

Para poder desarrollar plenamente su profesionalidad, el Técnico Superior en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial tiene que poseer un conjunto de capacidades inherentes al nivel de educación superior que resultan transversales a todas sus funciones y tienen que ser desarrolladas durante el transcurso de su formación, entre ellas:

- o Resolver problemas y analizar todas sus variables dentro de su campo profesional, que impliquen el dominio y la conceptualización de saberes científicos tecnológicos y gerenciales, desarrollando posibles estrategias para su resolución.
- o Diseñar, gestionar y evaluar proyectos y/o procesos en el ámbito de su especialidad que lleven a la mejora de la calidad de la organización, respetando normas de seguridad, higiene y cuidado del medio ambiente.
- o Asumir el rol de liderazgo y coordinación, reconociendo el rol de cada integrante del proyecto, transmitiendo la información necesaria en forma precisa y utilizando el lenguaje apropiado para el entendimiento mutuo en interacciones individuales o grupales.
- o Documentar todas las etapas de su tarea como así también las especificaciones de los productos que puedan surgir de su trabajo,
- o referenciando y registrando de tal manera que le facilite acceder posteriormente en forma rápida para recuperarla y/o evaluarla.

4.2.2. Funciones que ejerce el profesional:

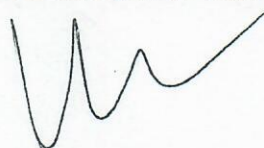
A continuación, se presentan funciones y subfunciones del perfil profesional del técnico Superior en Ciencia de Datos e IA.

- **Diseñar el proyecto:**

- Analizar las especificaciones del proyecto.
- Interpretar las necesidades propias del proceso de negocio.
- Sugerir mejoras a las especificaciones requeridas.
- Analizar los datos disponibles y determinar los que mejor se adecuen a la solución.
- Determinar con criterio estadístico los volúmenes de datos a utilizar.
- Analizar tipos de datos seleccionados y sus estructuras de almacenamiento.
- Seleccionar las herramientas de software que se utilizarán.
- Determinar la interfaz con el usuario para la visualización eficaz de los resultados.
- Seleccionar y utilizar algoritmos de encriptación de los datos.
- Generar la documentación correspondiente con el diseño y consideraciones analizadas.

A partir del análisis de los requerimientos del proyecto, el TS podrá interpretar las características del problema a resolver, y solicitar los datos y la documentación necesarios para la realización del diseño de la solución.

Sigue Hoja 13///...



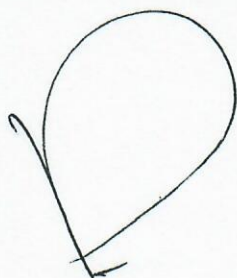
...///

Para ello, el TS tendrá que interactuar con diversos actores de su equipo de trabajo con el fin de obtener la información adecuada que permita identificar los datos con los cuales desarrollará el diseño. El TS deberá plantear la forma más adecuada para la visualización eficaz de los resultados, si el sistema fuese independiente o parte de otro, si se requerirán informes o si es necesario el desarrollo de alguna interfaz para la utilización del sistema. Además, podrá brindar asesoramiento a clientes que estén planificando el diseño y/o implementación de una solución que involucre Ciencia de Datos y/o Inteligencia Artificial, analizando y recomendando diversas alternativas que mejor se ajusten a sus necesidades y posibilidades. También podrá analizar y sugerir mejoras sobre diseños existentes. En el desarrollo de esta función, el TS interpreta y produce la documentación técnica necesaria tomando en cuenta los criterios de eficiencia energética y la normativa existente de seguridad e higiene en medios, personas y medio ambiente para llevar adelante las diferentes actividades involucradas.

- **Diseñar Soluciones que involucren análisis de datos:**
 - Analizar los datos y realizar la limpieza y las transformaciones necesarias previas a su procesamiento.
 - Determinar e implementar las técnicas de trabajo a utilizar con los datos limpios disponibles.
 - Realizar diferentes modelos y evaluar su nivel de utilidad.
 - Evaluar posibles cambios en el diseño y/o en el tipo o cantidad de datos a utilizar.
 - Determinar el o los mejores modelos que se adecuen a la solución.
 - Testear la calidad de la programación realizada.
- **Desarrollar sistemas de inteligencia artificial, que además involucren Visión Artificial o Procesamiento del Habla**
 - Realizar la programación del sistema según lo especificado en el diseño b. Diagnosticar errores en un sistema de machine learning y evaluar posibles cambios o actualizaciones del diseño.
 - Testear la calidad de deep learning utilizada y de las aplicaciones desarrolladas. En esta función se realiza el desarrollo del sistema y se trabajan con diferentes estructuras de archivos y datos, atendiendo a las especificaciones determinadas en la etapa del diseño. En esta función el TS procesa y analiza imágenes, así como también procesa el habla con el fin de llevar adelante la solución planteada.
- **Realizar tareas de mantenimiento y optimización del sistema**
 - Interpretar las nuevas especificaciones del cliente.
 - Analizar los cambios a realizar en el sistema.
 - Especificar el nuevo diseño d. Determinar la necesidad de reentrenamiento del sistema y/o cambios del modelo.

En caso de que el cliente quisiera agregar o modificar alguna de las funciones ya realizadas por un sistema, el TS deberá evaluar la factibilidad del nuevo proyecto, acordar con el cliente el nuevo diseño, y realizar la programación, reentrenamientos y tests correspondientes.

- **Organizar y gestionar proyectos**



Sigue Hoja 14///...

-Hoja 14-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

El Técnico Superior en Ciencia de Datos e IA podrá organizar el trabajo en relación a los requisitos técnicos, los recursos humanos, los costos y las formas de comercialización, entre otras. También podrá generar y/o participar de emprendimientos, estableciendo los objetivos y alcances de los mismos, evaluando y tomando decisiones sobre los recursos a incorporar y cumplimentando con las obligaciones legales y administrativas para su generación. Podrá determinar tiempos de trabajo, evaluar presupuestos y herramientas de software disponibles. Tendrá en cuenta disposiciones legales y administrativas, manejo adecuado de la información, consideraciones éticas y principios de usabilidad. Estará capacitado para organizar y supervisar las tareas realizadas por el equipo de trabajo. También documentará y registrará las actividades durante el desarrollo de las mismas. Se espera que el TS pueda interactuar con los clientes, el equipo de trabajo, los actores de su misma u otras disciplinas y que pueda comunicar en forma eficiente avances y resultados.

4.2.3. Área Ocupacional

La aparición de nuevas fuentes de datos de complejidad y volumen crecientes, junto con la creación de un cúmulo de métodos útiles para almacenarlos y extraer información de los mismos, dio lugar a lo que se conoce hoy en día como la Ciencia de los Datos. Este nuevo campo profesional abarca a todas las herramientas, tecnologías, métodos y sistemas requeridos para manejar grandes conjuntos de datos distribuidos, heterogéneos, diversos, tan grandes y complejos que no se pueden analizar con las herramientas y métodos tradicionales de procesamiento y administración de bases de datos. Éstas incluyen nuevos algoritmos estadísticos y matemáticos, técnicas de predicción y métodos de modelado, métodos de encriptación, así como enfoques multidisciplinarios y nuevas tecnologías para la recopilación, almacenamiento, análisis e intercambio de datos e información. Por todo ello, la Ciencia de Datos ocupa actualmente un lugar central en las organizaciones y adquiere un uso cada vez más intensivo en la toma de decisiones en infinidad de sectores profesionales: salud, genética, agro, redes sociales, marketing, finanzas, banca, comercialización de productos y telefonía, entre otros. Dentro de la Ciencia de Datos encontramos técnicas de diferentes áreas de estudio, incluyendo la Estadística y la Inteligencia Artificial (Aprendizaje Automático o Machine Learning). Los especialistas en este campo se enfocan en la construcción y optimización de algoritmos de Deep Learning con el fin de emular las habilidades humanas básicas como visión, lenguaje, toma de decisiones, entre otras. En este campo de permanente avance, los proyectos de Visión Artificial se caracterizan por el análisis de imágenes a fin de detectar diversos patrones en las mismas y los de Procesamiento de Habla se enfocan en la interacción con los clientes. El Técnico Superior en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial podrá coordinar equipos de trabajo y dirigir emprendimientos de pequeña o mediana envergadura de servicios propios de su campo, cumpliendo en todos los casos con el manejo adecuado de la información, consideraciones éticas y principios de usabilidad.

El/la Técnico/a Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial será un/a profesional capacitado/a para:

- Diseñar, implementar y evaluar procesos de obtención, organización y análisis de datos, aplicando métodos estadísticos, matemáticos y computacionales.



Sigue Hoja 15///...

-Hoja 15-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

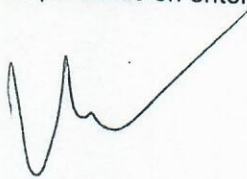
- Desarrollar programas y algoritmos utilizando paradigmas de programación estructurada y orientada a objetos, así como lenguajes específicos para ciencia de datos (Python, R).
- Modelar y administrar bases de datos relacionales y no relacionales, garantizando calidad, seguridad y consistencia de la información.
- Aplicar técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático, seleccionando modelos adecuados para la resolución de problemas en contextos reales.
- Interpretar y comunicar resultados mediante visualizaciones y reportes que faciliten la toma de decisiones en ámbitos públicos y privados.
- Integrar equipos interdisciplinarios vinculados a la innovación tecnológica, la investigación aplicada y el desarrollo productivo regional.
- Incorporar la dimensión ética y legal en el tratamiento de datos, resguardando la privacidad, la transparencia y la equidad social.

4.2.4. Habilitaciones profesionales

Las actividades profesionales del sector informático no están reguladas a nivel nacional, aunque algunas jurisdicciones tienen leyes que regulan diversos aspectos del ejercicio profesional de graduados universitarios, delegando el poder de control a consejos profesionales. En consecuencia, si bien existen ciertas regulaciones vinculadas a la protección, privacidad y uso de datos, esta figura profesional no cuenta con habilitaciones profesionales. Esto no impide que, en el futuro, puedan llegar a plantearse habilitaciones específicas para este técnico superior. En ese caso deberá tenerse en cuenta el perfil homologado y su trayectoria formativa. El TS en Ciencia de Datos e IA está habilitado para desarrollar las funciones que se describen en el perfil profesional relacionadas con el diseño y desarrollo de sistemas y/o modelos que involucren el campo de Ampliar las oportunidades de acceso a la educación superior técnica en un campo estratégico para el desarrollo científico, tecnológico y productivo del país, garantizando inclusión mediante la modalidad a distancia.

4.3. Objetivos generales de la propuesta

- Formar profesionales capaces de desempeñarse en el campo de la Ciencia de Datos y la Inteligencia Artificial, contribuyendo a la transformación digital de la sociedad.
- Ampliar el acceso a la educación superior en un campo estratégico, mediante una modalidad 100% a distancia de calidad e inclusiva.
- Promover la formación de técnicos capaces de transformar datos en conocimiento útil, aplicable a la mejora de procesos, servicios y políticas públicas.
- Fomentar la innovación tecnológica en la provincia y la región, mediante la enseñanza de programación, inteligencia artificial y ciencia de datos.
- Fortalecer el vínculo entre educación, ciencia, tecnología y comunidad, integrando proyectos con impacto territorial a través de convenios con empresas y entidades públicas y privadas.
- Contribuir a la construcción de ciudadanía digital responsable, promoviendo el uso ético de la información y el respeto por los derechos de las personas en entornos digitales.



Sigue Hoja 16///...

-Hoja 16-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Impulsar trayectorias educativas flexibles y sostenidas, asegurando acompañamiento tutorial y entornos virtuales accesible

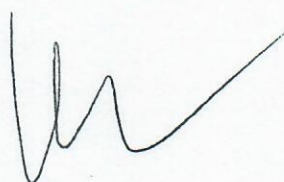
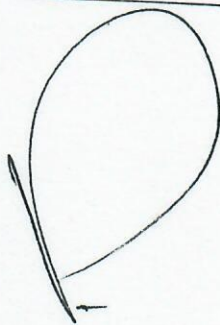
4.3.1 Objetivos Específicos

- Garantizar la adquisición de competencias en Programación, Bases de Datos, Matemática y Lógica como ejes centrales de la formación.
- Desarrollar habilidades para la aplicación de herramientas estadísticas, de minería de datos y aprendizaje automático.
- Promover la capacidad de análisis crítico y resolución de problemas basados en datos.
- Impulsar la participación de los estudiantes en prácticas profesionalizantes articuladas con los convenios institucionales.
- Fomentar la actualización permanente en tecnologías emergentes y metodologías ágiles de trabajo colaborativo.

4.4. Duración y carga horaria total de la propuesta educativa:

Duración en Cuatrimestres: 6 (seis) 3 años

Horas Reloj	Carga Horaria	%
Presenciales	491	24
No Presencial	1493	76
Totales	1984	100



Sigue Hoja 17///...

-Hoja 17-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

4.5. Estructura Curricular

Tabla 1:

ESTRUCTURA CURRICULAR POR CAMPOS DE FORMACIÓN-DENOMINACIÓN- FORMATO- RÉGIMEN Y CARGA HORARIA RELOJ

	Espacio Curricular	Despliegue (temporal)	Campo Formación de	Carga horaria total en h Reloj y % de horas presenciales y no presenciales		
				Totales	%P	%NP
PRIMER AÑO	Ciencia Tecnología y Sociedad	1Cuat.	General	43	10	90
	Comunicación		General	43	10	90
	Análisis Matemático		Fundamentos	43	20	80
	Algebra	2Cuat.	Fundamentos	53	20	80
	Programación		Fundamentos	64	20	80
	Lógica		Fundamentos	53	20	80
	Base de Datos	Anual	Fundamentos	128	20	80
	Ingles Técnico Aplicado		Fundamentos	107	20	80
	Practica Profesionalizante I		Práctica Profesionalizante	128	40	60
	Espacio Curricular	Despliegue (temporal)	Campo Formación de	Carga horaria total en h Reloj y % de horas presenciales y no presenciales		
				Totales	%P	%NP
SEGUNDO AÑO	Ciencia de Datos	1 Cuat.	Especifica	64	20	80
	Inteligencia Artificial		Especifica	64	20	80
	Procesamiento de datos con Python		Específico	64	20	80
	Gestión de Proyectos	2Cuat.	Fundamentado	53	20	80
	Herramientas para la creación de Tableros de Control		Específico	64	20	80
	Herramientas para el procesamiento de Datos		Específico	64	20	80
	Estadística y Probabilidad	Anual	Fundamentado	53	20	80
	Procesamiento datos con R		Específico	64	20	80
	Practica profesionalizante II		Práctica Profesionalizante	171	40	60

Sigue Hoja 18///...

-Hoja 18-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

	Espacio Curricular	Despliegue (temporal)	Campo Formación de	Carga horaria total en h Reloj y % de horas presenciales y no presenciales		
				Totales	%P	%NP
TERCER AÑO	Procesos Políticos Económicos y del Mundo del Trabajo	1 Cuat.	General	43	10	90
	Aprendizaje Automático	1 Cuat.	Específico	64	20	80
	Técnicas para el procesamiento del Habla	1 Cuat.	Específico	64	20	80
	Ética y Deontología Profesional	2 Cuat.	General	43	10	90
	Técnicas para el procesamiento de Imágenes	2 Cuat.	Específico	64	20	80
	Minería de Datos	Anual	Específico	128	20	80
	Practica Profesionalizante III	Anual	Práctica Profesionalizante	256	40	60
TOTALES				1.984	24 %	76 %

Tabla 1.1.

ESTRUCTURA CURRICULAR POR CAMPOS DE FORMACIÓN-DENOMINACIÓN- FORMATO- RÉGIMEN Y HORAS CÁTEDRAS SEMANALES Y ANUALES

	Espacio Curricular	Despliegue (temporal)	Campo Formación de	HORAS CÁTEDRAS	
				Semanales	Anuales
PRIMER AÑO	Ciencia Tecnología y Sociedad	1 Cuat.	General	4	64
	Comunicación		General	4	64
	Análisis Matemático		Fundamentos	4	64
	Algebra	2 Cuat.	Fundamentos	5	80
	Programación		Fundamentos	6	96
	Lógica		Fundamentos	5	80
	Base de Datos	Anual	Fundamentos	6	192
	Ingles Técnico Aplicado		Fundamentos	5	160
	Practica Profesionalizante I		Práctica Profesionalizante	6	192

Sigue Hoja 19///...

ES COPIA

4835

05 DIC. 2025

-Hoja 19-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

	Espacio Curricular	Despliegue (temporal)	Campo Formación de	HORAS CÁTEDRAS	
				Semanales	Anuales
SEGUNDO AÑO	Ciencia de Datos	1 Cuat.	Especifica	6	96
	Inteligencia Artificial		Especifica	6	96
	Procesamiento de datos con Python		Específico	6	96
	Gestión de Proyectos		Fundamentado	5	80
	Herramientas para la creación de Tableros de Control	2 Cuat.	Específico	6	96
	Herramientas para el procesamiento de Datos		Específico	6	96
	Estadística y Probabilidad		Fundamentado	5	80
	Procesamiento datos con R		Específico	6	96
	Practica profesionalizante II	Anual	Práctica Profesionalizante	8	256
TERCER AÑO	Procesos Políticos Económicos y del Mundo del Trabajo	1 Cuat.	General	4	64
	Aprendizaje Automático	1 Cuat.	Específico	6	96
	Técnicas para el procesamiento del Habla	1 Cuat.	Específico	6	96
	Ética y Deontología Profesional	2 Cuat.	General	4	64
	Técnicas para el procesamiento de Imágenes	2 Cuat.	Específico	6	96
	Minería de Datos	Anual	Específico	6	192
	Practica Profesionalizante III	Anual	Práctica Profesionalizante	12	384
TOTALES					2.976



Handwritten signature or mark.

Sigue Hoja 20///...

-Hoja 20-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Tabla 2:

Carga Horaria por año		Carga horaria reloj por año y por campo de formación			
Año	Carga Horaria	C.F. G	C.F. F	C.F. E	C.F.P. P
1°	661	85	448	-----	128
2°	661	-----	107	384	170
3°	662	85	-----	320	256
Total	1.984	170	555	704	554
Porcentaje de carga horaria por campo de formación		9%	28%	35%	28%

4.6. Régimen de Correlatividades

El sistema de correlatividades está pensado para permitir una mayor flexibilidad en el cursado y la vinculación entre las diferentes unidades curriculares.

El cuadro enumera en primer lugar aquellas unidades curriculares donde los conocimientos de otras unidades curriculares deben haberse regularizado como base para la comprensión de otros contenidos, en segundo lugar, enumera aquellas unidades curriculares que por su complejidad requieren de la aprobación de los contenidos de otras unidades curriculares.

En todos los casos el estudiante debe tener aprobada la correlativa para poder promocionar.

Para Cursar la Unidad Curricular	Para cursar debe tener regularizada	Para cursar debe tener aprobada
Ciencia de Datos	-Bases de Datos -Estadística y Probabilidad	-Programación
Inteligencia Artificial	-Álgebra -Lógica	-Programación
Procesamiento de datos con Python	-----	-Programación
Gestión de Proyectos	-Ciencia Tecnología y Sociedad	-----
Herramientas para la creación de Tableros de Control	-Bases de Datos	-Programación

Sigue Hoja 21///...

ES COPIA

4835

05 DIC. 2025

-Hoja 21-
 (Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Herramientas para procesamiento de Datos	el	-Bases de Datos	-Programación
Estadística y Probabilidad		-Análisis Matemático -Álgebra	-----
Procesamiento datos con R		-----	- Procesamiento de datos con Python
Aprendizaje Automático		-Estadística y Probabilidades	-Procesamiento de datos con Python
Técnicas para el procesamiento del Habla		-Inteligencia Artificial -Aprendizaje Automático	-Procesamiento de datos con Python
Técnicas para el procesamiento de Imágenes		-Inteligencia Artificial	-Procesamiento de datos con Python -Aprendizaje Automático
Minería de Datos		-Ciencia de Datos -Estadística y Probabilidades -Aprendizaje Automático	-----
Practica Profesionalizante II		-----	Practica Profesionalizante I
Practica Profesionalizante III		-----	Practica Profesionalizante I y II

4.7. Descripción de las unidades curriculares

4.7.1. Campo de la formación general

El campo de la formación general es el que se requiere para participar activa, reflexiva y críticamente en los diversos ámbitos de la vida social, política, cultural y económica y para el desarrollo de una actitud ética respecto del continuo cambio tecnológico y social. Integra los espacios curriculares que abordan las dimensiones comunicacionales, éticas, políticas y sociales del ejercicio profesional.

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

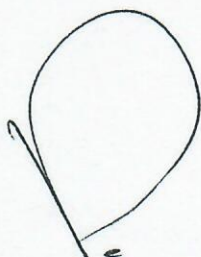
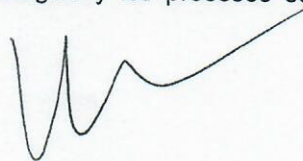
Campo de formación: **Formación General**

Año: 1.º

Formato: **Materia**

- Introducción

La unidad curricular Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) introduce al estudiante en la comprensión crítica de las relaciones entre el desarrollo científico-tecnológico y los procesos sociales, políticos, culturales y económicos contemporáneos.

Sigue Hoja 22///...

05 DIC. 2025

-Hoja 22-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Aborda los debates centrales sobre el rol de la ciencia y la tecnología en las sociedades modernas, sus tensiones, dilemas éticos y su impacto en la vida cotidiana, el trabajo y las instituciones. Este espacio promueve perspectivas críticas sobre los procesos de innovación, la digitalización, las plataformas tecnológicas y los desafíos actuales vinculados al uso social de la información, los datos y la IA, aportando fundamentos humanísticos esenciales para la formación integral del técnico superior

- **Objetivos**

Al finalizar la unidad curricular, se espera que el estudiante logre:

- Identificar los principales dilemas y tensiones de los Estados modernos en relación con los avances científicos y tecnológicos.
- Analizar las estructuras sociales contemporáneas y sus problemáticas mediante debates y análisis colectivos.
- Reconocer el papel del ciudadano en las sociedades actuales, en relación con los derechos humanos, la tecnología y la participación democrática.
- Examinar situaciones problemáticas que demanden la aplicación de pensamiento crítico y reflexión ética.
- Desarrollar actitudes éticas en el ámbito humanístico y profesional, considerando el continuo cambio científico, tecnológico y social.
- Comprender los procesos de digitalización, automatización e innovación tecnológica y su impacto en el trabajo, la educación y la vida pública.

- **Contenidos**

Eje 1: Ciencia y Tecnología en las sociedades modernas

- Perspectivas y enfoques de los estudios CTS.
- Tensiones y dilemas entre desarrollo científico, Estado y sociedad.
- Derechos humanos, ciudadanía y avances científico-tecnológicos.
- La racionalidad tecnológica: eficiencia, utilidad y riesgo.

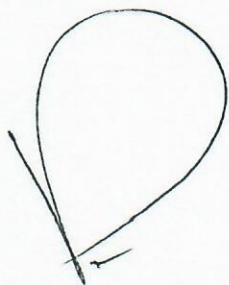
Eje 2: Conocimiento, innovación y cambio social

- La investigación científica y tecnológica como construcción social.
- Innovación y desarrollo científico-tecnológico en el contexto global.
- El vínculo entre necesidades sociales, innovación y políticas públicas.
- Democratización del conocimiento y acceso a la información.

Eje 3: Digitalización, datos y nuevas tecnologías en la sociedad contemporánea

- Digitalización y plataformas digitales: impacto en la cultura, la economía y la vida cotidiana.
- Transformaciones del trabajo: globalización, flexibilización, automatización y teletrabajo.
- Nuevos escenarios para el Estado: gobierno digital, datos abiertos, inteligencia artificial.

Sigue Hoja 23///...



...///

Eje 4: Tecnología, ética y sostenibilidad

- Ética en la investigación y desarrollo tecnológico.
- Impactos sociales, económicos y ambientales de las tecnologías emergentes.
- Responsabilidad social, sostenibilidad e innovación tecnológica en organizaciones.
- Regulaciones, estándares y debates actuales sobre IA, privacidad y datos personales.

- **Bibliografía obligatoria**

- Thomas, H. (2009). *Ciencia, tecnología y sociedad: Una introducción al campo*. Capítulos 1 y 2. Prometeo.
- Winner, L. (1986). *La ballena y el reactor*. Capítulos 2 y 3. Gedisa.
- Castells, M. (2006). *La sociedad red*. Selección: pp. 23-48. Alianza Editorial.
- Sadin, E. (2018). *La humanidad aumentada*. Introducción y Capítulo 1. Caja Negra.
- Floridi, L. (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Cap. 1. Oxford University Press.

- **Bibliografía complementaria**

- Harari, Y. N. (2018). *Homo Deus*. Capítulo "El auge de las máquinas inteligentes". Debate.
- Morozov, E. (2013). *La locura del solucionismo tecnológico*. Katz Editores.
- ONU (2021). *Informe sobre Desarrollo Humano: Tecnologías emergentes y desigualdad digital*.
- OCDE (2020). *Transformación digital y futuro del trabajo*.
- Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos*. Siglo XXI.

COMUNICACIÓN

Campo de formación: Formación General

Año: 1.º

Formato: Materia

- **Introducción**

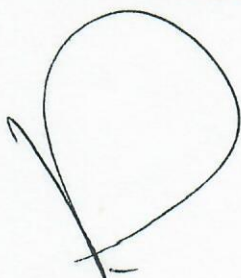
La unidad curricular Comunicación aborda los procesos, modelos y prácticas comunicacionales desde una perspectiva integral, analizando cómo se producen, circulan y transforman los mensajes en distintos contextos sociales y organizacionales.

El espacio incorpora una mirada actual sobre la sociedad de la información, los medios masivos, los entornos digitales y el ciberespacio como escenario de interacción, producción y distribución del conocimiento. A su vez, se promueve el desarrollo de competencias comunicativas orales y escritas esenciales para el desempeño profesional del técnico superior, especialmente en contextos donde la información y los datos son recursos estratégicos.

- **Objetivos**

Al finalizar la materia, se espera que el estudiante logre:

- Analizar los diferentes enfoques y características del proceso de comunicación humana.
- Identificar los circuitos y dinámicas de comunicación presentes en las organizaciones.



Sigue Hoja 24///...

-Hoja 24-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Aplicar el análisis crítico a la caracterización de la sociedad de la información y los medios masivos de comunicación.
- Reconocer los cambios introducidos por la comunicación digital y el lenguaje en entornos tecnológicos.
- Elaborar dispositivos de comunicación oral y escrita adecuados a distintos soportes y audiencias.

- **Contenidos**

Eje 1: Fundamentos de la comunicación humana

- Concepto de comunicación.
- Características y enfoques del proceso comunicativo.
- Modelos clásicos y contemporáneos de comunicación.
- Elementos y funciones de la comunicación.

Eje 2: Modalidades y prácticas comunicacionales

- Comunicación interpersonal, grupal y organizacional.
- Comunicación oral: estrategias, géneros y normas.
- Comunicación escrita: registros, cohesión y coherencia.
- Elaboración de dispositivos comunicativos en distintos soportes.

Eje 3: Comunicación en las organizaciones

- Circuitos formales e informales de comunicación.
- Comunicación institucional y profesional.
- Roles, jerarquías y flujos comunicacionales.
- La comunicación como herramienta estratégica.

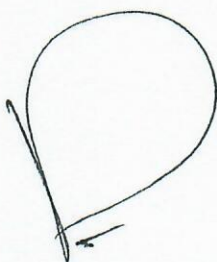
Eje 4: Sociedad de la información y medios masivos

- La sociedad de la información y el conocimiento.
- Producción, circulación y consumo de información.
- Medios masivos: funciones, discursos y transformaciones.
- Comunicación analógica y digital.

Eje 5: Comunicación digital y redes

- El ciberespacio como ámbito de interacción y producción de conocimiento.
- Lenguajes y prácticas comunicativas en entornos digitales.
- Redes sociales: usos, impacto y análisis crítico.
- Estrategias de búsqueda y validación de información en Internet.

- **Bibliografía obligatoria**



Sigue Hoja 25///...

-Hoja 25-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Mattelart, A., & Mattelart, M. (1997). *Historia de las teorías de la comunicación*. Paidós.
- Castells, M. (2006). *La era de la información*. Alianza Editorial.
- Scolari, C. (2015). *Narrativas transmedia*. Deusto.
- **Bibliografía complementaria**
 - McQuail, D. (2010). *Mass Communication Theory*. Sage.
 - Piscitelli, A. (2009). *Nativos digitales*. Santillana.
 - Barbero, J. M. (2003). *Oficio de cartógrafo*. Gedisa.

PROCESOS POLÍTICOS, ECONÓMICOS Y EL MUNDO DEL TRABAJO

Campo de formación: Formación General

Año: 3.º

Formato: Materia

-Introducción

La unidad curricular Procesos Políticos, Económicos y el Mundo del Trabajo aborda la relación entre los sistemas económicos, los procesos políticos y las transformaciones sociales que configuran el mundo contemporáneo.

El espacio propone un análisis crítico de los fenómenos que han moldeado la organización del trabajo, la producción y la vida en sociedad, desde la Revolución Industrial hasta los escenarios actuales atravesados por la globalización, la digitalización y la reconfiguración del empleo.

El objetivo central es que el estudiante comprenda cómo los cambios económicos, tecnológicos y políticos impactan en la vida social, en las identidades colectivas, en las desigualdades y en el mundo laboral, promoviendo una mirada informada, reflexiva y contextualizada.

- Objetivos

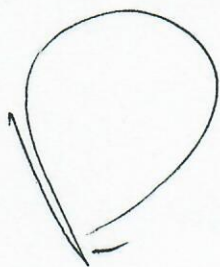
Al finalizar la materia, se espera que el estudiante logre:

- Comprender los procesos económicos, políticos y sociales que configuraron el mundo moderno y su vínculo con problemáticas actuales.
- Analizar los problemas básicos de la economía y reconocer la evolución del pensamiento económico.
- Desarrollar pensamiento crítico sobre las transformaciones que atraviesan a las sociedades, a las culturas y al mundo del trabajo.
- Examinar causas y consecuencias de las nuevas realidades económicas, productivas y laborales.
- Reflexionar sobre el impacto de los modelos económicos en las identidades colectivas y las relaciones sociales.

- Contenidos

Eje 1: Economía, sociedad y vida social

- La economía como dimensión de la vida social.
- Problemas económicos básicos: producción, distribución, consumo.
- El trabajo como actividad social fundamental.



Sigue Hoja 26///...

-Hoja 26-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Formas de producción e intercambio a lo largo del tiempo.

Eje 2: Organización del trabajo y estructuras laborales

- Formas históricas de organización del trabajo.
- Trabajo en equipo, comunicación organizacional y liderazgo.
- Motivación, clima laboral y toma de decisiones.
- Capacitación y nuevas competencias laborales.

Eje 3: Cambios históricos del sistema productivo

- Revolución Industrial y orígenes del capitalismo.
- Taylorismo y Fordismo.
- Keynesianismo y Estado de bienestar.
- Toyotismo y posfordismo.
- Neoliberalismo: flexibilización y precarización del trabajo.
- La organización del trabajo en economías socialistas.

Eje 4: Transformaciones sociales y del mundo del trabajo en el siglo XXI

- Globalización económica y nuevas dinámicas laborales.
- Digitalización, automatización y economía del dato.
- Nuevas calificaciones laborales y competencias emergentes.
- Subjetividad, identidades y experiencias laborales contemporáneas.

Eje 5: Género, política y organización colectiva

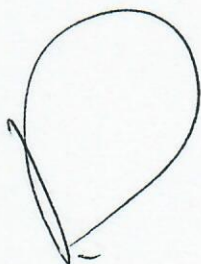
- Relaciones de producción y transformaciones en las relaciones de género.
- Modos de asociación política: corporaciones, sindicatos, colectivos.
- Derecho al trabajo y políticas laborales.
- Transformaciones neoliberales y su impacto en la protección social.

- **Bibliografía obligatoria**

- Antunes, R. (2005). Los sentidos del trabajo. Herramienta.
- Castells, M. (1997). La era de la información. Volumen I: Economía, sociedad y cultura. Alianza.
- Harvey, D. (2007). Breve historia del neoliberalismo. Akal.

- **Bibliografía complementaria**

- Bauman, Z. (2000). Modernidad líquida. FCE.
- Sennett, R. (2006). La cultura del nuevo capitalismo. Anagrama.
- Polanyi, K. (2003). La Gran Transformación. La Piqueta.
- OIT (2021). El futuro del trabajo. Informe mundial.



Sigue Hoja 27///...

...///

ÉTICA Y DEONTOLOGÍA PROFESIONAL

Campo de formación: Formación General

Año: 3.º

Formato: Materia

- Introducción

La unidad curricular Ética y Deontología Profesional aborda los fundamentos filosóficos, sociales y normativos que orientan la conducta humana y profesional.

El espacio propone una reflexión crítica sobre los valores morales, la responsabilidad individual y colectiva, las obligaciones éticas en el ámbito laboral y el rol del profesional en un contexto social atravesado por transformaciones tecnológicas, económicas y culturales.

Asimismo, se analizan los dilemas éticos contemporáneos vinculados a la información, la ciencia, la tecnología y la inteligencia artificial, ofreciendo herramientas para un ejercicio responsable, consciente y comprometido de la profesión.

- Objetivos

Al finalizar la materia, se espera que el estudiante logre:

- Comprender los principios éticos que fundamentan la conducta humana y su relación con los valores morales.
- Analizar la ética aplicada a los ámbitos profesional, laboral, ciudadano y social.
- Reconocer las responsabilidades del profesional como individuo y como actor social.
- Reflexionar críticamente sobre problemáticas éticas contemporáneas vinculadas a la tecnología, el poder, los derechos humanos y el ambiente.
- Conocer la normativa básica que regula el ejercicio profesional.

- Contenidos

Eje 1: Fundamentos de ética y moral

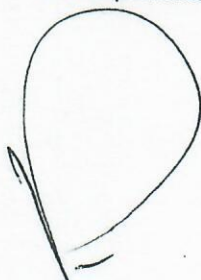
- Conceptos de ética y moral: semejanzas y diferencias.
- Ética y filosofía.
- Concepciones del ser humano.
- Ética en la modernidad y la posmodernidad.

Eje 2: El hecho moral y la conducta humana

- Libertad: nociones y clases.
- Responsabilidad individual y colectiva.
- La verdad y su relación con la acción moral.
- Virtudes morales: justicia, prudencia, fortaleza, templanza.

Eje 3: Ética profesional y mundo del trabajo

- Moral profesional y ejercicio responsable.



Sigue Hoja 28///...

-Hoja 28-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Ética en el trabajo y derechos humanos.
- Poder, corrupción y normas sociales.
- Bien común, deberes y derechos del ciudadano.

Eje 4: Dilemas éticos contemporáneos

- Ética global o mundial.
- Ética y entorno natural: ambiente, sostenibilidad, responsabilidad ecológica.
- Avances científicos y tecnológicos: desafíos éticos emergentes.
- Inteligencia artificial, datos personales y decisiones automatizadas (nociones).

Eje 5: Deontología y legislación profesional

- Concepto de deontología.
- Normas que regulan el ejercicio de la profesión.
- Obligaciones, deberes, responsabilidades y sanciones.
- Buenas prácticas para el ejercicio ético-profesional.

- **Bibliografía obligatoria**

- Cortina, A. (2013). Ética mínima. Tecnos.
- Savater, F. (1991). Ética para Amador. Ariel.
- Singer, P. (2011). Práctica ética. Cambridge University Press.
- ONU (2019). Declaración Universal de los Derechos Humanos.

- **Bibliografía complementaria**

- Jonas, H. (1995). El principio de responsabilidad. Herder.
- Sandel, M. (2010). Justicia: ¿Hacemos lo que debemos? Debate.
- UNESCO (2021). Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial.
- Aristóteles. Ética a Nicómaco (selección).

4.7.2. Campo de la formación de fundamentos

Este campo está destinado a abordar los saberes científico-tecnológicos y socioculturales que otorgan sostén a los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes propios del campo profesional en cuestión. En el abordaje de este campo se deberá promover la puesta en práctica de un conjunto de saberes que permitan contextualizar las intervenciones propias del campo profesional, y la reflexión acerca de las decisiones que el Técnico Superior en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial ha de tomar al momento de realizar las funciones que le son propias.

Aporta los conocimientos científicos y metodológicos esenciales para comprender y aplicar los principios que sustentan el análisis y la gestión de datos.



Sigue Hoja 29///...

...///

ANÁLISIS MATEMÁTICO

Campo de formación: **Formación de Fundamento**

Año: 1.º

Formato: **Materia**

- Introducción

La unidad curricular Análisis Matemático brinda los fundamentos matemáticos indispensables para la comprensión y modelización de fenómenos propios de la ciencia de datos y la inteligencia artificial. A partir del estudio de funciones, límites, derivadas, integrales y campos vectoriales, el estudiante adquiere herramientas para el análisis riguroso de problemas reales, la interpretación de comportamientos funcionales y el uso de técnicas que serán esenciales en materias como Estadística, Programación, Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático.

Este espacio constituye un pilar formativo clave dentro del campo de Fundamentos, ya que fortalece el razonamiento lógico, el manejo del lenguaje matemático formal y la capacidad para abordar problemas mediante técnicas analíticas y computacionales.

- Objetivos

Al finalizar la unidad curricular, se espera que el estudiante logre:

- Adquirir los conocimientos básicos del análisis matemático para resolver funciones, límites, derivadas e integrales.
- Analizar modelos matemáticos como fundamento para el estudio de derivadas, ecuaciones diferenciales e integrales.
- Aplicar conceptos y técnicas del análisis matemático en la resolución de problemas concretos del campo científico-tecnológico.
- Interpretar representaciones gráficas de funciones de una y varias variables.
- Manejar el lenguaje matemático específico de manera precisa y formal.
- Desarrollar razonamiento lógico y capacidad de abstracción para el análisis de situaciones problemáticas.

- Contenidos

Eje 1: Relaciones, funciones y representaciones

- Relaciones y funciones.
- Funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas.
- Representaciones gráficas: cortes, intersecciones, monotonía.
- Comportamiento asintótico y características globales de las curvas.

Eje 2: Límites, continuidad y derivadas

- Límites de funciones y criterios de continuidad.
- Interpretación geométrica de la derivada.
- Recta tangente y variación instantánea.
- Reglas de derivación.
- Composición de funciones: regla de la cadena.



Sigue Hoja 30///...

-Hoja 30-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Estudio cualitativo de funciones mediante derivadas.

Eje 3: Integrales y aplicaciones

- Integrales indefinidas y definidas.
- Métodos elementales y numéricos de integración.
- Cálculo de áreas y volúmenes de revolución.
- Longitud de curvas.
- Aplicaciones de la integración a problemas geométricos y físicos.

Eje 4: Funciones vectoriales y curvas en el espacio

- Funciones vectoriales y trayectorias.
- Límite y continuidad en funciones a valores vectoriales.
- Derivación, interpretación geométrica y recta tangente.
- Integración de funciones vectoriales.

Eje 5: Cálculo multivariable y operadores diferenciales

- Campos escalares y vectoriales.
- Derivadas parciales, direccionales y gradiente.
- Diferenciabilidad y regla de la cadena en varias variables.
- Derivadas parciales sucesivas.
- Funciones implícitas y diferenciación múltiple.
- Expansión de Taylor multivariable.
- Máximos y mínimos locales y condicionados.
- Matriz jacobiana.
- Divergencia y rotor.
- Campos conservativos, formas diferenciales exactas y función potencial.

- Bibliografía obligatoria

- Stewart, J. (2016). *Cálculo de una variable* (Capítulos 1–5). Cengage Learning.
- Stewart, J. (2016). *Cálculo multivariable* (Capítulos 12–14). Cengage Learning.
- Penney, D. R., & Thomas, G. B. (2011). *Cálculo: Una variable y varias variables*. Selección pp. 55–120 y 241–312. Pearson.-

- Bibliografía complementaria

- Larson, R., & Edwards, B. (2013). *Cálculo*. McGraw-Hill.
- Marsden, J., & Tromba, A. (2012). *Cálculo vectorial*. Addison-Wesley.
- Strang, G. (2020). *Calculus*. MIT Press. Disponible en línea.
- Apostol, T. (1967). *Calculus*, Vols. 1 y 2. Wiley.



Sigue Hoja 31///...

...///

ÁLGEBRA

Campo de formación: Formación de Fundamento

Año: 1.º

Formato: Materia

- Introducción

La unidad curricular Álgebra proporciona los conocimientos fundamentales necesarios para la comprensión y utilización de estructuras matemáticas esenciales en el análisis de datos, la modelización matemática y la inteligencia artificial.

El estudio de vectores, matrices, espacios vectoriales y transformaciones lineales constituye la base para múltiples aplicaciones dentro de la ciencia de datos, tales como la representación de datos en múltiples dimensiones, la resolución de sistemas lineales, la descomposición de matrices y los métodos utilizados en aprendizaje automático.

Este espacio fortalece el razonamiento lógico, la abstracción y la capacidad de resolver problemas mediante herramientas algebraicas aplicadas a contextos reales.

- Objetivos

Al finalizar la unidad curricular, se espera que el estudiante logre:

- Aplicar los conocimientos adquiridos sobre sistemas de ecuaciones en la resolución de situaciones problemáticas.
- Comprender las propiedades básicas de vectores y matrices, incluyendo multiplicación y matrices especiales.
- Analizar y resolver sistemas lineales utilizando distintos métodos algebraicos.
- Adquirir conceptos fundamentales relacionados con el cálculo vectorial y sus aplicaciones.
- Desarrollar transformaciones lineales y comprender su utilidad en diversos campos de la matemática aplicada.
- Interpretar resultados algebraicos en el marco de problemas propios de la tecnología y la ciencia de datos.

- Contenidos

Eje 1: Conceptos fundamentales del álgebra

- Conjuntos numéricos.
- Operaciones fundamentales y propiedades.
- Elementos básicos del lenguaje algebraico.

Eje 2: Matrices y determinantes

- Matrices: definición, tipos y operaciones.
- Determinantes: propiedades y cálculo.
- Matriz inversa y rango.
- Interpretación y aplicaciones básicas.

Eje 3: Sistemas de ecuaciones lineales



Sigue Hoja 32///...

-Hoja 32-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Sistemas lineales: clasificación.
- Teorema de Rouché–Frobenius.
- Métodos de resolución (algebraicos y matriciales).
- Interpretación geométrica de sistemas lineales.

Eje 4: Espacios vectoriales y geometría en $\mathbb{R}^n$

- Vectores en $\mathbb{R}^n$ y operaciones.
- Norma, proyección y propiedades geométricas.
- Dependencia e independencia lineal.
- Base, dimensión y subespacios.
- Aplicaciones de los espacios vectoriales.

Eje 5: Transformaciones lineales y aplicaciones avanzadas

- Transformaciones lineales: definición y propiedades.
- Matriz asociada, núcleo e imagen.
- Autovalores y autovectores.
- Diagonalización.
- Aplicaciones geométricas:
 - secciones cónicas,
 - superficies cuádricas,
 - interpretación geométrica de transformaciones.

- **Bibliografía obligatoria**

- Lay, D. C., Lay, S. R., & McDonald, J. J. (2016). *Linear Algebra and Its Applications*. Pearson.
- Anton, H., & Rorres, C. (2014). *Elementary Linear Algebra*. Wiley.
- Strang, G. (2016). *Introduction to Linear Algebra*. Wellesley–Cambridge Press.

- **Bibliografía complementaria**

- Kolman, B., & Hill, D. (2014). *Álgebra Lineal*. Pearson.
- Hoffman, K., & Kunze, R. (1971). *Linear Algebra*. Pearson.
- Grossman, S. (2008). *Álgebra Lineal*. McGraw–Hill.

PROGRAMACIÓN

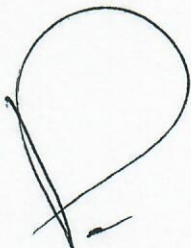
Campo de formación: Formación de Fundamento

Año: 1.º

Formato: Taller

- **Introducción**

La unidad curricular Programación I introduce al estudiante en los conceptos fundamentales de la programación estructurada, el diseño de algoritmos y el tratamiento básico de datos. Brinda los cimientos necesarios para comprender cómo se construyen, organizan y ejecutan instrucciones en un programa,



Sigue Hoja 33///...

...///

preparando al estudiante para los espacios posteriores orientados específicamente al procesamiento de datos con Python y R.

Se abordan nociones esenciales sobre tipos de datos, estructuras, archivos, funciones y ambientes de programación, junto con una aproximación inicial a las prácticas de testing y consideraciones básicas sobre ciberseguridad. Este espacio provee las bases lógico-algorítmicas indispensables para la manipulación de datos y el desarrollo de soluciones informáticas en contextos reales.

- **Objetivos**

Al finalizar la unidad curricular, se espera que el estudiante logre:

- Desarrollar habilidades iniciales para el tratamiento de datos de creciente complejidad.
- Comprender los principios básicos del diseño de algoritmos y la programación estructurada.
- Reconocer la importancia del testing, sus tipos y la construcción de conjuntos de pruebas.
- Gestionar de manera eficiente la información almacenada de forma digital.
- Administrar correctamente archivos generados por un programa.
- Demostrar capacidad de análisis, organización y planificación en el manejo de datos.
- Diferenciar características, ventajas y desventajas entre paradigmas de programación.

- **Contenidos**

Eje 1: Fundamentos de programación y estructuras de control

- Concepto de algoritmo.
- Representación de algoritmos (pseudocódigo, diagramas de flujo).
- Tipos de datos: numéricos, lógicos, cadenas y estructurados.
- Constantes y variables.
- Ambientes y lenguajes de programación: propósito, sintaxis, paradigmas.
- Estructuras de control: secuencia, condicionales y ciclos.
- Errores comunes en el diseño de algoritmos.

Eje 2: Estructuras de datos básicas y operaciones fundamentales

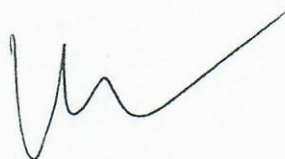
- Vectores, matrices, listas, data frames y listas enlazadas (concepto y finalidad).
- Operaciones elementales: acceso, inserción, modificación, eliminación.
- Operaciones con columnas y registros.
- Representación y manipulación de datos en estructuras simples.

Eje 3: Modularización y desarrollo de funciones

- Definición y creación de funciones.
- Parámetros, argumentos y retorno de valores.
- Encapsulamiento y reutilización de código.
- Importancia de la modularidad en programas de mediana escala.

Eje 4: Administración de archivos y manejo de información

- Organización de carpetas y rutas de trabajo.



Sigue Hoja 34///...

...///

- Lectura, escritura y actualización de archivos.
- Formatos comunes: TXT, CSV y JSON (introducción).
- Gestión eficiente de información almacenada digitalmente.

Eje 5: Testing, ciberseguridad y puente hacia lenguajes de análisis de datos

- Concepto y objetivos del testing de software.
- Testing funcional, unitario y de regresión (nociones).
- Construcción y análisis de casos de prueba.
- Importancia del testeo para la calidad del software.
- Nociones iniciales de ciberseguridad:
 - criptografía simétrica y asimétrica,
 - técnicas criptográficas básicas,
 - buenas prácticas en protección de datos.
- Articulación con Python y R:
 - paradigmas,
 - arquitectura de lenguajes,
 - ventajas en ciencia de datos.

- **Bibliografía obligatoria**

- Downey, A. (2015). *Think Python* (Chapters 1–3). O'Reilly Media.
- Guttag, J. (2016). *Introduction to Computation and Programming Using Python* (Chapters 1–2). MIT Press.
- Cormen, T., Leiserson, C., Rivest, R., & Stein, C. (2011). *Introduction to Algorithms* (Sections de fundamentos). MIT Press.
- McConnell, S. (2004). *Code Complete* (Capítulos sobre estructura y diseño). Microsoft Press.

- **Bibliografía complementaria**

- Zelle, J. (2017). *Python Programming: An Introduction to Computer Science*.
- Franklin, Beedle & Associates.
- Sedgewick, R., & Wayne, K. (2014). *Algorithms* (Introducción). Addison-Wesley.
- Mitchell, J. (2005). *Concepts in Programming Languages*. Cambridge University Press.
- Documentación técnica oficial de Python y R (secciones introductorias).

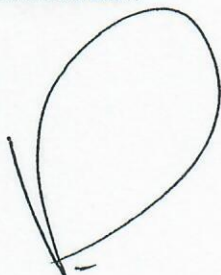
LÓGICA

Campo de formación: Formación de Fundamento

Año: 1.º

Formato: Materia

- **Introducción**



Sigue Hoja 35///...

...///

La unidad curricular Lógica introduce al estudiante en el análisis formal del razonamiento, brindando herramientas para identificar inferencias válidas, evaluar argumentos y comprender la estructura lógica del lenguaje.

Este espacio proporciona las bases conceptuales necesarias para el pensamiento crítico y el análisis riguroso de problemas, esenciales en la programación, la modelización matemática, los algoritmos y la resolución de conflictos lógicos propios de la ciencia de datos y la inteligencia artificial.

El curso aborda la lógica proposicional y de predicados, sus sistemas formales, sus límites y su aplicabilidad en contextos computacionales.

- **Objetivos**

Al finalizar la unidad curricular, se espera que el estudiante logre:

- Adquirir conocimientos y manejo de lógica proposicional y de primer orden, a través de un enfoque orientado al lenguaje, el alfabeto, la sintaxis y la semántica.
- Utilizar técnicas, reglas y procedimientos para distinguir inferencias correctas de incorrectas.
- Determinar la validez o falsedad de conclusiones a partir de un conjunto de premisas.
- Reconocer las limitaciones expresivas de los lenguajes lógicos.
- Aplicar principios lógicos básicos para la resolución de problemas propios de sistemas formales y computacionales.
- Interpretar argumentaciones utilizando conceptos formales y representaciones simbólicas.

- **Contenidos**

Eje 1: Introducción a la lógica

- Enunciados, proposiciones y conectivas lógicas.
- Conocimiento: formas, usos y límites.
- Intratabilidad e inexpresabilidad (nociones introductorias).

Eje 2: Lógica proposicional

- Sintaxis y semántica de la lógica proposicional.
- Tablas de verdad y funciones de verdad.
- Argumentación formal y validez lógica.
- Reglas de manipulación y sustitución.
- Formas normales (FNC y FND).
- Conjuntos adecuados de conectivas.

Eje 3: Lógica de predicados

- Predicados, cuantificadores y variables.
- Sintaxis de los lenguajes de primer orden.
- Interpretaciones, satisfacción y verdad.
- Traducción entre lenguaje natural y lenguaje formal.



Sigue Hoja 36///...

-Hoja 36-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Eje 4: Sistemas formales

- El sistema formal de la lógica de predicados.
- Corrección y completitud.
- Modelos de sistemas de primer orden.
- Inferencia y demostraciones formales.

Eje 5: Aplicaciones en computación y ciencia de datos

- Representación del conocimiento.
- Bases lógicas y restricciones
- Lógica en algoritmos, programación y bases de datos (nociones).
- Lógica como fundamento de modelos computacionales.

- Bibliografía obligatoria

- Gensler, H. J. (2010). *Introduction to Logic*. Routledge.
- Mosterín, J. (1997). *Lógica simbólica*. Ariel.
- Hausman, A., Kahane, H., & Tidman, P. (2013). *Logic and Philosophy: A Modern Introduction*. Wadsworth.

- Bibliografía complementaria

- Copi, I., Cohen, C., & McMahon, K. (2016). *Introduction to Logic*. Pearson.
- Barwise, J., & Etchemendy, J. (1999). *Language, Proof and Logic*. CSLI Publications.
- Enderton, H. B. (2001). *A Mathematical Introduction to Logic*. Academic Press.

BASE DE DATOS

Campo de formación: Formación de Fundamento

Año: 1.º

Formato: Materia

- Introducción

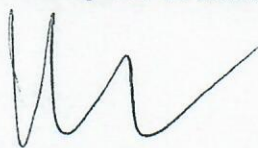
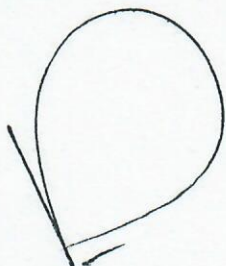
La unidad curricular Base de Datos introduce al estudiante en los principios fundamentales del almacenamiento, organización, gestión y recuperación de información estructurada. Abarca los modelos conceptuales, lógicos y físicos, el diseño de bases de datos relacionales y el uso del lenguaje SQL para consultas, actualizaciones y administración de datos. Además, incorpora conceptos iniciales sobre bases de datos no relacionales, ampliamente utilizadas en el ecosistema de análisis de datos e inteligencia artificial. Este espacio constituye la base formativa para materias posteriores orientadas al procesamiento de datos, minería de datos y aprendizaje automático.

- Objetivos

Al finalizar la unidad curricular, se espera que el estudiante logre:

- Reconocer los distintos tipos de bases de datos, sus características, ventajas y desventajas.
- Identificar los componentes esenciales de un sistema gestor de bases de datos (SGBD).

Sigue Hoja 37///...



ES COPIA

4835

05 DIC. 2025

-Hoja 37-

(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Incorporar herramientas para realizar operaciones de altas, bajas, modificaciones y consultas de registros.
- Diseñar estructuras básicas de bases de datos utilizando el modelo entidad-relación.
- Aplicar procedimientos almacenados, funciones y disparadores en un entorno relacional.
- Comprender la importancia de la administración de usuarios, permisos y roles.
- Diferenciar bases de datos relacionales y no relacionales, identificando casos de uso apropiados para cada una.

- **Contenidos**

Eje 1: Conceptos fundamentales

- Modelos de datos: conceptual, lógico y físico.
- Componentes de un SGBD.
- Estructuras de almacenamiento.
- Recuperación y persistencia de la información.

Eje 2: Diseño de bases de datos

- Tipos de arquitecturas.
- Bases de datos relacionales.
- Modelo entidad-relación: entidades, atributos, relaciones y cardinalidades
- Normalización (introducción).
- Integridad referencial.

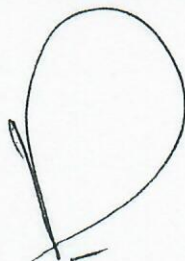
Eje 3: Lenguaje SQL

- Lenguaje de definición de datos (DDL).
- Lenguaje de manipulación de datos (DML).
- Consultas básicas y avanzadas.
- Operaciones: altas, bajas, modificaciones.
- Creación de vistas e índices.
- Funciones de agregación.
- Cláusulas WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING.

Eje 4: Procedimientos y administración

- Procedimientos almacenados.
- Funciones.
- Disparadores (triggers).
- Usuarios, roles y permisos.
- Transacciones y control de concurrencia.

Eje 5: Bases de datos no relacionales



Sigue Hoja 38///...

05 DIC. 2025

-Hoja 38-

(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Bases orientadas a documentos.
- Bases orientadas a grafos.
- Bases clave-valor.
- Bases orientadas a objetos.
- Operaciones y consultas básicas.
- Comparación entre esquemas relacionales y NoSQL.

- **Bibliografía obligatoria**

- Date, C. J. (2019). *An Introduction to Database Systems* (Chapters 1–4). Addison-Wesley.
- Elmasri, R., & Navathe, S. (2016). *Fundamentals of Database Systems* (Chapters 3–5). Pearson.
- Coronel, C., & Morris, S. (2017). *Database Systems: Design, Implementation, & Management*. Cengage Learning.

- **Bibliografía complementaria**

- Harrington, J. L. (2016). *Relational Database Design and Implementation*. Morgan Kaufmann.
- Redmond, E., & Wilson, J. R. (2012). *Seven Databases in Seven Weeks*. Pragmatic Bookshelf.
- Documentación técnica oficial de MySQL, PostgreSQL, MongoDB y Neo4j.

INGLÉS TÉCNICO APLICADO

Campo de formación: **Formación de Fundamento**

Año: 1.º

Formato: **Materia**

- **Introducción**

El dominio del idioma inglés es una competencia esencial para el Técnico Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial, dado que la mayor parte de la literatura científica, documentación técnica, manuales, repositorios, bibliografía y avances del campo se encuentran en este idioma. La unidad curricular *Inglés Técnico Aplicado* unifica y profundiza los contenidos tradicionalmente abordados en Inglés I e Inglés II, integrando el estudio de la gramática funcional con el desarrollo de habilidades de lectura, análisis e interpretación de textos técnicos auténticos propios de la disciplina. El enfoque se centra en el **Inglés para Fines Específicos (ESP)**, orientado a la comprensión lectora de textos vinculados con inteligencia artificial, algoritmos, ciencia de datos, bases de datos, estadística, machine learning, documentación de librerías (Python, R), papers científicos y manuales técnicos. El espacio promueve que el estudiante sea capaz de **acceder a bibliografía actualizada**, comprender instrucciones, analizar documentación, interpretar resultados y leer materiales indispensables para el desempeño profesional.

- **Objetivos**

Al finalizar la unidad curricular, se espera que el estudiante logre:

- Utilizar estructuras gramaticales funcionales para comprender textos técnicos académicos y profesionales.



Sigue Hoja 39///...

-Hoja 39-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Identificar vocabulario específico de IA, programación, ciencia de datos y desarrollo tecnológico.
- Leer, analizar e interpretar textos instructivos, explicativos y narrativos vinculados a la disciplina.
- Comprender documentación técnica, manuales, papers y repositorios en inglés.
- Reconocer estructuras sintácticas complejas que permiten interpretar relaciones lógicas en un texto.
- Desarrollar estrategias de lectura para identificar ideas principales, ejemplos, secuencias, instrucciones y propósitos.
- Comprender instrucciones, scripts, cláusulas condicionales y fragmentos técnicos presentes en la práctica profesional.

- **Contenidos mínimos**

Eje 1: Gramática funcional aplicada

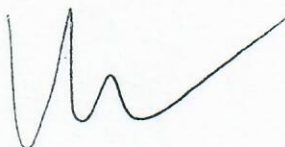
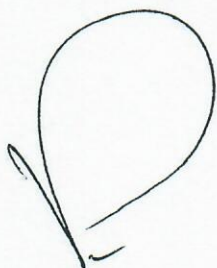
- Verb to be.
- Simple Present (affirmative, negative, questions).
- Present Continuous.
- Simple Past.
- Imperative: instrucciones y comandos técnicos
- Infinitive of purpose.
- Going to (planes)
- Should (consejos) – Would like (preferencias/invitaciones).
- Could (pedidos amables).
- Modal verbs for permission and ability (can / may).
- Preposiciones de lugar, movimiento y tiempo.
- Adverbios de frecuencia y grado.
- Some / any para countables e incontables.
- Oraciones simples, compuestas y complejas.
- Coordinación y subordinación.
- Condicionales 0, 1 y 2.
- Reconocimiento de sintagmas nominales y verbales.

Eje 2: Vocabulario técnico específico

- Algoritmos: input, output, step, loop, rules, condition, if / else, while, repeat until, switch.
- Datos y estructuras: row, column, dataset, variable, feature.
- Inteligencia Artificial: neural network, training, dataset, bias, accuracy, prediction.
- Ciencia de Datos: analysis, model, visualization, filter, function, chart, cluster, regression.
- Programación: code, library, object, array, index, debugging, documentation.

Eje 3: Lectura técnica (ESP)

- Textos explicativos sobre IA y ciencia de datos.
- Artículos breves sobre algoritmos, aprendizaje automático y procesamiento de datos.



Sigue Hoja 40///...

...///

- Instructivos de uso de librerías (pandas, numpy, ggplot, keras, sklearn).
- Documentación técnica (extractos).
- Lectura de abstracts, papers y secciones de investigación.
- Análisis de resultados y vocabulario propio del área.

Eje 4: Comprensión lectora aplicada

- Identificación de ideas principales y secundarias.
- Seguimiento de instrucciones técnicas.
- Lectura de diagramas y pseudocódigo con apoyo en inglés.
- Interpretación de procesos: steps, sequences, purposes.
- Comprensión de descripciones de funcionamiento de maquinaria, sistemas o algoritmos.

Eje 5: Estrategias de lectura para textos científicos

- Skimming y scanning aplicados a papers.
- Identificación de conectores lógicos.
- Reconocimiento de definiciones, ejemplos, explicaciones y contrastes.
- Técnicas de inferencia para vocabulario desconocido.

- Bibliografía obligatoria

- González Davies, M. (2016). *Aprender inglés especializado mediante textos*. Editorial Octaedro.
- Hutchinson, T., & Waters, A. (1991). *English for Specific Purposes*. Cambridge University Press.
- McCarthy, M., & O'Dell, F. (2008). *Academic Vocabulary in Use*. Cambridge University Press.
- Documentación técnica oficial de Python, R, TensorFlow, Scikit-Learn (extractos seleccionados).

- Bibliografía complementaria

- Swan, M., & Smith, B. (2016). *Learner English*. Oxford University Press.
- Redman, S. (2010). *English Vocabulary in Use – Upper Intermediate*. Cambridge University Press.
- Textos seleccionados sobre IA y Ciencia de Datos (papers actualizados según cohorte).

GESTIÓN DE PROYECTOS

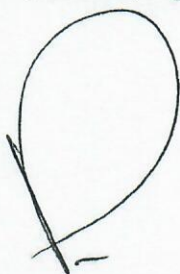
Campo de formación: Formación de Fundamento

Año: 2.º

Formato: Materia

- Introducción

La unidad curricular Gestión de Proyectos brinda las herramientas conceptuales y procedimentales necesarias para planificar, organizar, ejecutar y evaluar proyectos en diversos contextos organizacionales.



Sigue Hoja 41///...

...///

Se estudian los elementos centrales de la gestión, las etapas del ciclo de vida del proyecto, las estrategias de seguimiento, el análisis de resultados y la elaboración de informes. El espacio también profundiza en normativas de calidad, prevención de riesgos, criterios ambientales y aspectos éticos propios del ejercicio profesional.

Además, se incorporan saberes vinculados al trabajo colaborativo, la coordinación de tareas y la gestión de recursos humanos, fundamentales para el desempeño del técnico superior en ámbitos multidisciplinares.

- Objetivos

Al finalizar la unidad curricular, se espera que el estudiante logre:

- Reconocer los elementos esenciales de la gestión de proyectos.
- Adquirir conocimientos sobre normativas locales e internacionales vinculadas a la gestión de calidad.
- Incorporar habilidades para el trabajo colaborativo y la coordinación de equipos.
- Comprender y desarrollar las distintas etapas del ciclo de vida de un proyecto.
- Analizar y evaluar proyectos utilizando criterios técnicos, económicos, sociales y ambientales.
- Reconocer la importancia del ejercicio profesional responsable, la normativa vigente y el compromiso social en la gestión de proyectos.

- Contenidos

Eje 1: Fundamentos y ciclo de vida del proyecto

- Concepto de proyecto y su importancia en organizaciones públicas y privadas.
- Elementos esenciales de la gestión: alcance, tiempo, costo, recursos, calidad, riesgos y comunicación.
- Ciclo de vida del proyecto: iniciación, planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre.

Eje 2: Planificación, organización y diseño del proyecto

- Etapas y criterios para la planificación integral.
- Identificación y formulación de objetivos.
- Cronogramas, diagramas de actividades y asignación de recursos.
- Presupuestos básicos y fuentes de financiamiento.
- Organización administrativa: tipos, estructura y organigramas.

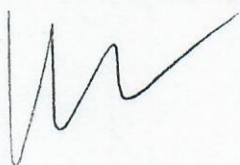
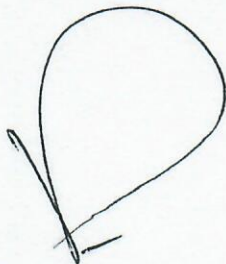
Eje 3: Seguimiento, control y evaluación

- Estrategias para el seguimiento continuo del proyecto.
- Indicadores de gestión y métricas de desempeño.
- Evaluación de proyectos: técnicas, instrumentos y análisis de resultados.
- Elaboración de informes técnicos y comunicación eficaz de avances y resultados.

Eje 4: Calidad, riesgos y criterios ambientales

- Normativas locales y estándares internacionales de calidad.
- Sistemas de aseguramiento de calidad y mejora continua.
- Prevención de riesgos laborales: condiciones y medio ambiente de trabajo.
- Criterios ambientales y sostenibilidad en el ciclo de vida del proyecto:

Sigue Hoja 42///...



-Hoja 42-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- eficiencia energética,
- uso racional de recursos naturales,
- impacto ambiental.

Eje 5: Gestión de equipos, ética y ejercicio profesional

- Gestión de Recursos Humanos en proyectos.
 - Trabajo colaborativo: roles, responsabilidades, comunicación y liderazgo.
 - Coordinación de tareas en equipos multidisciplinarios.
 - Responsabilidad profesional, ética y compromiso social.
 - Normativa vigente vinculada al ejercicio y gestión de proyectos.
- **Bibliografía obligatoria**
 - Kerzner, H. (2018). *Gestión de proyectos: Enfoque a las mejores prácticas*. McGraw-Hill.
 - PMI. (2017). *Guía PMBOK* (6.ª edición). Project Management Institute.
 - Sapag, N. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos*. McGraw-Hill.
 - **Bibliografía complementaria**
 - Chiavenato, I. (2017). *Administración de Recursos Humanos*. McGraw-Hill.
 - Soto, C. (2019). *Calidad y excelencia organizacional*. Ediciones Díaz de Santos
 - ISO. (2015). *Norma ISO 9001:2015 – Gestión de la calidad*. ISO Publications.

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES

Campo de formación: Formación de Fundamento

Año: 2.º

Formato: Materia

- Introducción

La unidad curricular Estadística y Probabilidades brinda las herramientas fundamentales para el análisis, interpretación y modelización de datos en contextos reales. Se trabajan conceptos esenciales de estadística descriptiva, teoría de la probabilidad, variables aleatorias, distribuciones y primeros métodos de inferencia estadística, necesarios para la toma de decisiones basada en datos. Este espacio constituye un pilar formativo para el desarrollo posterior de técnicas de ciencia de datos, minería de datos y aprendizaje automático, ya que permite comprender patrones, estimar comportamientos futuros y determinar el grado de confiabilidad de conclusiones y predicciones obtenidas a partir de muestras.

- Objetivos

Al finalizar la unidad curricular, se espera que el estudiante logre:

- Comprender fenómenos y hechos reales a partir de la observación y análisis de datos.
- Determinar comportamientos típicos, tendencias y valores representativos de una situación.
- Identificar causas o factores que intervienen en un fenómeno observado.



Sigue Hoja 43///...

...///

- Realizar estimaciones sobre comportamientos futuros a partir de modelos probabilísticos.
- Extender conclusiones obtenidas de una muestra hacia una población, reconociendo alcances y limitaciones.
- Evaluar la validez y confiabilidad de predicciones e inferencias estadísticas.

- **Contenidos**

Eje 1: Estadística descriptiva

- Conceptos básicos de estadística.
- Datos individuales y agrupados.
- Variables discretas y continuas.
- Medidas de posición (media, mediana, moda).
- Medidas de dispersión (varianza, desviación estándar, rango).
- Tablas de frecuencia, histogramas y gráficos estadísticos.

Eje 2: Probabilidad

- Concepto y axiomas de probabilidad.
- Probabilidad simple y conjunta.
- Probabilidad condicional.
- Independencia de eventos.
- Teorema de Bayes (introducción).

Eje 3: Variables aleatorias y distribuciones

- Variables aleatorias discretas y continuas.
- Distribuciones discretas: binomial, Pascal.
- Modelos relacionados con fenómenos de vida y fiabilidad.
- Distribución normal y sus propiedades.
- Aproximaciones mediante distribuciones límite.
- Teorema central del límite.

Eje 4: Modelización y análisis inferencial inicial

- Principios de inferencia estadística.
- Estimación puntual e intervalos de confianza.
- Introducción a contrastes de hipótesis (no paramétricos).
- Correlación y regresión lineal simple.
- Conceptos básicos de regresión múltiple.
- Análisis de varianza (ANOVA) básico.

Eje 5: Aplicaciones y control estadístico

- Modelos econométricos introductorios.

Sigue Hoja 44///...

...///

- Análisis de variabilidad en procesos.
- Conceptos básicos de control estadístico de calidad.

- **Bibliografía obligatoria**

- Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2012). *Probability and Statistics for Engineers and Scientists*. Pearson.
- Montgomery, D. C., & Runger, G. C. (2014). *Applied Statistics and Probability for Engineers*. Wiley.
- Devore, J. (2015). *Probability and Statistics for Engineering and the Sciences*. Cengage Learning.

- **Bibliografía complementaria**

- Freedman, D., Pisani, R., & Purves, R. (2007). *Statistics*. W. W. Norton.
- Hogg, R. V., McKean, J., & Craig, A. T. (2013). *Introduction to Mathematical Statistics*. Pearson.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. Sage.

4.7.3. CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA

En este campo se abordan los saberes propios de cada sector profesional, así como también la contextualización de los desarrollados en la formación de fundamento. Se presentan como aspectos formativos vinculados a un recorte propio del quehacer profesional e incluyen una referencia general al tipo de prácticas formativas que tienen que acontecer durante la trayectoria formativa y le dan a la formación del Técnico Superior en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial su especificidad técnica.

CIENCIA DE DATOS

Campo de formación: Formación Específica

Año: 2.º

Formato: Materia

- **Introducción**

La unidad curricular Ciencia de Datos introduce al estudiante en los fundamentos conceptuales, metodológicos y aplicados del ciclo completo de análisis de datos. Se abordan los procesos de recolección, extracción, limpieza, transformación, modelado y visualización de datos estructurados y no estructurados, con el fin de obtener información valiosa para la toma de decisiones. El espacio integra metodologías y herramientas propias del análisis descriptivo, diagnóstico y predictivo, contemplando las necesidades de instituciones públicas, organizaciones privadas y proyectos tecnológicos. Se profundiza en el rol estratégico de la ciencia de datos para la gestión organizacional, la innovación, la autonomía tecnológica y la toma de decisiones informadas.

- **Objetivos**

Al finalizar la unidad curricular, se espera que el estudiante logre:

- Introducirse en el uso de procesos y sistemas para recoger, extraer e interpretar datos estructurados y no estructurados.
- Comprender la importancia de la transformación y visualización de datos en la toma de decisiones.

Sigue Hoja 45///...



...///

- Desarrollar capacidad analítica para interpretar información en distintos contextos organizacionales.
- Reconocer diferencias entre análisis descriptivo, inteligencia de negocios y análisis predictivo.
- Relacionar problemáticas organizacionales concretas con procesos de análisis de datos.
- Integrar conocimientos vinculados a ética, privacidad, propiedad intelectual y uso profesional de la información.

- **Contenidos**

Eje 1: Contexto, fundamentos y gestión de la información

- Problemáticas actuales vinculadas al uso y manejo de datos.
- Procesos organizacionales basados en información.
- Modelos tradicionales de gestión de datos en empresas y organismos públicos.
- Rol estratégico de la Ciencia de Datos en la gestión y toma de decisiones.
- Ciencia de Datos como factor de autonomía tecnológica, innovación y competitividad.

Eje 2: Ciclo de vida del dato y procesos del proyecto

- Recolección y relevamiento de datos.
- Extracción, limpieza y preparación (preprocesamiento).
- Datos estructurados y no estructurados.
- Definición del problema y delimitación del alcance.
- Negociación y acuerdos con actores involucrados.

Eje 3: Analítica descriptiva, diagnóstica y predictiva

- Analítica descriptiva: objetivos, herramientas y aplicaciones.
- Inteligencia de Negocios (BI): usos, ventajas y límites.
- Análisis predictivo: diferencias con BI, capacidades y aplicaciones.
- Casos de uso en optimización de procesos, proyectos y negocios.

Eje 4: Visualización de datos y comunicación de información

- Importancia de la visualización para la comprensión y toma de decisiones.
- Transformación de la información para facilitar la interpretación.
- Herramientas de visualización y tableros de control: usos, ventajas y desventajas.
- Comunicación eficaz de resultados en organizaciones públicas y privadas.

Eje 5: Ética, normativa y ejercicio profesional

- Ejercicio legal y profesional en ciencia de datos.
- Normativa vigente sobre manipulación, uso y protección de datos.
- Privacidad, seguridad y derechos de los usuarios.
- Propiedad intelectual, copyright y licencias de software.
- Responsabilidades éticas en la emisión, difusión y uso de información.



Sigue Hoja 46///...

-Hoja 46-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- **Bibliografía obligatoria**

- Provost, F., & Fawcett, T. (2013). *Data Science for Business*. O'Reilly Media.
- O'Neil, C., & Schutt, R. (2013). *Doing Data Science*. O'Reilly Media.
- Dhar, V. (2013). *Data Science and Prediction*. Communications of the ACM.

- **Bibliografía complementaria**

- Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2012). *Data Mining: Concepts and Techniques*. Morgan Kaufmann.
- Wickham, H., & Grolemund, G. (2017). *R for Data Science*. O'Reilly Media.
- ONU, OCDE y UNESCO. Documentos sobre ética y gobernanza de datos (selección recomendada).

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Campo de formación: Formación Específica

Año: 2.º

Formato: Materia

- **Introducción**

La unidad curricular *Inteligencia Artificial* introduce al estudiante en los fundamentos conceptuales, metodológicos y aplicados de la IA contemporánea. Aborda los principios que permiten que un sistema computacional perciba, razone, aprenda y tome decisiones, analizando tanto los enfoques simbólicos como los conexionistas.

El espacio trabaja modelos clásicos (búsqueda, heurísticas, representaciones del conocimiento) y modelos modernos vinculados al aprendizaje supervisado y no supervisado, preparando al estudiante para comprender cómo funcionan los sistemas inteligentes aplicados en múltiples ámbitos: negocios, servicios públicos, industria, educación, salud y gobierno digital.

La materia favorece el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la reflexión ética respecto del impacto social de la inteligencia artificial.

- **Objetivos**

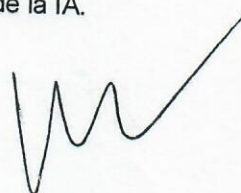
Al finalizar la materia, se espera que el estudiante logre:

- Comprender los conceptos fundamentales, la evolución histórica y las principales líneas de investigación de la Inteligencia Artificial.
- Reconocer los tipos de problemas que se pueden resolver mediante técnicas de IA.
- Analizar el funcionamiento de agentes inteligentes y su interacción con distintos entornos.
- Identificar y aplicar algoritmos básicos de búsqueda y heurísticas.
- Introducirse en los principios de las redes neuronales artificiales y enfoques conexionistas.
- Examinar aplicaciones de IA en diferentes campos profesionales y productivos.
- Reflexionar sobre los desafíos éticos, legales y sociales que emergen con el desarrollo y uso de la IA.

- **Contenidos**

Eje 1: Fundamentos y enfoques de la Inteligencia Artificial

- Definiciones, objetivos y áreas de aplicación de la IA.



Sigue Hoja 47///...

...///

- Historia, evolución y paradigmas principales.
- IA simbólica, conexionista y enfoques híbridos.
- Tipos de problemas tratables mediante IA.

Eje 2: Representación del conocimiento y razonamiento

- Lógica formal, modelos lógicos y reglas de producción.
- Ontologías, marcos, taxonomías y redes semánticas.
- Sistemas basados en conocimiento.
- Métodos de razonamiento deductivo e inductivo.

Eje 3: Agentes inteligentes y resolución de problemas

- Concepto de agente inteligente y sus componentes.
- Tipos: reactivos, deliberativos, orientados a objetivos e híbridos.
- Arquitecturas de agentes y análisis de entornos.
- Planteo de problemas y espacios de estados.
- Algoritmos de búsqueda:
 - no informada (anchura, profundidad, costo uniforme),
 - informada/heurística (A^* , búsquedas locales, Hill Climbing).
- Evaluación y diseño de heurísticas.

Eje 4: Redes neuronales y aprendizaje básico

- Neuronas artificiales: estructura y funcionamiento.
- Perceptrón y algoritmo básico de aprendizaje.
- Redes multicapa (nociones introductorias).
- Aplicaciones al reconocimiento de patrones.

Eje 5: Aplicaciones, impacto social y ética en IA

- Sistemas de recomendación, clasificación y automatización inteligente.
- Casos de uso en analítica, negocios, salud, educación y gestión pública.
- Sesgos algorítmicos y discriminación.
- Transparencia, explicabilidad y gobernanza.
- Recomendaciones internacionales (UNESCO, OCDE).
- IA, privacidad y protección de datos personales.

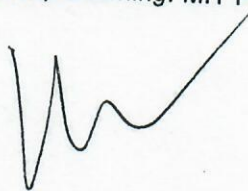
- Bibliografía obligatoria

- Russell, S., & Norvig, P. (2016). Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno. Pearson.
- Nilsson, N. (2014). Principios de Inteligencia Artificial. Alfaomega.
- Martínez, M. (2020). Introducción a la Inteligencia Artificial. Díaz de Santos.

- Bibliografía complementaria

- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press (selección).

Sigue Hoja 48///...



...///

- Poole, D., & Mackworth, A. (2017). *Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents*. Cambridge University Press.
- Domingos, P. (2015). *The Master Algorithm*. Basic Books.
- UNESCO (2021). *Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial*. Documentación de TensorFlow, Keras y scikit-learn (introdutoria).

PROCESAMIENTO DE DATOS CON PYTHON

Campo de formación: Formación Específica

Año: 2.º

Formato: Taller

- Introducción

Este taller proporciona al estudiante las herramientas esenciales para manipular, procesar y analizar datos utilizando Python, uno de los lenguajes más utilizados en ciencia de datos, inteligencia artificial y analítica moderna.

Se abordan estructuras de datos, data frames, listas enlazadas, técnicas de transformación y operaciones básicas indispensables para el procesamiento de información. Además, se incorporan conceptos fundamentales sobre ciberseguridad, criptografía y testing, con el fin de comprender la importancia de la calidad, integridad y protección del código y de los datos.

La propuesta contempla un **40% de instancia práctica**, mediante ejercicios, resolución de problemas y desarrollo de scripts orientados a escenarios reales.

- Objetivos

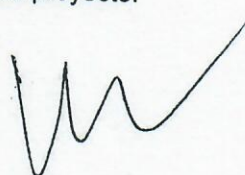
Al finalizar el taller, se espera que el estudiante logre:

- Manejar entornos de desarrollo e IDEs utilizados para programar en Python.
- Utilizar estructuras y herramientas para la manipulación de datos, tales como listas enlazadas, data frames y colecciones.
- Realizar operaciones básicas de obtención, inserción y eliminación de valores.
- Aplicar operaciones con columnas y registros dentro de conjuntos de datos.
- Emplear librerías y APIs orientadas a la ciencia de datos, como NumPy y Pandas.
- Comprender la importancia del testing y aplicar pruebas básicas para validar programas.
- Introducirse en los principios de ciberseguridad y criptografía aplicados al tratamiento de datos.
- Desarrollar soluciones prácticas orientadas al análisis y procesamiento de datos reales.

- Contenidos

Eje 1: Entorno de trabajo y organización

- Utilización de IDE para Python: IDLE, VS Code, Jupyter, Google Colab.
- Organización de archivos de código y de datos.
- Configuración del entorno de trabajo y preparación del proyecto.



Sigue Hoja 49///...

...///

Eje 2: Estructuras de datos y manipulación de información

- Listas, listas enlazadas y colecciones básicas.
- Data frames: definición, creación y estructura.
- Operaciones con registros: lectura, inserción, modificación y eliminación.
- Operaciones con columnas y transformaciones básicas.

Eje 3: Librerías fundamentales para ciencia de datos

- Uso inicial de NumPy y Pandas.
- Importación, manipulación y análisis de datos.
- Carga y exportación de archivos CSV, Excel y JSON.
- Consumo de APIs y procesamiento de datos provenientes de fuentes externas.

Eje 4: Testing, validación y buenas prácticas

- Importancia del testeo en el desarrollo de programas.
- Nociones de testing funcional, unitario y de regresión.
- Construcción de conjuntos básicos de pruebas.
- Errores frecuentes y depuración de código.
- Conceptos iniciales de seguridad: protección de datos en procesos de análisis.

Eje 5: Ciberseguridad aplicada y proyecto integrador

- Criptografía simétrica y asimétrica (conceptos esenciales).
- Técnicas criptográficas aplicadas al resguardo y tratamiento de la información.
- Trabajo práctico integrador
 - procesamiento completo de un dataset real,
 - uso de estructuras, operaciones y librerías vistas,
 - validación mediante testing,
 - presentación y análisis de resultados.

- **Bibliografía obligatoria**

- Arias, A. (2019). *Introducción a la programación con Python*. Paraninfo.
- González Duque, R. (2019). *Python para todos*. Marcombo.
- McKinney, W. (2018). *Python para análisis de datos*. O'Reilly Media.

- **Bibliografía complementaria**

- Cuesta, J. A. (2019). *Python: Guía completa del programador*. Marcombo.
- Martelli, A., Ravenscroft, A., & Ascher, D. (2006). *Python Cookbook*. O'Reilly.
- Documentación oficial de Python, NumPy y Pandas (secciones introductorias).

HERRAMIENTAS PARA LA CREACIÓN DE TABLEROS DE CONTROL
Campo de formación: Formación Específica



Sigue Hoja 50///...

...///

Año: 2.º
Formato: Taller

- **Introducción**

El taller *Herramientas para la Creación de Tableros de Control* brinda al estudiante los conocimientos y competencias necesarias para diseñar, desarrollar, personalizar y evaluar tableros interactivos que permitan comunicar información compleja de manera clara, visual y efectiva. La visualización dinámica de datos constituye hoy un componente esencial de la ciencia de datos y la inteligencia artificial, dado que facilita la comprensión de grandes volúmenes de información, la detección temprana de patrones y la toma de decisiones estratégicas basadas en evidencia. En este espacio se trabajan herramientas líderes del mercado (Power BI, Tableau, Google Data Studio/Looker Studio) y se promueve una instancia práctica intensiva equivalente al 40% de la cursada, a fin de garantizar la adquisición de competencias aplicadas en contextos reales.

- **Objetivos**

Al finalizar el taller, se espera que el estudiante logre:

- Comprender la relevancia de los tableros de control dentro de la ciencia de datos como instrumentos de análisis, monitoreo y comunicación.
- Identificar las características, ventajas y limitaciones de las principales herramientas de creación de dashboards.
- Diseñar y personalizar tableros de control efectivos, integrando criterios de claridad visual, estética, narrativa y usabilidad.
- Conectar tableros con fuentes de datos estáticas y en tiempo real para la actualización dinámica de la información.
- Aplicar técnicas de interactividad mediante filtros, paneles, segmentadores y acciones.
- Comunicar hallazgos y resultados de forma profesional a través de dashboards compartidos en entornos colaborativos.
- Desarrollar un tablero de control completo como trabajo práctico final, utilizando al menos dos herramientas vistas en clase.

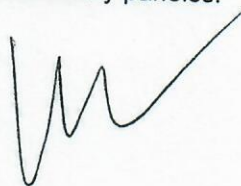
- **Contenidos**

Eje 1: Introducción y fundamentos de los tableros de control

- Qué es un tablero de control y para qué se utiliza.
- Importancia del dashboard en proyectos de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial.
- Características de un buen tablero: claridad, relevancia, accesibilidad, usabilidad.
- Tipos de dashboards: operativos, analíticos y estratégicos.

Eje 2: Herramientas profesionales para diseño de dashboards

- Tableau: características, estructura de trabajo, conexiones y visualizaciones.
- Power BI: Power Query, modelado, medidas DAX y diseño.
- Google Data Studio / Looker Studio: informes, conectores y paneles.



Sigue Hoja 51///...

...///

- Comparación de herramientas: ventajas, limitaciones y criterios de selección según proyecto.

Eje 3: Diseño, personalización e interactividad

- Principios de visualización aplicados a dashboards (claridad, jerarquía, coherencia visual).
- Uso adecuado de gráficos, colores y estructuras narrativas.
- Interactividad: filtros, segmentadores, acciones, navegación.
- Diseño responsive y construcción de interfaces centradas en el usuario.

Eje 4: Integración con fuentes de datos y automatización

- Conexión con archivos locales: CSV, Excel y otros formatos.
- Conexiones con bases de datos relacionales y no relacionales.
- Datos en tiempo real: APIs, servicios online y conectores.
- Actualización automática, programación de refrescos y monitoreo.

Eje 5: Publicación, comunicación efectiva y proyecto integrador

- Formas de compartir dashboards: plataformas online, web, campus virtual, informes digitales.
- Storytelling con datos: narrativas, mensajes clave y recomendaciones.
- Evaluación de dashboards: criterios de calidad, funcionalidad y mejora continua.
- Desarrollo de un tablero de control completo para un caso real, utilizando al menos dos herramientas vistas en clase.
- Presentación y defensa del diseño, con revisión comparativa entre herramientas utilizadas.

– Bibliografía obligatoria

- Cuesta, J. (2019). *Google Data Studio: Creación de informes y visualizaciones de datos*. Anaya Multimedia.
- Ferrer, J. (2019). *Power BI: Análisis y visualización de datos con Microsoft Power BI Desktop*. Anaya Multimedia.
- Sánchez, J. (2019). *Tableau: Creación de tableros de control*. Anaya Multimedia.

– Bibliografía complementaria

- García, J. (2019). *Análisis de datos con Python*. Anaya Multimedia.
- McKinney, W. (2018). *Python para análisis de datos*. O'Reilly.
- Zaharia, M., et al. (2016). *Aprendizaje de Spark*. Anaya Multimedia.
- Documentación oficial de Power BI, Tableau y Looker Studio.

HERRAMIENTAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS

Campo de formación: Formación Específica

Año: 2.º

Formato: Taller



Sigue Hoja 52///...

05 DIC. 2025

-Hoja 52-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Introducción

El taller Herramientas para el Procesamiento de Datos introduce al estudiante en los lenguajes, entornos de software y herramientas fundamentales para la organización, análisis, transformación y visualización de datos. El espacio aborda los sistemas y plataformas más utilizadas en ciencia de datos, estableciendo criterios para seleccionar la herramienta adecuada según el tipo de proyecto o negocio. Además, se introducen conceptos sobre grandes volúmenes de datos, su procesamiento y las técnicas de visualización y storytelling necesarias para presentar información de forma clara y útil para la toma de decisiones. Este taller integra aspectos prácticos que servirán como base para materias posteriores como Minería de Datos, Machine Learning y Visualización de Datos.

- Objetivos

Al finalizar el taller, se espera que el estudiante logre:

- Determinar la importancia de las herramientas para el procesamiento de datos como instrumento estadístico y analítico.
- Organizar, analizar e interpretar datos con el fin de presentarlos de forma accesible y significativa.
- Obtener una perspectiva analítica de los datos recopilados para facilitar la toma de decisiones.
- Reconocer las diferencias entre lenguajes, entornos y plataformas de software aplicados a ciencia de datos.
- Seleccionar herramientas adecuadas según los requerimientos de proyectos reales.
- Aplicar técnicas básicas de visualización y storytelling para la presentación de resultados.

- Contenidos

Eje 1: Lenguajes de programación para análisis de datos

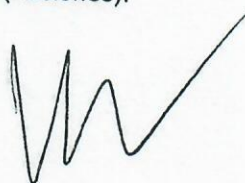
- Introducción a los lenguajes más utilizados (Python, R, SQL).
- Ventajas y limitaciones según el tipo de proyecto.
- Diferencias conceptuales entre entornos.
- Ejemplos de aplicaciones en ciencia de datos.

Eje 2: Herramientas y entornos de software para ciencia de datos

- Plataformas de análisis: Jupyter, RStudio, Google Colab.
- Herramientas de integración y flujos de trabajo.
- Comparación de entornos y criterios de selección.
- Casos de aplicación según sectores profesionales.

Eje 3: Procesamiento de grandes volúmenes de datos

- Conceptos de Big Data: macrodatos, datos masivos, inteligencia de datos.
- Principios del manejo de grandes volúmenes de información.
- Herramientas y técnicas para procesar Big Data (nociones).
- Ejemplos y escenarios de uso.



Sigue Hoja 53///...

-Hoja 53-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Eje 4: Visualización de datos

- Importancia de la visualización en el análisis de información.
- Representación visual de datos: gráficos básicos y avanzados.
- Técnicas para visualización de múltiples variables.
- Herramientas de visualización (Power BI, Tableau, ggplot, Matplotlib).
- Storytelling con datos: narrativa, estructura, claridad y ética.
- Buenas prácticas en la generación de reportes.
- Ejemplos y aplicaciones en distintos contextos.

- Bibliografía obligatoria

- Wickham, H. (2016). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer.
- Noriega, S. (2021). *Visualización de datos: técnicas y herramientas aplicadas a proyectos reales*. Alfaomega.
- McKinney, W. (2017). *Python for Data Analysis*. O'Reilly Media.
- Martínez, A. (2019). *Herramientas modernas para el análisis de datos*. Ediciones Díaz de Santos.

- Bibliografía complementaria

- Few, S. (2009). *Now You See It: Simple Visualization Techniques for Quantitative Analysis*. Analytics Press.
- Knaflitz, C. (2015). *Storytelling with Data*. Wiley.
- Wickham, H., & Grolemund, G. (2017). *R for Data Science*. O'Reilly Media.
Documentación oficial de Power BI, Tableau, Python (pandas/matplotlib) y R (tidyverse).

PROCESAMIENTO DE DATOS CON R

Campo de formación: Formación Específica

Año: 2.º

Formato: Taller

- Introducción

El taller de *Procesamiento de Datos con R* proporciona a los estudiantes las herramientas necesarias para manipular, transformar, analizar y visualizar datos utilizando el lenguaje R, ampliamente reconocido por su potencia en estadística, ciencia de datos y visualización.

R es utilizado de manera intensiva en ámbitos académicos, gubernamentales y privados debido a su capacidad analítica, su ecosistema de librerías especializadas (tidyverse, ggplot2, dplyr, plotly) y su comunidad activa.

El espacio introduce los fundamentos del lenguaje, la programación funcional, las estructuras de datos propias de R y las herramientas para análisis estadístico, preparando al estudiante para resolver problemas reales de ciencia de datos, IA y análisis predictivo.

Se contempla un 40% de instancia práctica, con ejercicios, resolución de casos y un trabajo integrador.

- Objetivos

Al finalizar el taller, se espera que el estudiante logre:

- Comprender la importancia de R como herramienta analítica en ciencia de datos.

Sigue Hoja 54///...



-Hoja 54-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Configurar y utilizar el entorno de trabajo en R y RStudio.
- Manipular datos utilizando estructuras como vectores, matrices, listas y data frames.
- Aplicar funciones básicas y estructuras del lenguaje R.
- Emplear librerías clave de manipulación, análisis estadístico y visualización (dplyr, ggplot2, plotly).
- Importar, exportar y transformar datos provenientes de diversas fuentes.
- Desarrollar análisis estadísticos iniciales y visualizaciones interpretables.
- Comprender los principios de la programación funcional en R.
- Aplicar el proceso de análisis de datos completo para la resolución de problemas reales.

- **Contenidos**

Eje 1: Introducción y fundamentos del entorno R

- ¿Por qué R? Origen, usos y ventajas en ciencia de datos.
- Relevancia de R para el análisis estadístico y la visualización.
- Instalación, configuración y uso inicial de R y RStudio.
- Sintaxis básica del lenguaje.

Eje 2: Estructuras de datos y manipulación básica

- Variables, tipos de datos y operadores.
- Estructuras fundamentales: vectores, matrices, listas y data frames.
- Funciones básicas de manipulación.
- Importación y exportación de datos (CSV, Excel, JSON).

Eje 3: Librerías esenciales para ciencia de datos

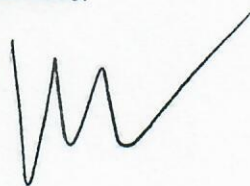
- Ecosistema tidyverse y su filosofía.
- dplyr: filtrado, selección, mutaciones, agrupamiento y resúmenes.
- ggplot2: visualización estática mediante gramática de gráficos.
- plotly: visualizaciones interactivas.
- Integración de librerías según necesidades del proyecto.

Eje 4: Análisis, visualización y programación funcional

- Limpieza, transformación y exploración descriptiva.
- Visualizaciones según el tipo de dato: barras, líneas, dispersión, mapas de calor.
- Selección de gráficas adecuadas según objetivo analítico.
- Programación funcional:
 - funciones como objetos,
 - apply, lapply, sapply,
 - ventajas en análisis y automatización de tareas.

Eje 5: Proceso de análisis de datos y trabajo práctico integrador (60% obligatorio)

- Planteo del problema y formulación de objetivos analíticos.



Sigue Hoja 55///...

-Hoja 55-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Preparación, modelado y exploración de datos.
- Interpretación de resultados y toma de decisiones basada en evidencia.
- Proyecto integrador:
 - desarrollo de un caso real con R,
 - manipulación, análisis estadístico y visualización,
 - presentación profesional de resultados.
- **Bibliografía obligatoria**
 - García, J. (2019). *Análisis de datos con R*. Anaya Multimedia
 - Pérez, J. (2018). *R para Ciencia de Datos*. Anaya Multimedia
 - Lantz, B. (2015). *Machine Learning con R*. Marcombo.
- **Bibliografía complementaria**
 - Kuhn, M. (2019). *Feature Engineering and Selection*. CRC Press
 - Matloff, N. (2011). *The Art of R Programming*. No Starch Press
 - Documentación oficial de R, tidyverse, dplyr y ggplot2.

APRENDIZAJE AUTOMÁTICO (MACHINE LEARNING)

Campo de formación: Formación Específica

Año: 3.º

Formato: Taller

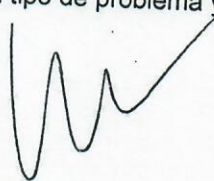
- Introducción

El taller de Aprendizaje Automático introduce al estudiante en los fundamentos del Machine Learning, uno de los componentes centrales de la inteligencia artificial moderna. Se trabajan los elementos esenciales del proceso de aprendizaje automático: análisis del problema, preparación de datos, selección del modelo, entrenamiento, validación y evaluación del desempeño. A lo largo del taller, el estudiante desarrolla habilidades prácticas para aplicar técnicas de clasificación, regresión y clustering, comparando modelos y evaluando sus resultados en diferentes contextos organizacionales. Este espacio integra conocimientos previos de programación, estadística y ciencia de datos, convirtiéndose en un eje central del perfil profesional de la Tecnicatura.

- Objetivos

Al finalizar el taller, se espera que el estudiante logre:

- Analizar problemas reales y evaluar su complejidad desde el enfoque del aprendizaje automático.
- Diseñar soluciones factibles utilizando modelos de Machine Learning.
- Detectar patrones en datos estructurados y no estructurados, interpretando su significado.
- Entrenar, ajustar y optimizar modelos supervisados y no supervisados.
- Seleccionar algoritmos adecuados según el tipo de problema y los datos disponibles.



Sigue Hoja 56///...

-Hoja 56-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Diferenciar la lógica de la programación tradicional de los sistemas basados en entrenamiento y aprendizaje.

- **Contenidos**

Eje 1: Fundamentos del aprendizaje automático

- Definición y principios básicos del Machine Learning.
- Flujo de trabajo: adquisición, preparación, entrenamiento, validación y evaluación.
- Diferencias entre programación tradicional y aprendizaje basado en datos.
- Uso del ML en la gestión del conocimiento y la toma de decisiones.

Eje 2: Enfoques y tipos de algoritmos

- Aprendizaje Supervisado: conceptos, aplicaciones y limitaciones.
- Aprendizaje No Supervisado: conceptos, aplicaciones y limitaciones.
- Diferencias entre ambos enfoques y criterios de selección según el problema.

Eje 3: Modelos supervisados

- Problemas de regresión y clasificación.
- Construcción de modelos: selección de características, entrenamiento y validación.
- Algoritmos frecuentes: regresión lineal, regresión logística, árboles de decisión, k-NN.
- Métricas de desempeño: accuracy, precision, recall, F1-score, MSE/MAE.
- Introducción al ajuste de hiperparámetros.

Eje 4: Modelos no supervisados

- Clustering: conceptos, tipos y aplicaciones.
- K-means y algoritmos jerárquicos.
- Detección de patrones, segmentaciones y anomalías.
- Reducción de la dimensionalidad: PCA (nociones).

Eje 5: Evaluación, aplicación profesional y ética

- Comparación entre modelos supervisados y no supervisados.
- Validación cruzada y criterios para selección del modelo adecuado.
- Interpretación y comunicación de resultados técnicos.
- Aplicaciones reales: marketing, logística, salud, gobierno digital, educación, análisis financiero.
- Principios éticos: sesgos algorítmicos, transparencia, explicabilidad y responsabilidad.

- **Bibliografía obligatoria**

- Géron, A. (2019). *Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow*. O'Reilly Media.
- Molineros, O. (2020). *Aprendizaje automático: Fundamentos y aplicaciones*. Alfaomega.
- Barredo, J. (2018). *Big Data y Machine Learning*. Marcombo.

Sigue Hoja 57///...

-Hoja 57-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). *An Introduction to Statistical Learning*. Springer.
 - **Bibliografía complementaria**
 - Mitchell, T. (1997). *Machine Learning*. McGraw-Hill.
 - Domingos, P. (2015). *The Master Algorithm*. Basic Books.
 - Bishop, C. (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning*. Springer.
- Documentación oficial de TensorFlow y Scikit-Learn (secciones introductorias).

TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DEL HABLA

Campo de formación: Formación Específica
Año: 3.º

Formato: Materia

- Introducción

La unidad curricular Técnicas para el Procesamiento del Habla introduce al estudiante en los fundamentos teóricos y prácticos del análisis, producción y modelado computacional del lenguaje oral. Se estudian los componentes acústicos de la voz, los modelos secuenciales aplicados al procesamiento del habla, y las tecnologías actuales que permiten realizar reconocimiento automático, síntesis de voz, clasificación de emociones, identificación de hablantes y análisis semántico. El espacio integra conceptos tanto de Inteligencia Artificial como de Procesamiento Digital de Señales y Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN), con un fuerte énfasis en prácticas formativas y resolución de casos reales.

- Objetivos

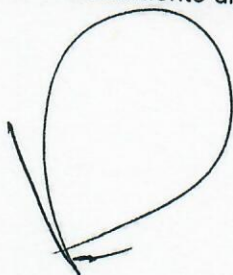
- Al finalizar la materia, se espera que el estudiante logre:
- Desarrollar habilidades para el manejo computacional del lenguaje oral.
- Comprender y extraer información acústica relacionada con palabras, emociones o características del hablante.
- Producir, modificar y analizar señales de habla.
- Aplicar técnicas de aprendizaje automático para reconocimiento, clasificación y síntesis de habla.
- Utilizar modelos secuenciales para tareas de audio y lenguaje natural.
- Evaluar resultados y producir informes técnicos basados en análisis de señales y modelos.

- Contenidos

Eje 1: Fundamentos del habla y señales acústicas

- Naturaleza y características de la señal de habla.
- Frecuencia, amplitud, timbre y energía.
- Procesos acústicos básicos.
- Señales digitales: muestreo, cuantificación y ventanas.

Eje 2: Procesamiento digital del habla y extracción de características



Sigue Hoja 58///...

-Hoja 58-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Representaciones de audio: espectrogramas, MFCC y bancos de filtros.
- Análisis temporal y frecuencial.
- Extracción de características acústicas relevantes.
- Detección de silencios, fonemas y eventos lingüísticos.

Eje 3: Reconocimiento de habla y procesamiento de lenguaje natural

- Reconocimiento automático del habla (ASR): concepto y flujo básico.
- Algoritmos tradicionales y técnicas actuales.
- Análisis sintáctico y semántico del texto transcripto.
- Interacción escrita y hablada: chatbots, análisis de intención, aplicaciones en atención al usuario.

Eje 4: Síntesis de voz y modelos de aprendizaje automático

- Diferencias entre reconocimiento y síntesis.
- Procesos de producción de voz sintetizada.
- Modelos concatenativos, estadísticos y neuronales.
- Aprendizaje automático aplicado al audio:
 - modelos supervisados y no supervisados,
 - clasificación de emociones,
 - identificación de hablantes,
 - modelos secuenciales para audio y música (RNN, LSTM, GRU – nociones).

Eje 5: Prácticas formativas integradas

- Análisis de procesos acústicos y visualizaciones.
- Extracción de características acústicas (MFCC, espectrogramas).
- Desarrollo de sistemas básicos de interacción escrita y/o hablada.
- Implementación de modelos simples de reconocimiento del habla.
- Experimentos introductorios de síntesis y manipulación de voz.
- Construcción de modelos secuenciales para audio.
- Elaboración de informes técnicos y estudio de casos reales.

- **Bibliografía obligatoria**

- Jurafsky, D., & Martin, J. (2021). Speech and Language Processing (selección). Pearson.
- Rabiner, L., & Schafer, R. (2011). Theory and Applications of Digital Speech Processing. Pearson.
- O'Shaughnessy, D. (2008). Speech Communications: Human and Machine. Wiley.

- **Bibliografía complementaria**

- Taylor, P. (2009). Text-to-Speech Synthesis. Cambridge University Press.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning (capítulos sobre speech). MIT Press.
- Brownlee, J. (2019). Deep Learning for Time Series. Machine Learning Mastery.
- Documentación oficial de libros y frameworks: Librosa, SpeechBrain, Wav2Vec2, HuggingFace.

Sigue Hoja 59///...

...///

TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE IMAGEN

Campo de formación: Formación Específica

Año: 3.º

Formato: Materia

- Introducción

La unidad curricular Técnicas para el Procesamiento de Imagen introduce al estudiante en los fundamentos teóricos y prácticos del tratamiento digital de imágenes, abarcando desde la representación interna de una imagen hasta la aplicación de algoritmos avanzados de análisis, segmentación y reconocimiento visual. El espacio integra conceptos de visión por computadora, procesamiento digital de señales, transformadas, filtrado, detección de patrones y técnicas modernas de Aprendizaje Automático aplicadas a imágenes. Además, se promueve el uso de redes neuronales convolucionales (CNN) y otros modelos contemporáneos para resolver problemáticas reales vinculadas al reconocimiento de objetos, clasificación, reconstrucción 3D y análisis visual industrial. El enfoque es altamente práctico y orientado a la resolución de casos reales mediante herramientas actuales del ecosistema de ciencia de datos e IA.

- Objetivos

Al finalizar la materia, se espera que el estudiante logre:

- Resolver problemáticas aplicadas utilizando imágenes provenientes de diversas fuentes.
- Comprender las estructuras y representaciones internas de imágenes en diferentes formatos.
- Aplicar técnicas de procesamiento digital: filtrado, transformaciones, detección de bordes, segmentación y extracción de características.
- Construir y entrenar modelos de Aprendizaje Automático para tareas de clasificación, detección y reconocimiento.
- Implementar redes neuronales convolucionales básicas para análisis de imágenes.
- Interpretar resultados y comunicar hallazgos derivados del análisis de imágenes.

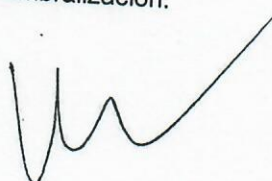
- Contenidos

Eje 1: Fundamentos del procesamiento digital de imágenes

- Concepto de imagen, píxel y estructura de la imagen digital.
- Imágenes en escala de grises y en color (RGB, HSV).
- Histogramas y análisis básico.
- Naturaleza de la información visual y representación digital.

Eje 2: Transformaciones, operaciones básicas y filtrado

- Transformaciones geométricas: rotación, traslación, escalado.
- Operaciones básicas: cambio de tamaño, recorte, interpolación.
- Transformaciones de intensidad: brillo, contraste y umbralización.



Sigue Hoja 60///...

...///

- Filtros espaciales (promedio, mediana, gaussianos) y reducción de ruido.
- Introducción al dominio de la frecuencia y filtrado 2D.

Eje 3: Extracción de características y análisis de patrones

- Detección de bordes: Sobel, Canny, Laplaciano.
- Segmentación: umbralización global, método de Otsu, clustering y segmentación por regiones.
- Extracción de características: contornos, texturas, puntos clave.
- Representación de información visual para tareas posteriores de análisis.

Eje 4: Procesamiento de señales aplicado a imágenes y modelos predictivos

- Señales unidimensionales: secuencias, sistemas discretos y convolución.
- Transformada de Fourier 1D y 2D.
- Filtrado de señales bidimensionales y análisis de periodicidad.
- Transformación de imágenes en estructuras de datos útiles para modelos ML.
- Modelos de regresión y clasificación aplicados a imágenes.
- Métricas de rendimiento para modelos visuales.

Eje 5: Redes Neuronales Convolucionales y prácticas integradas

- Arquitectura básica de una CNN: convoluciones, pooling y capas densas.
- Clasificación y detección de objetos en 2D y 3D.
- Construcción de modelos basados en CNN para casos reales.
- Actividades prácticas integradas:
 - filtrado, transformación y análisis visual,
 - segmentación y extracción de características,
 - identificación de objetos,
 - análisis comparativo de modelos visuales,
 - reconstrucción tridimensional simple,
 - elaboración de informes técnicos y presentación de resultados.

- **Bibliografía obligatoria**

- González, R., & Woods, R. (2018). Digital Image Processing. Pearson.
- Bradski, G., & Kaehler, A. (2008). Learning OpenCV. O'Reilly.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning (secciones sobre CNN). MIT Press.

- **Bibliografía complementaria**

- Szeliski, R. (2022). Computer Vision: Algorithms and Applications. Springer.
- Brownlee, J. (2019). Deep Learning for Computer Vision. Machine Learning Mastery.
- O'Shea, K., & Nash, R. (2015). An Introduction to Convolutional Neural Networks.
- Documentación oficial de OpenCV, TensorFlow y PyTorch (módulos de visión).

MINERÍA DE DATOS

Campo de formación: Formación Específica



Sigue Hoja 61///...

-Hoja 61-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Año: 3.º
Formato: Materia

- **Introducción**

La unidad curricular Minería de Datos tiene como propósito introducir al estudiante en los procesos, técnicas y herramientas orientadas a la extracción automática o semiautomática de patrones, estructuras y conocimientos relevantes en grandes volúmenes de datos. La asignatura integra conceptos de estadística, programación y análisis exploratorio para abordar problemáticas reales donde se requiere la adecuación de datos, la selección de atributos, la construcción de modelos predictivos y la interpretación de resultados. Este espacio forma parte del núcleo central de la formación técnica en ciencia de datos y prepara al estudiante para desafíos analíticos aplicados en ámbitos públicos, privados y científicos.

- **Objetivos**

Al finalizar la materia, se espera que el estudiante logre:

- Extraer información relevante a partir de grandes conjuntos de datos.
- Transformar los datos en estructuras adecuadas para su posterior análisis y modelado.
- Desarrollar análisis automáticos y semiautomáticos para la detección de patrones y relaciones.
- Aplicar técnicas de regresión y clasificación en problemas reales.
- Evaluar modelos mediante métricas de rendimiento y seleccionar el modelo más adecuado.
- Elaborar informes técnicos que comuniquen los resultados del proceso de minería de datos.

- **Contenidos**

Eje 1: Fundamentos y análisis exploratorio

- Concepto de dato e información.
- Tipos de variables: cuantitativas y cualitativas.
- Objetivos de la minería de datos en organizaciones públicas y privadas.
- Importancia de la gestión eficiente de datos.
- Estadística descriptiva univariada: tendencia central y dispersión.
- Análisis gráfico: histogramas, boxplots y gráficos de densidad.
- Análisis multivariado: correlaciones, diagramas de dispersión 2D y 3D.

Eje 2: Preparación, limpieza y adecuación de los datos

- Limpieza y depuración de datos.
- Detección y tratamiento de valores faltantes: imputación básica y avanzada.
- Detección y tratamiento de outliers.
- Transformaciones: normalización, estandarización, discretización.
- Selección y reducción de atributos según objetivos del análisis.

Eje 3: Modelos de regresión



Sigue Hoja 62///...

-Hoja 62-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Concepto de regresión y tipos de problemas asociados.
- Construcción de modelos de regresión sobre datasets reales.
- Evaluación mediante métricas: RMSE, MAE, R^2 .
- Análisis, interpretación de resultados y decisiones basadas en métricas.

Eje 4: Modelos de clasificación

- Conceptos básicos de clasificación supervisada.
- Elaboración de modelos de clasificación con distintas técnicas.
- Métricas de evaluación: accuracy, precision, recall, F1-score, matriz de confusión.
- Comparación y selección de modelos de acuerdo al rendimiento.

Eje 5: Flujo completo del proceso de minería de datos y prácticas integradoras

- Definición del problema y alcance del proyecto analítico.
- Preprocesamiento: obtención, limpieza, adecuación y selección de datos.
- Generación, validación y documentación de modelos.
- Interpretación de resultados y mejora iterativa del modelo.
- Prácticas integradas:
 - creación de modelos de regresión y clasificación,
 - comparación de performance,
 - elaboración de informes analíticos,
 - comunicación clara de resultados a públicos técnicos y no técnicos.

- **Bibliografía obligatoria**

- Provost, F., & Fawcett, T. (2013). Data Science for Business. O'Reilly.
- Han, J., Pei, J., & Kamber, M. (2011). Data Mining: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann.
- Larose, D. (2015). Discovering Knowledge in Data: An Introduction to Data Mining. Wiley.

- **Bibliografía complementaria**

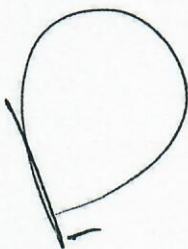
- Witten, I., Frank, E., Hall, M., & Pal, C. (2017). Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. Morgan Kaufmann.
- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning. Springer.
- Kuhn, M., & Johnson, K. (2013). Applied Predictive Modeling. Springer.

4.7.4. Campo de formación: Formación Profesionalizante

PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE I

Año: 1.º

Formato: Prácticas Profesionalizantes



Sigue Hoja 63///...

-Hoja 63-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- **Introducción**

La Práctica Profesionalizante I constituye el primer espacio de aproximación del estudiante a contextos reales de trabajo donde los datos son el insumo central para la toma de decisiones. Este espacio tiene como propósito introducir al estudiante en el análisis exploratorio de datos, la interpretación de requerimientos organizacionales y la selección de herramientas iniciales de programación para resolver problemas simples vinculados al tratamiento de información. La práctica favorece el desarrollo de habilidades de observación, análisis, planificación y comunicación técnica, preparando al estudiante para prácticas más complejas en los años siguientes.

- **Objetivos**

Al finalizar esta práctica, se espera que el estudiante logre:

- Desarrollar con criterio estadístico situaciones de trabajo que involucren el manejo de grandes volúmenes de datos.
- Aplicar conocimientos iniciales en el tratamiento, organización y planificación de información estructurada y no estructurada.
- Introducirse en el proceso de análisis y exploración de datos en contextos reales o simulados.
- Interpretar las necesidades de una organización o cliente a partir de requerimientos iniciales.
- Seleccionar estrategias básicas de programación y análisis para resolver problemas reales.
- Integrar conocimientos de las unidades curriculares de primer año en un proyecto de aplicación básica.

- **Contenidos**

Eje 1: Introducción al contexto profesional

- Acercamiento al entorno laboral donde los datos son un recurso crítico.
- Comprensión de roles, funciones y dinámicas organizacionales vinculadas al tratamiento de datos.
- Introducción al trabajo con información en ámbitos públicos y privados.

Eje 2: Relevamiento y análisis de requerimientos

- Consulta e interpretación de necesidades de una organización o cliente.
- Identificación de problemas que requieren análisis de datos.
- Definición de objetivos y alcance de una intervención inicial.

Eje 3: Análisis exploratorio de datos

- Observación, clasificación y organización de datos disponibles.
- Identificación de datos estructurados y no estructurados.
- Reconocimiento de patrones simples y problemas de calidad de datos.

Eje 4: Estrategias iniciales de resolución

- Selección de herramientas y lenguajes de programación básicos.
- Diseño preliminar de soluciones algorítmicas.
- Análisis de casos y situaciones problemáticas vinculadas con el procesamiento de información.

Sigue Hoja 64///...

05 DIC. 2025

...///

Eje 5: Comunicación técnica

- Presentación de resultados iniciales.
- Elaboración de informes breves.
- Uso de criterios estadísticos básicos para justificar decisiones tomadas.

- Bibliografía obligatoria

- Provost, F., & Fawcett, T. (2013). *Data Science for Business*. O'Reilly Media.
- VanderPlas, J. (2016). *Python Data Science Handbook*. O'Reilly Media.
- Wickham, H., & Grolemund, G. (2017). *R for Data Science*. O'Reilly Media.

- Bibliografía complementaria

- Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2012). *Data Mining: Concepts and Techniques*. Morgan Kaufmann.
- Open Data Handbook (Government of the UK, sections introductorias).
- Documentación oficial de Python, R y datasets públicos (Argentina.gob.ar / Datos Abiertos).

PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE II

Campo de formación: Prácticas Profesionalizantes II
Año: 2.º

Formato: Práctica

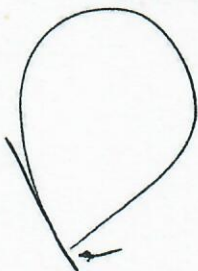
- Introducción

La unidad curricular *Práctica Profesionalizante II* profundiza la integración de saberes adquiridos durante el segundo año de formación y orienta al estudiante hacia la resolución de problemas reales vinculados a la ciencia de datos y la inteligencia artificial. Esta práctica propone experiencias de análisis, planificación y ejecución de proyectos en articulación con situaciones propias del ámbito laboral, promoviendo el trabajo colaborativo, el uso de herramientas de programación, análisis de datos, visualización y gestión de proyectos. El espacio enfatiza el contacto con instituciones u organizaciones reales (según convenios vigentes), permitiendo que los estudiantes trabajen en propuestas que respondan a necesidades concretas, desarrollando autonomía, criterio técnico y capacidad para la toma de decisiones.

- Objetivos

Al finalizar la práctica, se espera que el estudiante logre:

- Desarrollar soluciones viables ante situaciones problemáticas reales o simuladas.
- Analizar datos y realizar transformaciones necesarias previo a su procesamiento y modelado.
- Aplicar técnicas, procedimientos y herramientas propias del campo de la ciencia de datos.
- Gestionar proyectos considerando requerimientos del cliente, disponibilidad de recursos y criterios de viabilidad.
- Participar activamente en experiencias de trabajo colaborativo y multidisciplinario.
- Integrar conocimientos de programación, bases de datos, estadística y visualización.



Sigue Hoja 65///...

-Hoja 65-
(Corresponde al expediente Nº 320-26-11-10897/25)

...///

- **Contenidos**

Eje 1: Análisis del contexto, relevamiento y definición del problema

- Identificación y comprensión de necesidades reales de organizaciones públicas o privadas.
- Relevamiento y sistematización de información preliminar.
- Planteo del problema, delimitación del alcance y definición de objetivos del proyecto.

Eje 2: Preparación y transformación de datos

- Limpieza, depuración y normalización de datos provenientes de distintas fuentes.
- Selección de atributos relevantes según el problema a resolver.
- Preparación de datos para análisis, modelado o visualización.

Eje 3: Técnicas y herramientas de trabajo en ciencia de datos

- Selección de métodos y herramientas acordes al proyecto.
- Uso de Python o R para análisis exploratorio y transformación.
- Aplicación de técnicas básicas de modelado, clasificación o clustering (según necesidades del caso).

Eje 4: Gestión del proyecto y comunicación

- Planificación de etapas, cronogramas y criterios de viabilidad.
- Gestión del tiempo y recursos disponibles.
- Comunicación clara de avances, dificultades y resultados parciales.
- Elaboración de informes técnicos y ejecutivos.

Eje 5: Trabajo colaborativo y proyecto integrador

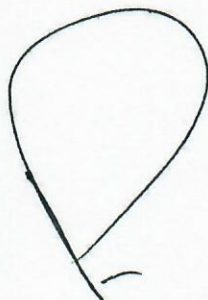
- Organización del equipo: roles, responsabilidades y dinámicas colaborativas.
- Documentación y registro del proceso de trabajo.
- Desarrollo de un proyecto completo articulado con un organismo o caso real.
- Presentación final con exposición oral y soporte visual profesional.

- **Bibliografía obligatoria**

- Kerzner, H. (2018). *Gestión de proyectos: Enfoque a las mejores prácticas*. McGraw-Hill.
- Provost, F., & Fawcett, T. (2013). *Data Science for Business*. O'Reilly Media.
- McKinney, W. (2018). *Python para análisis de datos*. O'Reilly Media.

- **Bibliografía complementaria**

- Van der Plas, J. (2016). *Python Data Science Handbook*. O'Reilly.
- Wickham, H., & Grolemund, G. (2017). *R for Data Science*. O'Reilly.
- Sánchez, J. (2019). *Visualización de datos y comunicación de resultados*. Anaya Multimedia.



Sigue Hoja 66///...

05 DIC. 2025

-Hoja 66-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE III – Desarrollo de Sistema de IA
Campo de formación: Prácticas Profesionalizantes
Año: 2.º
Formato: Práctica

- Introducción

La unidad curricular Práctica Profesionalizante III constituye el tramo culminante del proceso formativo y la instancia donde los estudiantes integran, articulan y aplican la totalidad de los saberes adquiridos durante la Tecnicatura Superior en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial. Es la continuidad natural de las Prácticas Profesionalizantes I y II y marca el momento en que el futuro técnico despliega su rol profesional, enfrentando problemáticas reales y desarrollando soluciones innovadoras mediante técnicas avanzadas de inteligencia artificial. En esta instancia, los estudiantes podrán:

- Profundizar o retomar el proyecto iniciado en la Práctica Profesionalizante II, o formular y ejecutar un nuevo proyecto aplicado a necesidades funcionales de organizaciones reales (según convenios institucionales u organizaciones simuladas).

El espacio se centra en el desarrollo de un sistema de Inteligencia Artificial completo, que abarque la captura, adecuación, procesamiento y análisis de datos, la selección y entrenamiento de modelos, la visualización de resultados y su comunicación final. Dado su carácter profesionalizante, esta unidad debe contener al menos un 80% de instancia práctica, con actividades orientadas al proyecto, prácticas reales o simuladas, y trabajo colaborativo.

- Objetivos

Al finalizar la práctica, se espera que el estudiante logre:

Integrar y aplicar conocimientos teóricos y prácticos de toda la carrera para resolver un caso complejo del mundo real.

- Familiarizarse con prácticas profesionales, herramientas y metodologías vigentes en la industria de IA y ciencia de datos.
- Relevar, analizar y gestionar necesidades funcionales de una organización o problemática real.
- Diseñar, desarrollar, implementar y validar un sistema basado en Inteligencia Artificial.
- Elaborar documentación técnica, informes y presentaciones profesionales.
- Aplicar principios éticos, legales y de buenas prácticas en el desarrollo de sistemas de IA.
- Gestionar un proyecto final integrador desde su planificación hasta su defensa oral.

- Contenidos

Eje 1: Relevamiento, análisis del contexto y definición del problema

- Identificación de necesidades funcionales en organismos o casos reales.
- Relevamiento contextual, análisis de requerimientos y expectativas del usuario.

Sigue Hoja 67///...

05 DIC. 2025

-Hoja 67-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Definición del tipo de problema (clasificación, regresión, visión, audio, series temporales, análisis predictivo, etc.).
- Delimitación del alcance del proyecto y criterios de éxito.

Eje 2: Captura, adecuación y organización de datos

- Obtención de datos desde múltiples fuentes digitales.
- Limpieza, depuración, normalización y adecuación para modelos de IA.
- Preparación de datasets estructurados y no estructurados.
- Registro y documentación completa del proceso de preprocesamiento.

Eje 3: Modelado y técnicas de Inteligencia Artificial
Según el proyecto:

- Modelos tradicionales de ML: clasificación, regresión y clustering.
- Modelos secuenciales (RNN, LSTM, GRU) para voz, texto o señales.
- Redes Convolucionales (CNN) para imágenes, video o datos 2D/3D.
- Evaluación: métricas, validación cruzada y análisis comparativo de modelos.
- Selección del modelo más adecuado según desempeño y contexto.

Eje 4: Desarrollo e implementación del sistema de IA

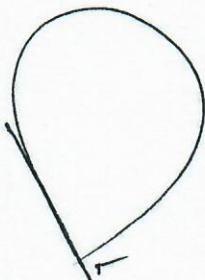
- Diseño de la arquitectura general del sistema.
- Integración del modelo al flujo de datos (pipelines, módulos y scripts).
- Automatización parcial del proceso de análisis o predicción.
- Testing de componentes, pruebas integradas y evaluación funcional.
- Documentación técnica del sistema y criterios de versionado.

Eje 5: Visualización, comunicación de resultados y Proyecto Final Integrador

- Diseño de dashboards, informes y visualizaciones de métricas y predicciones.
- Comunicación clara de resultados a públicos técnicos y no técnicos.
- Desarrollo del Proyecto Final Integrador (PFI):
 - relevamiento y análisis del caso real,
 - obtención y preparación de datos,
 - modelado, entrenamiento y validación,
 - implementación de técnicas avanzadas (visión, habla, PLN o análisis predictivo),
 - diseño de informes visuales e interpretación,
 - presentación y defensa técnica ante comité evaluador.
- Integración de saberes: programación, bases de datos, estadística, minería de datos, imágenes, habla, IA I y II.
- Reflexión profesional e identidad técnica del egresado.

- Bibliografía obligatoria

- Russell, S., & Norvig, P. (2010). Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno. Pearson.



Sigue Hoja 68///...

05 DIC. 2025

-Hoja 68-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- Chollet, F. (2018). Deep Learning con Python. Ediciones Omega.
- Géron, A. (2019). Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras and TensorFlow. O'Reilly.
- **Bibliografía complementaria**
 - Domingos, P. (2018). El algoritmo maestro. Debate.
 - Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2017). Deep Learning. MIT Press.
 - Alcázar, J. (2019). Procesamiento digital de señales de voz. Marcombo.
 - Benítez, A. (2018). Procesamiento de señales de voz. Anaya Multimedia.
 - Documentación oficial de TensorFlow, PyTorch, OpenCV, SpeechBrain, HuggingFace

4.8. Fundamentación y descripción de la propuesta curricular

Entendemos la Educación a Distancia (EaD) como aquella modalidad de enseñanza en que se combinan tecnología y pedagogía de manera de poder armar un modelo propio, cuya principal característica es la superación de las barreras marcadas por el tiempo y el espacio, permitiendo entonces un alcance de la educación a sectores sociales que antes eran excluidos, contribuyendo a la democratización de la enseñanza.

Los modelos de enseñanza-aprendizaje se basan en la interacción de tres actores fundamentales: estudiantes – docente – contenido. Para el caso de la EaD, la mediación entre estos actores se realiza a través de las TIC, que posibilitan la interrelación del contenido con los actores institucionales. Si bien las TIC han resultado fundamentales para dar forma a esta modalidad, su generalización no es la finalidad última, sino la formación del estudiante que debe generar actitudes, habilidades y adquirir conocimientos que le permitan formarse como profesional dentro del área de competencia específica.

Por ello, el Instituto Superior de Formación Docente "José Manuel Estrada" ha construido la modalidad a partir de tres pilares fundamentales, que garantizan la calidad académica unida al seguimiento y contención necesaria para el estudiante, rompiendo el mito que estudiar a distancia es estudiar en soledad.

Esos pilares son el **Aula Virtual**, el **Material de Estudio** y el **Equipo de EaD**, constituido por docentes, tutores, coordinadores académicos, especialistas en diseño instruccional, desarrolladores de materiales y soporte técnico, participando activamente del proceso del estudiante, y constituyéndose para garantizar la gestión institucional, pedagógico-didáctica y tecnológica de esta opción pedagógica.

Así, las acciones pedagógicas-didácticas se desarrollan dentro de Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje, que en el Instituto Superior de Formación Docente "José Manuel Estrada" denominamos **Aula Virtual**, y apoyadas por el **Material de Estudio**.

El **Aula Virtual** es un espacio de comunicación e interactividad entre los integrantes de la modalidad, proveyendo al estudiante recursos que amplíen los contenidos desarrollados en los materiales (documentos, presentaciones, enlaces, videos, laboratorios virtuales, datasets, simuladores), y actividades de evaluación, como así también información general (cronogramas, consideraciones respecto a fechas de exámenes, etc.). En este SEaD, cada uno de los actores aporta a responder a las necesidades del estudiante, y tiene como objetivo fundamental, tal como se plantea en la misma resolución, promover las comunicaciones e interacciones entre docentes y estudiantes, estudiantes entre sí, y especialmente, el estudiante con las actividades autónomas y personalizadas de aprendizaje.



Sigue Hoja 69///...

05 DIC. 2025

-Hoja 69-

(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Por otro lado, los **Materiales de Estudio** incorporan un conjunto de estrategias didácticas que propician y apoyan el aprendizaje, desarrollando objetivos, contenidos y evaluaciones, con un diseño que agiliza la lectura y comprensión, y aporta enlaces a otras fuentes bibliográficas ampliatorias.

Estos dos pilares anteriores, se integran con la tarea de un vasto **equipo docente** que trabaja en el departamento de EaD y apoyan y contienen los procesos de aprendizaje mediante acompañamiento académico y pedagógico, ya que el esfuerzo del estudiante en solitario no es suficiente para alcanzar el éxito. La motivación y el seguimiento de la trayectoria de los estudiantes se logra de red de contactos, presenciales o no presenciales, sincrónicos o asincrónicos de los distintos actores que intervienen como parte de este proceso.

La EaD es, ante todo, hacer disponible a quienes no están físicamente presentes, la oportunidad de participar, estudiar, preguntar, seguir las clases, sentirse con la posibilidad de entregar trabajos y dar los exámenes. El seguimiento y contención en la modalidad requiere construir desde la institución un conjunto de estrategias que permitan servir de apoyo a los estudiantes, desde el punto de vista cognitivo (aspectos académicos), de orientación (aspectos afectivos) y como nexo con las distintas áreas de la institución.

El diseño pedagógico busca asegurar que los/las estudiantes **construyan aprendizajes significativos** mediante:

- **Progresión en los saberes** desde la formación general y de fundamento hacia los contenidos específicos y profesionalizantes.
- **Diversificación de formatos didácticos:** materias, talleres, seminarios, laboratorios virtuales y proyectos integradores.
- **Prácticas profesionalizantes desde el primer año**, garantizando la integración temprana con contextos reales de desempeño.
- **Acompañamiento tutorial permanente**, con una proporción máxima de **50 estudiantes por tutor**, según lo dispuesto en la Res. CFE 346/18.

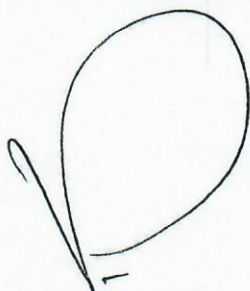
La Institución cuenta con un **Rector** quien tiene a su cargo la organización administrativa y pedagógica de toda la institución, sus diferentes carreras Técnicas y Docentes, Formación continua en todas las modalidades presencial y virtuales, responsabilidad que comparte con dos **Vicerrectores**.

El **secretario Académico** que juntamente con el **Coordinador de Formación Inicial**, son responsables del monitoreo y cumplimiento de las actividades académicas institucionales, garantizando el funcionamiento eficiente de la Plataforma Institucional como de las Aulas Virtuales

Cada carrera cuenta con un **Coordinador de carrera** que lleva adelante la organización académica interna de la carrera, la vinculación de los estudiantes y docentes, seguimiento y evaluación de los resultados, propuestas de ajustes y articulación con los sectores productivos.

Coordinador de Referentes TIC, es naturalmente Web Master Institucional, quien junto a los Referentes a su cargo administran la Plataforma, Aulas Virtuales, recursos Tecnológicos, como así también la producción de materiales digitales necesarios para orientar y acompañar a los estudiantes en el proceso de cursado a distancia y las actividades sincrónicas y asincrónicas.

Sigue Hoja 70///...



-Hoja 70-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

El **Docente** tiene la función de desarrollar las clases sincrónicas y asincrónicas, recursos materiales y didácticos tecnológicos necesarios para el dictado de la unidad curricular, articulando con otras unidades curriculares en especial con el campo de la práctica. Desarrollará los foros, trabajos prácticos, evaluaciones parciales estableciendo sistemas de retroalimentación entre la propuesta académica y los estudiantes que les permita a estos últimos adquirir las competencias requeridas. Dependiendo del formato estará a cargo de las tutorías virtuales. También está dentro de sus funciones conformar tribunales examinadores, cerrar notas en SIMA (sistema Informatizado modular académico)

El área administrativa está a cargo de la **secretaría Administrativa y el Bedel** se encarga de garantizar la vinculación de estudiantes y docente con los medios de comunicación oficiales y el SIMA.

El **Coordinador de Práctica Profesionalizantes**, es responsable de garantizar el cumplimiento de los acuerdos con el sector productivo y las actividades propuestas por los profesores de las Prácticas o trabajos de campo propuestos por las diferentes unidades curriculares.

a. Obligaciones académicas de los estudiantes

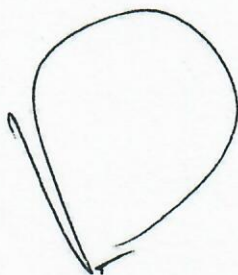
- **Administrativamente:**

- ❖ El estudiante es responsable de su matriculación, inscripción al cursado de las unidades curriculares en cada cuatrimestre como de inscribirse en las mesas de exámenes, a través de SIMA
- ❖ Todos los tramites debe realizarlos por SIMA y con el soporte de Bedelía a través de los canales oficial, grupos de WhatsApp, mensajería Interna, otros
- ❖ Es responsabilidad del estudiante leer todos los mensajes y noticias de docentes y administrativos
- ❖ Asistir a reuniones institucionales y actividades extracurricular vinculadas a la vida estudiantil y su carrera.

- **Académicas:**

- ❖ Asistir al 80% de las clases sincrónicas y tutorías pautadas para cada unidad curricular
- ❖ Tener un 100% de participación en Foros y lectura del material considerado obligatorio para la unidad curricular.
- ❖ Elaborar los trabajos prácticos individuales y grupales que le sean asignados en cada unidad, utilizando las reentrega y recuperatorios con responsabilidad.
- ❖ Participar en las instancias de evaluaciones parciales o finales, exposiciones o defensa de trabajos, con la cámara encendida y sin otros participantes dentro del mismo ámbito a no ser que lo solicitara el docente.
- ❖ Asistir a todas las instancias practicas que sean acordadas en la práctica profesionalizante, elaborando las actividades pautadas con el docente y cooformador.
- ❖ Siendo la asistencia un requisito de promoción deberá respetar los cronogramas de las actividades presenciales de coincidencia espacio-temporal, los encuentros sincrónicos cara a cara

Sigue Hoja 71///...



...///

(individuales o grupales), encuentros sincrónicos virtuales, talleres de, prácticas de laboratorio, trabajo de campo (Res. CFE. 346/18 – Anexo I punto 3.3)

- **Ética Disciplinar:**

- ❖ Responder con honestidad Intelectual en los trabajos Prácticos e instancias de evaluación.
- ❖ Representar a la Institución con respeto, trato cordial y vestimenta adecuada a su rol ante las Instituciones asociadas donde realiza sus actividades de Práctica
- ❖ Respetar la confidencialidad de los datos e Información que proporcionen las instituciones asociadas con las que deba trabajar.
- ❖ Respetar a directivos, docente, administrativos y otros estudiantes, manejándose con un trato cordial y colaborativo.

b. Obligaciones académicas de cada figura del equipo docente

Todo el personal directivo, docente y administrativo de la provincia debe regirse por la Resolución Ministerial 1455 que establece sus funciones, deberes y derechos. Pero además para el desempeño en Educación a Distancia deben cumplirse con otros requerimientos específicos.

Coordinador de Carrera:

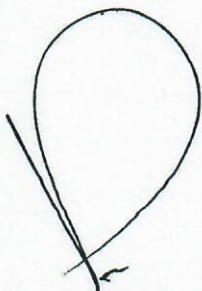
- **Administrativas:**

- ❖ Monitorear los procesos de matriculación e inscripción en SIMA de los cursantes a fin de detectar desgranamientos y planificar estrategias de acción.
- ❖ Monitorear las cargas de nota de los estudiantes a fin de revisar sus trayectorias y posibles dificultades con las unidades curriculares.
- ❖ Ser el nexo entre los docentes y el área administrativa de la Institución.
- ❖ Supervisar el presentismo de los docentes y los cronogramas académicos y su cumplimiento.
- ❖ Armar el cronograma de las mesas de exámenes juntamente con el Bedel.
- ❖ Organizar reuniones de organización entre los diferentes miembros del equipo.

- **Académicas:**

- ❖ Aprobar el PUC (Planificación de la Unidad Curricular), juntamente con el Secretario Académico.
- ❖ Aprobar los cronogramas de trabajos prácticos, evaluaciones parciales y monitorear su cumplimiento
- ❖ Supervisar las actividades de Práctica profesionalizante juntamente con el Coordinador de Práctica Profesionalizante.
- ❖ Monitorear el cumplimiento de los acuerdos con las Instituciones asociadas.
- ❖ Supervisar y orientar a los docentes en las actividades de la Plataforma

Sigue Hoja 72///...



-Hoja 72-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

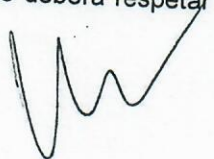
...///

- ❖ Evaluar el desempeño de Estudiantes y docentes, realizando los ajustes requeridos en cada caso.
- **Ética Disciplinar:**
 - ❖ Mantener un contacto fluido con los estudiantes y docentes
 - ❖ Mantener un trato de respeto y cordialidad con los estudiantes y docentes, respondiendo de manera inmediata a los mensajes y consultas.
 - ❖ Trabajar colaborativamente con sus colegas
 - ❖ Representar con idoneidad intelectual y presentación personal acorde a su rol con las Instituciones Asociadas.

Docente Tutor:

- **Administrativas:**
 - ❖ Regirse por el SIMA para la carga de notas, las que debe realizar según el cronograma que publique el coordinador de la tecnicatura y que será de conocimiento de los estudiantes el cual deberá figurar en el aula.
 - ❖ Respetar las listas conforme a la matriculación e inscripción efectiva de los estudiantes.
 - ❖ Completar todos los requerimientos administrativos en las instancias de evaluación parcial, final o coloquios según el formato de la unidad curricular.
 - ❖ Reponer las clases suspendidas por alguna causa considerando el porcentaje de presencialidad independientemente de la modalidad de la misma sincrónica o asincrónica.
- **Académicas:**
 - ❖ Completar la estructura del aula conforme a las indicaciones del Referente Tecnológico. Consignando la documentación importante para el Estudiante: Plan de la carrera, Sistema de correlatividades, Programa, Régimen de cursado, Cronograma de actividades.
 - ❖ La Clase de presentación debe estar incluida en el aula con la explicación Metodológica de la Unidad Curricular, el estudiante debe tener claro como se va a trabajar durante la cursada.
 - ❖ Las clases asincrónicas deben ser redactadas de forma clara y coloquial sin perder el espíritu disciplinar académico que lo requiera. Deberán diseñarse conforme al documento Institucional para la construcción de las escritas.
 - ❖ Las actividades sincrónicas virtuales serán grabadas y subidas al aula para que los estudiantes puedan acceder a las mismas.
 - ❖ Consignar el material completo de la bibliografía obligatoria y enunciar la ampliada por eje temático a fin de garantizar la orientación adecuada del estudiante.
 - ❖ Los trabajos prácticos individuales o grupales deben ser estructurados en función del documento Institucional para el mismo, en todos los casos deberá respetar las fechas de entrega, devolución,

Sigue Hoja 73///...



05 DIC. 2025

-Hoja 73-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

reentrega, devolución (las que deberá informar en el aula) con una devolución que permita a los estudiantes identificar los aspectos a corregir o mejorar.

- ❖ Participar como presidente o vocal en las mesas examinadoras o en cualquier otra instancia evaluativa.
- ❖ Realizar el seguimiento en foros u otras actividades dentro del aula virtual.
- **Ética Disciplinar:**
 - ❖ Mantener un contacto fluido con los estudiantes, informando cualquier novedad al coordinador de carrera a fin de apoyar la trayectoria de los estudiantes.
 - ❖ Mantener un trato de respeto y cordialidad con los estudiantes, respondiendo de manera inmediata a los mensajes.
 - ❖ Trabajar colaborativamente con sus colegas y en particular con el área de la Práctica Profesionalizante.

Referente tecnológico:

Los referentes Tecnológicos tienen un Coordinador que es Web Master y maneja a sus administradores, cumpliendo o delegando estas funciones:

- **Administrativas:**
 - ❖ Asesorar y orienta a los estudiantes y docentes acerca del uso de la plataforma.
 - ❖ Administrar y supervisar el uso adecuado de los recursos tecnológicos Institucionales
 - ❖ Prepara el equipamiento tecnológico para el dictado de clases sincrónicas virtuales
 - ❖ Supervisar el adecuado funcionamiento de la plataforma
 - ❖ Crear las aulas con su estructura y la carga de los estudiantes matriculados e inscriptos en SIMA
- **Académicas:**
 - ❖ Supervisar la carga adecuada del aula por el docente.
 - ❖ Orientar a los docentes y alumnos sobre el uso de las funciones del aula virtual y como utilizarlas.
 - ❖ Organizar tutoriales y videos sobre el uso de herramientas digitales para el trabajo en virtualidad.
- **Ética Disciplinar:**
 - ❖ Mantener un contacto fluido con los estudiantes, informando cualquier novedad al coordinador de carrera a fin de apoyar la trayectoria de los estudiantes.
 - ❖ Mantener un trato de respeto y cordialidad con directivos, docentes y estudiantes, respondiendo de manera inmediata a los mensajes.



Sigue Hoja 74///...

-Hoja 74-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- ❖ Trabajar colaborativamente con sus colegas

Bedel:

- **Administrativas:**

- ❖ Colaborar con los estudiantes en su matriculación, inscripción al cursado de materias y exámenes.
- ❖ Verificar el adecuado funcionamiento de SIMA en función de las necesidades particulares de la carrera.
- ❖ Asistir a los estudiantes en los requerimientos administrativos a través de los canales oficiales de comunicación.
- ❖ Asistir a los docentes con las planillas de notas, cronogramas, fechas de exámenes
- ❖ Confeccionar la documentación en el SIMA para el cierre de actas y cualquier otra documentación requerida por docentes y estudiantes.
- ❖ Informar cualquier novedad al Coordinador de carrera.

- **Ética Disciplinar:**

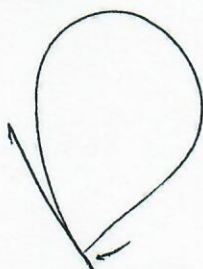
- ❖ Mantener un contacto fluido con los estudiantes, informando cualquier novedad al coordinador de carrera a fin de apoyar la trayectoria de los estudiantes.
- ❖ Mantener un trato de respeto y cordialidad con directivos, docentes y estudiantes, respondiendo de manera inmediata a los mensajes.
- ❖ Trabajar colaborativamente con sus colegas

c. Entorno virtual de aprendizaje (EVA) que se utilizara

La comunicación institucional con los estudiantes se desarrollará mediante dos canales interrelacionados: el aula virtual y WhatsApp.

Canal	Descripción	Participantes	Uso principal
Aula virtual	Plataforma central de trabajo académico.	Estudiantes y docentes.	Materiales, actividades, fechas, comunicación interna.
WhatsApp	Grupos por año y comisión para contacto sincrónico.	Estudiantes y docentes del mismo tramo académico.	Avisos rápidos, coordinación y consultas inmediatas.

En primer lugar, el aula virtual constituye el espacio central de interacción académica. A través de la mensajería interna o del chat de la plataforma institucional, los estudiantes podrán comunicarse tanto con los docentes como con sus compañeros. Asimismo, este entorno digital brinda acceso a las clases, los materiales de estudio, las actividades, las fechas de entrega y toda la información vinculada al desarrollo de cada unidad curricular.



[Handwritten signature]

Sigue Hoja 75///...

05 DIC. 2025

-Hoja 75-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

En complemento, el canal de WhatsApp opera como un medio ágil y sincrónico de comunicación. Los grupos se conforman específicamente teniendo en cuenta la carrera, el año y la comisión o división a la que pertenece cada estudiante, e incluyen únicamente a los estudiantes que pertenecen a ese año y comisión o división y a los directivos, coordinador de la carrera, preceptores de la misma y docentes que dictan las asignaturas correspondientes a ese mismo año académico. De este modo, cada grupo integra a los actores de una misma cohorte, evitando la existencia de espacios separados para docentes y estudiantes y garantizando un ámbito común, directo y organizado para la circulación de información.

La articulación entre ambos canales asegura un flujo de comunicación permanente, eficiente y accesible, favoreciendo la continuidad pedagógica, el acompañamiento académico y la vinculación fluida entre docentes y estudiantes.

Para iniciar sesión, el estudiante deberá ingresar su usuario y contraseña.

- **Usuario:** número de DNI del estudiante.
- **Contraseña:** al momento de la matriculación, el sistema asigna una clave alfanumérica generada automáticamente, compuesta por Abcd1234@

Al acceder por primera vez, el sistema solicitará al estudiante que modifique esta contraseña inicial, garantizando así la seguridad de su cuenta y del acceso al entorno virtual. Para acceder a la plataforma institucional deben ingresar a través del siguiente enlace: Instituto Superior de Formación Docente Jose Manuel Estrada [Validación de usuario]

A continuación, se presenta una imagen de la interfaz principal del sistema:

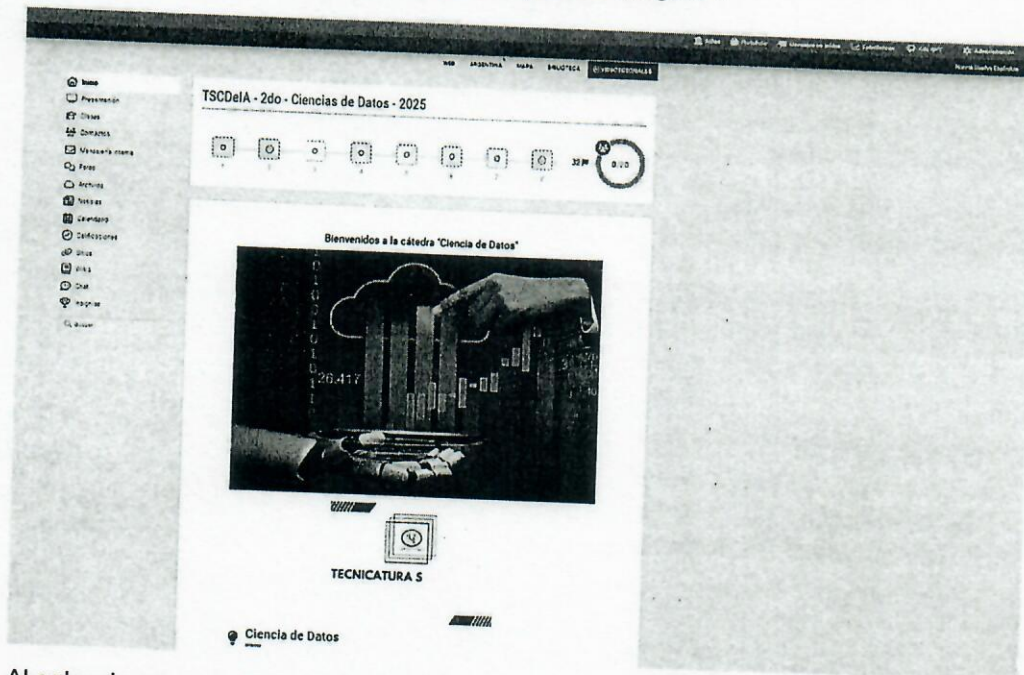


Sigue Hoja 76///...

-Hoja 76-
(Corresponde al expediente Nº 320-26-11-10897/25)

...///

Una vez que el estudiante ingresa al aula virtual utilizando su usuario y contraseña, visualizará en la pantalla principal las aulas correspondientes a la tecnicatura, carrera o diplomatura en la que se encuentra matriculado. Este espacio inicial funciona como un punto de acceso general al entorno formativo específico de cada cohorte, como se puede visualizar en la siguiente imagen:



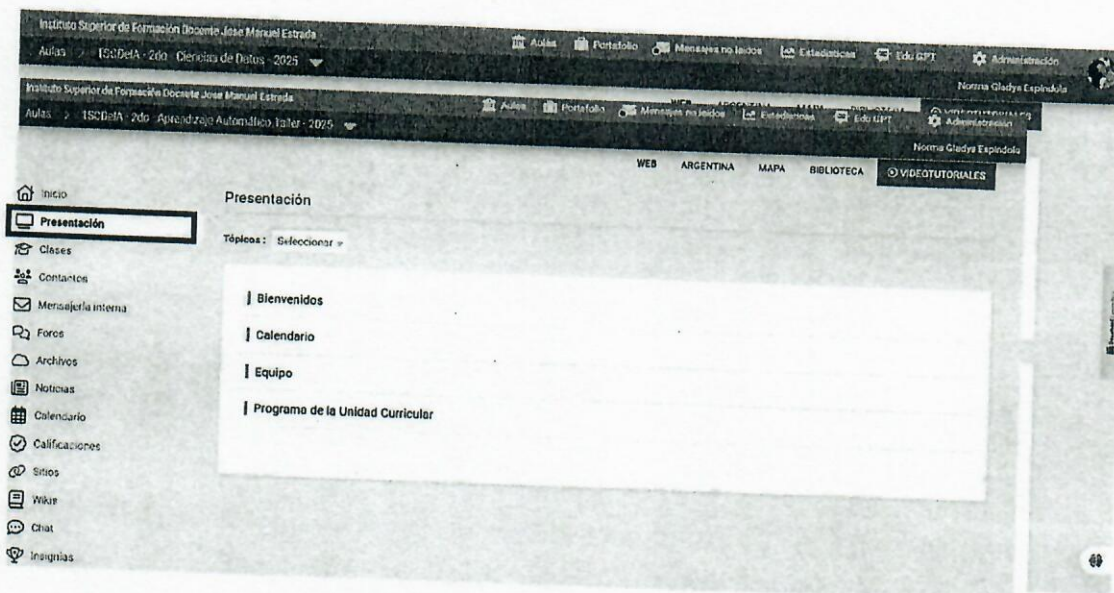
Al seleccionar a cualquiera de las aulas en la que el estudiante está matriculado, el mismo podrá ingresar a un entorno organizado y estructurado según los criterios institucionales. Allí se presentan de manera clara los distintos elementos y componentes que conforman el aula virtual, tales como: clases y contenidos, materiales de estudio, actividades, foros de consulta, cronogramas, espacios de comunicación y cualquier otro recurso pedagógico dispuesto por los docentes.

Todas las aulas están estructuradas de la misma manera, este diseño tiene como propósito facilitar la navegación, favorecer la comprensión de la estructura de cada curso y permitir un acceso rápido y ordenado a los recursos necesarios para el desarrollo de la cursada. Todo ello se ilustra en la siguiente imagen:

Sigue Hoja 77///...

-Hoja 77-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///



Al hacer clic en la sección **Presentación**, el estudiante podrá acceder a una serie de subapartados específicos. Uno de ellos es **Bienvenida**, donde se ofrece un mensaje introductorio al espacio o unidad curricular. También se incluye un **Calendario**, en el que se detallan fechas importantes vinculadas a actividades, evaluaciones, entregas de trabajos prácticos, entre otros eventos relevantes.

Otro subapartado corresponde a **Equipo**, donde se presenta información sobre el equipo de conducción del Instituto de Formación Docente "José Manuel Estrada", el coordinador de la carrera y el docente responsable de la unidad curricular.

Finalmente, en esta misma sección se encuentra disponible el **Programa de la unidad curricular**, documento fundamental que permite al estudiante conocer la organización general de la materia: modalidad de cursado (anual o cuatrimestral), contenidos, objetivos, cantidad y tipo de trabajos prácticos, condiciones de regularización, promoción o aprobación, entre otros aspectos académicos esenciales.

Todo esto se puede visualizar en la siguiente imagen.

En la sección **Clases**, el estudiante podrá acceder a cada una de las clases correspondientes a la unidad curricular. Tal como se mencionó anteriormente, todas las unidades curriculares presentan la misma estructura;



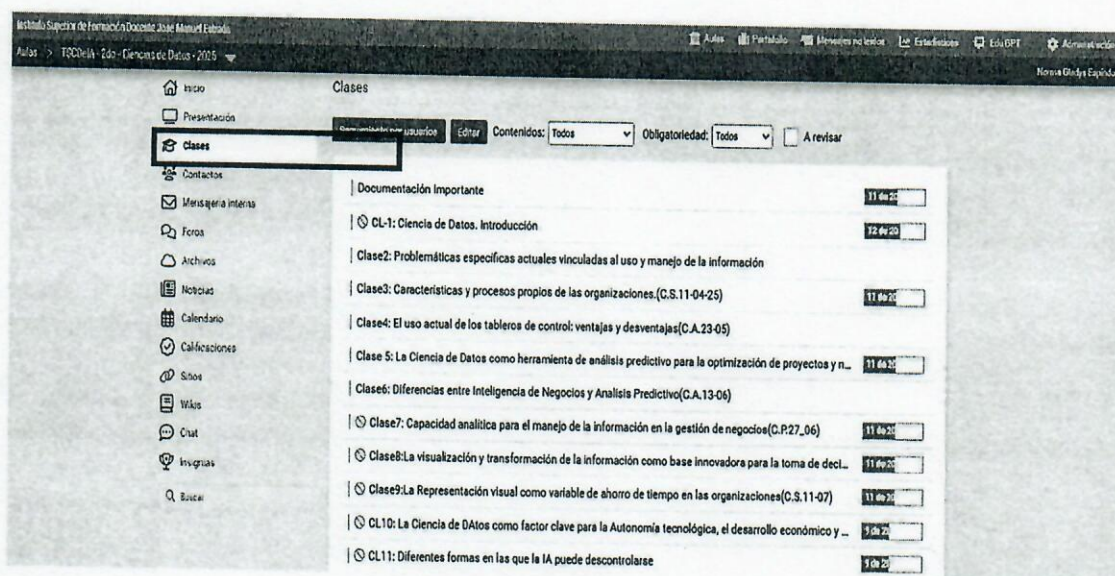
Sigue Hoja 78///...

...///

por ello, independientemente del espacio en el que se encuentre, al ingresar al apartado **Clases** visualizará el listado completo de clases, organizadas con sus respectivas fechas.

Dentro de cada clase, el estudiante encontrará el desarrollo de los contenidos redactado en un lenguaje claro y accesible, acompañado de los materiales de estudio y de las actividades que correspondan.

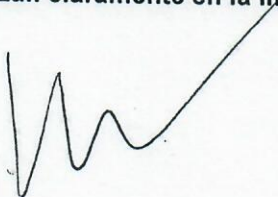
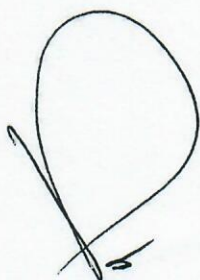
Todo esto puede visualizarse en la siguiente imagen.



En la sección **Contactos**, el estudiante dispone de diversas opciones para comunicarse con sus compañeros de cursada, con el docente y, en caso de ser necesario, con los directivos institucionales. Tal como se observa en la imagen, esta sección incluye dos subapartados, uno de los cuales es **Redactar**.

La opción **Redactar** permite enviar mensajes a través de dos vías: la mensajería interna del aula virtual o el canal de WhatsApp. Desde este apartado, el estudiante puede dirigirse tanto a sus compañeros como al docente, al coordinador de la carrera o a algún directivo, según la naturaleza de su consulta o necesidad comunicacional.

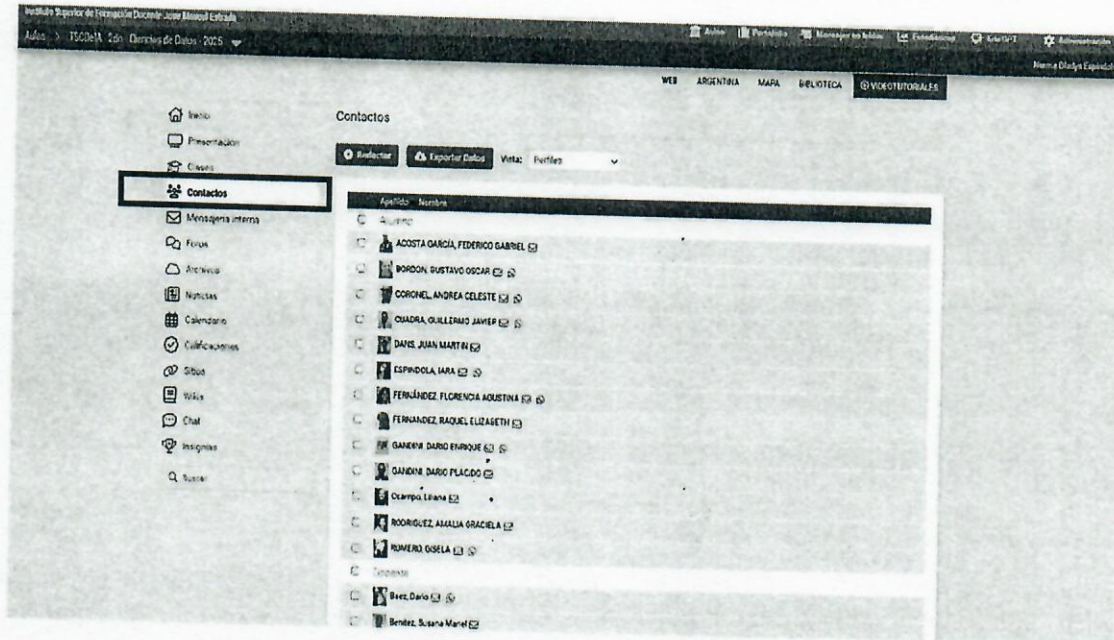
Ambas opciones de comunicación se visualizan claramente en la imagen.



Sigue Hoja 79///...

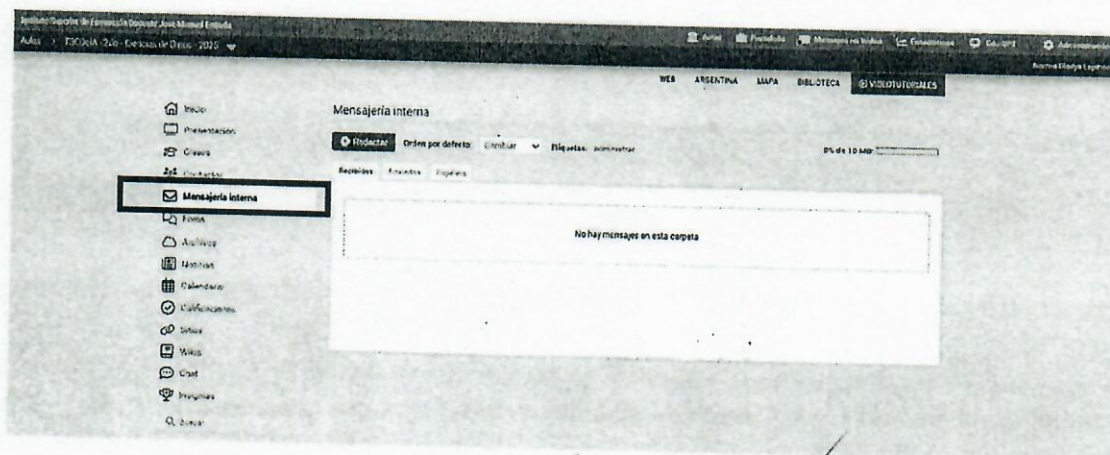
-Hoja 79-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///



Asimismo, el aula virtual cuenta con una **sección de Mensajería Interna**, la cual cumple las mismas funciones de comunicación previamente mencionadas. A través de este espacio, el estudiante puede enviar y recibir mensajes dentro de la plataforma de manera organizada y segura.

Esta funcionalidad puede observarse en la siguiente imagen.

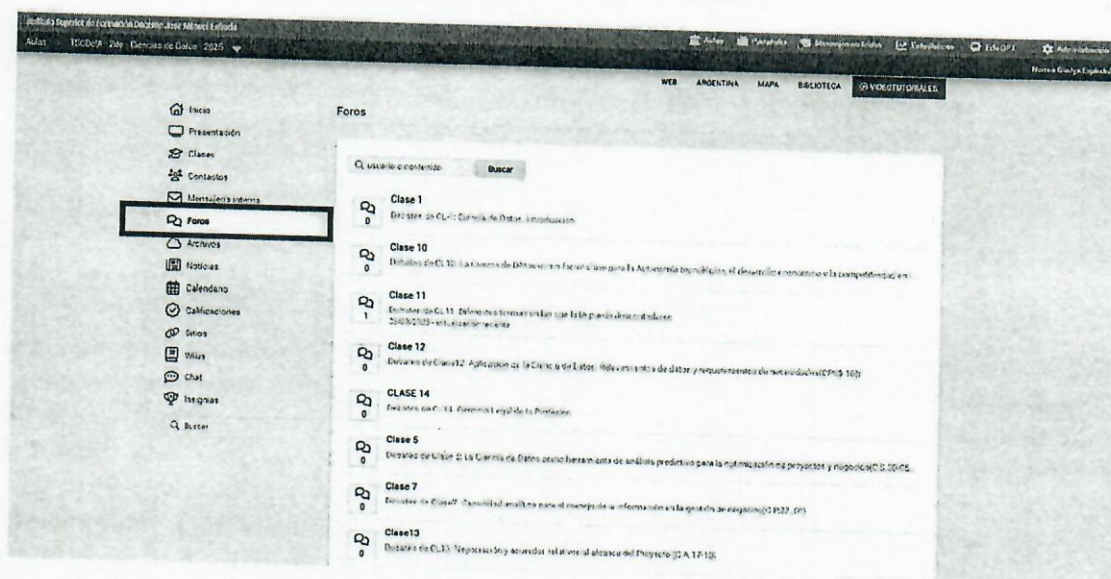


Sigue Hoja 80///...

...///

En la sección **Foros**, el estudiante podrá acceder a todos los espacios de intercambio generados en el marco de la unidad curricular, ya sean foros de presentación, de debate, de intervención, de consulta u otros que el docente considere pertinentes. Estos foros constituyen un recurso fundamental para promover la participación, el intercambio académico y la construcción colectiva de conocimiento.

Esta organización puede visualizarse en la siguiente imagen.



Desde la sección **Archivos**, el estudiante puede acceder a todos los documentos y recursos que el docente ha incorporado al aula virtual. Si bien estos materiales también se encuentran disponibles dentro de la sección **Clases**, este apartado ofrece una vía alternativa de acceso, especialmente útil para localizar rápidamente un archivo específico sin necesidad de recorrer cada clase.

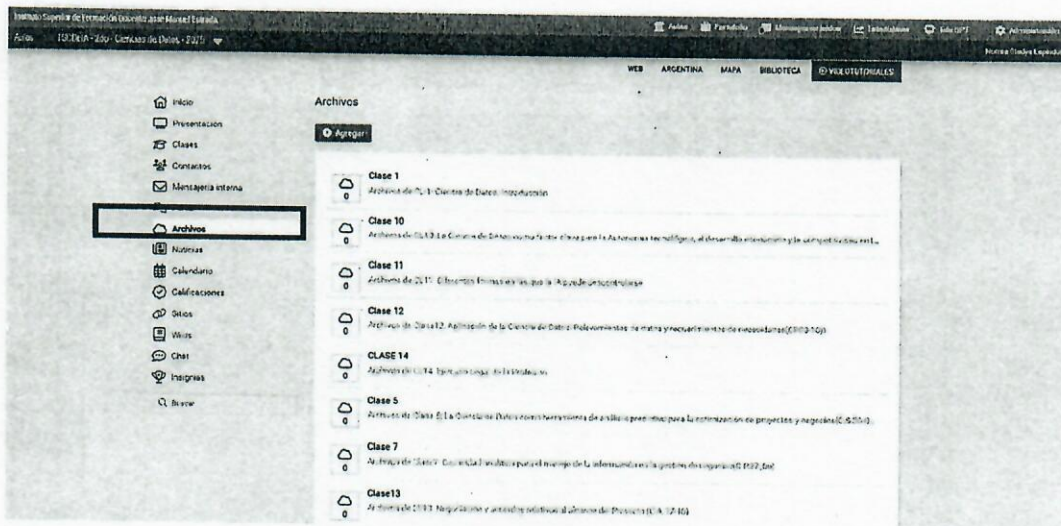
Esta funcionalidad se observa en la siguiente imagen.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

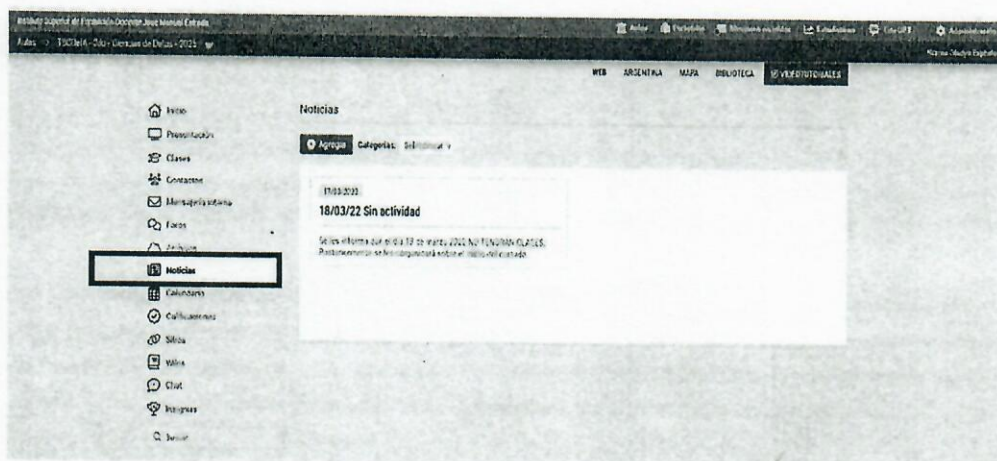
Sigue Hoja 81///...

...///



En la sección **Noticias**, el estudiante encontrará información relevante que los docentes o coordinadores necesitan comunicar de manera inmediata. Cuando se publica un mensaje en este apartado, el sistema lo envía automáticamente al correo electrónico de los cursantes y, además, lo notifica dentro de la plataforma, garantizando que el estudiante tome conocimiento oportuno de la novedad comunicada.

Esta sección es especialmente importante porque asegura rapidez e inmediatez en la circulación de información, complementando otros canales de comunicación disponibles.

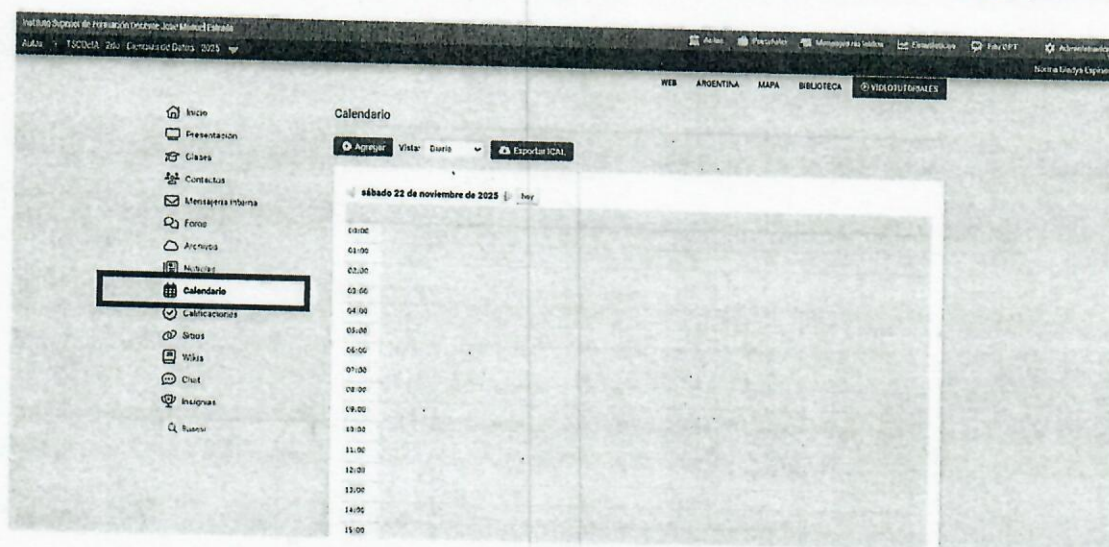


Sigue Hoja 82///...

...///

En la sección **Calendarios**, el estudiante puede consultar las actividades relevantes de la unidad curricular, tales como trabajos prácticos, evaluaciones, entregas y otros eventos académicos importantes.

Esta información se presenta de manera organizada, tal como se observa en la siguiente imagen.



En la sección **Calificaciones**, el estudiante puede visualizar las notas obtenidas en las distintas actividades de la unidad curricular. Además, tiene la posibilidad de **descargar e imprimir** estos registros para su resguardo personal.

Si bien las calificaciones también pueden consultarse desde la sección **Clases**, específicamente en el apartado **Actividades**, esta sección ofrece una vía alternativa que facilita el acceso directo y la gestión de las evaluaciones.

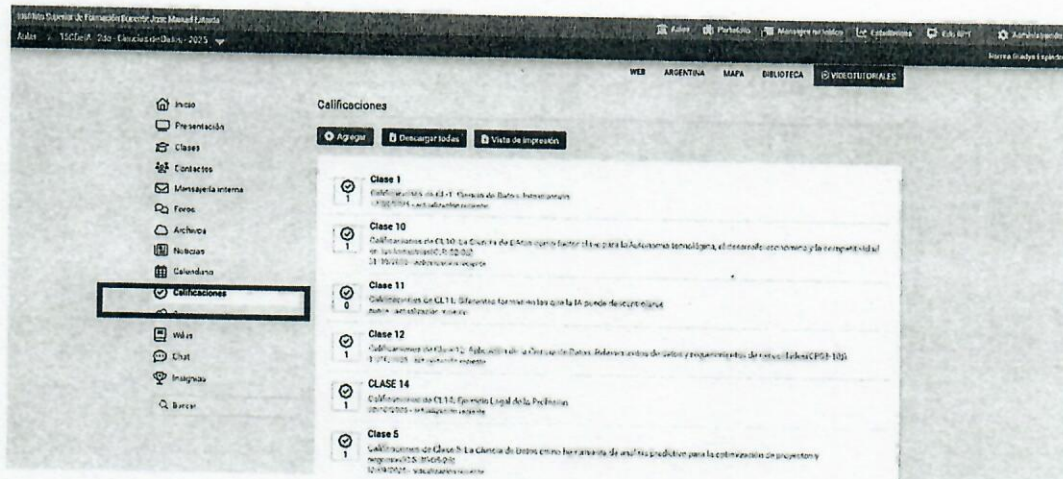
Todo ello puede observarse en la siguiente imagen.





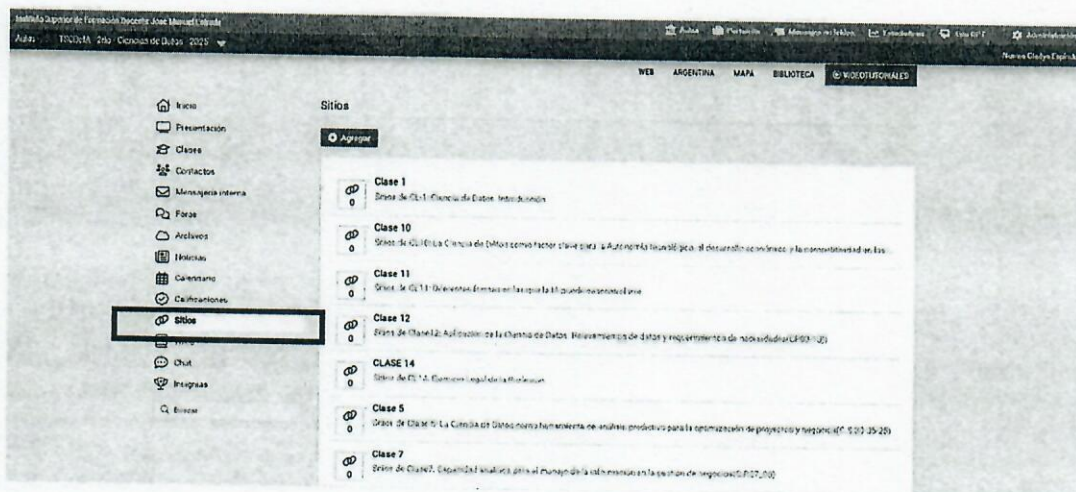
Sigue Hoja 83///...

...///

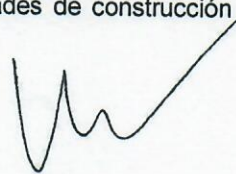


Desde la sección **Sitios**, el estudiante puede acceder a los enlaces externos que el docente haya vinculado a alguna de las clases de la unidad curricular. Esta sección resulta especialmente útil cuando el docente incorpora recursos externos —como páginas web, repositorios, plataformas o materiales digitales complementarios— y desea que el estudiante interactúe con ellos de manera directa.

Todo esto puede visualizarse en la siguiente imagen.



En la sección **Wikis** de la plataforma, el estudiante puede acceder a los espacios colaborativos creados por el docente para el desarrollo de trabajos grupales o actividades de construcción colectiva. Estos recursos están

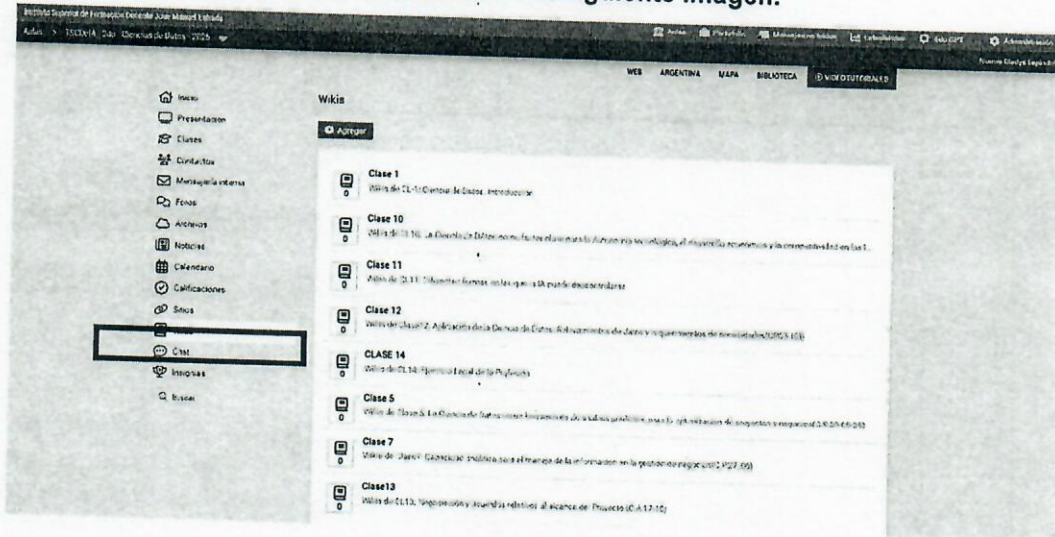


Sigue Hoja 84///...

...///

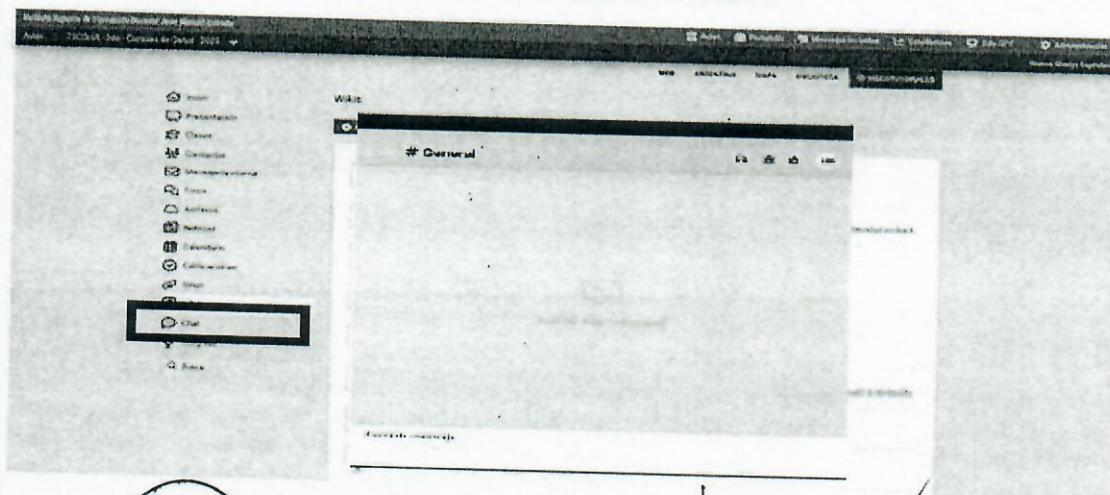
disponibles únicamente cuando el docente decide habilitar este tipo de propuesta pedagógica dentro de la unidad curricular.

Esta funcionalidad puede visualizarse en la siguiente imagen.



Además, el aula virtual cuenta con una sección de **Chat**, a través de la cual los estudiantes pueden comunicarse en tiempo real tanto con sus compañeros como con los docentes. Este espacio constituye un canal de comunicación rápido e instantáneo que facilita el intercambio sincrónico, permitiendo resolver dudas, coordinar actividades y mantener un contacto fluido con el docente o la coordinación de la carrera.

Esta funcionalidad puede visualizarse en la siguiente imagen.



Sigue Hoja 85///...

-Hoja 85-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

La plataforma también dispone de una sección de **Insignias**, destinada a reconocer diversos logros de los estudiantes. Estas insignias pueden ser otorgadas por el docente en función del cumplimiento de tareas, el rendimiento académico, la participación en actividades colaborativas o cualquier otro mérito que considere pertinente destacar.

Las insignias generadas por el docente se visualizan en este apartado, permitiendo al estudiante acceder a un registro claro de los reconocimientos obtenidos.

Esta sección puede observarse en la siguiente imagen.

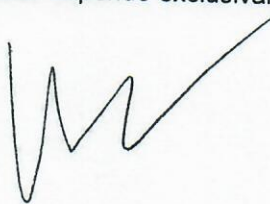
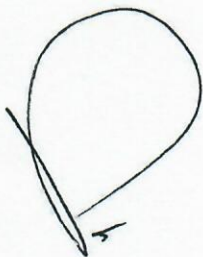


En la parte superior, en la sección **Aulas**, el estudiante puede acceder a todas las aulas de los espacios curriculares en los que se encuentra matriculado. Desde este apartado, podrá visualizar y seleccionar cada una de ellas de manera rápida y organizada.

Esta funcionalidad puede observarse en la siguiente imagen.

En la parte superior, en la sección **Aulas**, el estudiante puede acceder a todas las aulas de los espacios curriculares en los que se encuentra matriculado. Desde este apartado, podrá visualizar y seleccionar cada una de ellas de manera rápida y organizada.

Además de esta sección, en la parte superior del aula virtual se encuentran otras herramientas relevantes. Una de ellas es la pestaña **Portafolio**, que puede ser habilitada por el docente para que el estudiante suba allí sus trabajos prácticos o actividades. Esta funcionalidad depende exclusivamente de la configuración que realice el docente.



Sigue Hoja 86///...

05 DIC. 2025

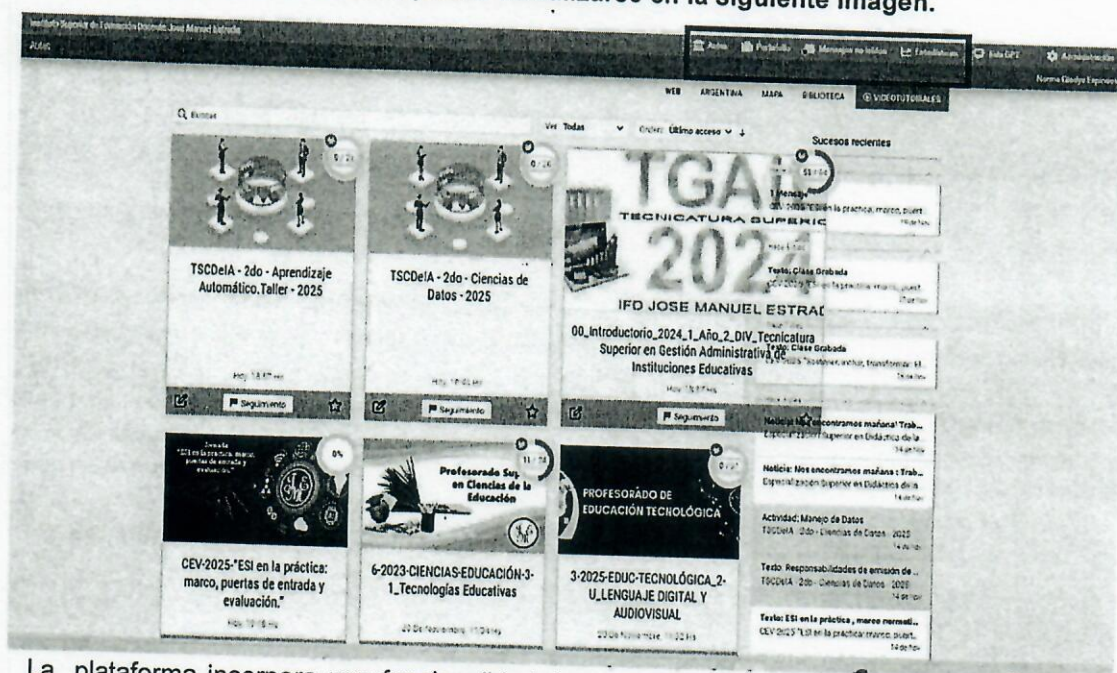
-Hoja 86-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

También se dispone de un acceso directo a la **Mensajería Interna**, que permite al estudiante ingresar rápidamente a este canal de comunicación sin necesidad de recorrer otras secciones de la plataforma.

Finalmente, se encuentra la sección **Estadísticas**, donde se registra y visualiza la participación del estudiante en las diferentes unidades curriculares. En este espacio se puede observar información sobre el acceso a clases, archivos, foros, así como la entrega de actividades y trabajos prácticos.

Cada una de estas secciones puede visualizarse en la siguiente imagen.



La plataforma incorpora una funcionalidad de gran utilidad para los estudiantes: un **Chat de Inteligencia Artificial** denominado **EDU-GPT**. Esta herramienta permite al estudiante realizar consultas, resolver actividades y elaborar trabajos mediante el uso de inteligencia artificial, convirtiéndose en un recurso complementario para el apoyo académico.

EDU-GPT es una funcionalidad disponible para todos los docentes y estudiantes que utilizan la plataforma educativa, y se integra como un servicio adicional que favorece la autonomía y el acompañamiento en los procesos de aprendizaje.

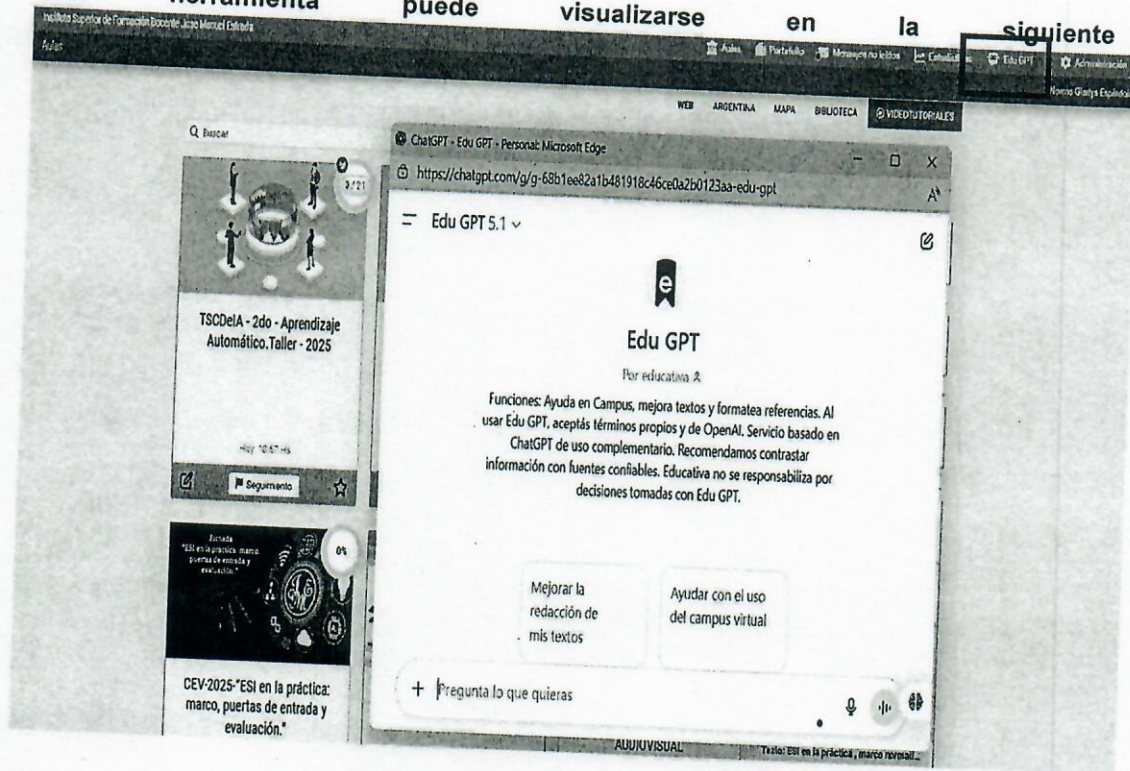
Sigue Hoja 87///...

-Hoja 87-
(Corresponde al expediente Nº 320-26-11-10897/25)

05 DIC. 2025

...///

Esta herramienta puede visualizarse en la siguiente imagen.



Finalmente, también en la parte superior del aula virtual también se encuentran otras pestañas de acceso rápido. Una de ellas es **Web**, que dirige al sitio oficial de E-ducativa. Otra es **Argentina**, que permite el acceso directo al Portal Oficial del Estado Argentino. Asimismo, la pestaña **Mapa** posibilita la búsqueda de distintos Institutos de Formación Docente a nivel nacional.

La sección **Biblioteca** brinda acceso a los recursos ofrecidos por el INFoD, constituyendo un repositorio de gran utilidad tanto para estudiantes como para docentes. Finalmente, la pestaña **Videotutoriales**, desarrollada por el Instituto de Formación Docente "José Manuel Estrada", permite a los estudiantes acceder a diversos tutoriales diseñados para facilitar el uso de la plataforma y comprender sus principales funcionalidades.

Todas estas opciones pueden visualizarse en la siguiente imagen.

Sigue Hoja 88///...

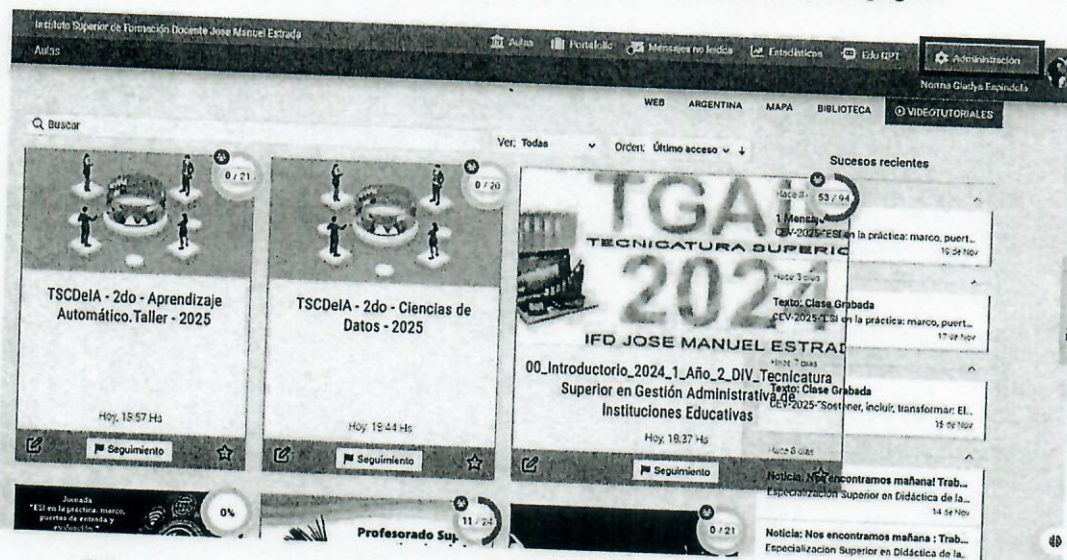
-Hoja 88-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///



Respecto de los Docentes

Las funcionalidades de la plataforma son, en términos generales, las mismas para estudiantes y docentes. No obstante, la diferencia principal radica en que el docente cuenta con acceso a la sección **Administración**, desde la cual puede gestionar diversos aspectos vinculados a su rol pedagógico.



Sigue Hoja 89///...

...///

A través de esta sección, el docente puede ingresar a la pestaña **Usuarios** para visualizar la cantidad de estudiantes matriculados en sus espacios curriculares. Asimismo, puede acceder a las **Aulas** que tiene a su cargo, crear nuevas **Clases**, cargar materiales en el **Repositorio**, y revisar los **Reportes de participación** de los estudiantes.

Estos reportes permiten obtener información tanto grupal como individual sobre diferentes indicadores, tales como la lectura de clases, la descarga de archivos y la realización de actividades. De este modo, el docente cuenta con herramientas precisas para realizar un seguimiento detallado del proceso formativo de cada estudiante.

ID	Usuario	Nombre	E-mail	Perfil	Alta	Estado	Permisos
1	40284097	ACOSTA GARCIA, FEDERICO GABRIEL	federicoacosta04@gmail.com	Alumno	11/06/2025	☒	»
2	edbaez	Baez, Dario	edbaez1968@gmail.com	Docente	11/06/2025	☒	»
3	smbenitez	Benitez, Susana Mariel	susanabenitez@lestrada.edu.ar	Docente	26/09/2025	☒	»
4	18610432	BORDON, GUSTAVO OSCAR	Gustavobordon928@gmail.com	Alumno	11/06/2025	☒	»
5	mcoecardi	Coccardi, Marcelo Alejandro	marcelococcardi@hotmail.com	Invitado	11/06/2025	☒	»
6	riceccardi	Coccardi, Rosa L	riceccardi@lestrada.edu.ar	Invitado	11/06/2025	☒	»
7	irenerosa_tscdia	Coccardi, Rosa Jrene	Usuario@usuario.com	Directivo	11/06/2025	☒	»
8	20721530	CORONEL, ANDREA CELESTE	ccelsteecoronel@gmail.com	Alumno	11/06/2025	☒	»
9	26065891	CUADRA, GUILLERMO JAVIER	guillemojaviercuadra@gmail.com	Alumno	11/06/2025	☒	»

Si el docente hace clic en la sección **Contenidos**, podrá cargar la presentación del espacio curricular. Tal como se explicó en el apartado correspondiente al estudiante, en este caso es el docente quien incorpora la información mediante la opción **Agregar**, completando los distintos tópicos: **Bienvenida, Equipo, Calendario y Programa**.

De este modo, el docente crea cada uno de estos apartados y carga la información requerida por la institución, asegurando que el aula virtual contenga los elementos esenciales para el desarrollo de la cursada.

Es importante reiterar que **todas las aulas mantienen la misma estructura**, con el fin de facilitar la navegación y el uso de la plataforma tanto para los estudiantes como para los docentes.

Todo esto puede visualizarse en a siguiente imagen:



Sigue Hoja 90///...

ES COPIA

4835

05 DIC. 2025

-Hoja 90-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Código	Nombre	TÍTICOS DEFINIDOS	Título	Estado
29858	Bienvenidos	Bienvenidos		☒
29859	Equipo	Equipo		☒
29860	Calendario	Calendario		☒
31357	Programa	Programa de la Unidad Curricular		☒

Desde la sección **Clases**, como se muestra en la siguiente imagen, el docente puede incorporar las clases que irá desarrollando para ponerlas a disposición de los estudiantes. En este espacio, el docente tiene la posibilidad de **agregar, modificar, eliminar** y **visualizar** cada clase según lo requiera.

Asimismo, se incluyen las opciones **Exportar** e **Importar**, funcionalidades especialmente útiles cuando el docente trabaja con más de una comisión. La opción **Exportar** permite guardar una clase fuera del aula actual para luego **Importarla** en el aula de otra comisión, evitando repetir todo el proceso de creación y carga de contenido. De este modo, se optimiza el tiempo y se garantiza la coherencia entre los materiales ofrecidos en diferentes grupos de cursada.

Todas estas posibilidades pueden observarse en la siguiente imagen.

Sigue Hoja 91///...

ES COPIA

4835

05 DIC. 2025

-Hoja 91-
(Corresponde al expediente Nº 320-26-11-10897/25)

...///

Instituto Superior de Formación Docente José Manuel Estrada
Administración de Cursos > TSCDEIA - 2do. Aprendizaje Automático Taller - 2025

Usuarios Aulas Contenidos Públicos Repositorio Catálogo Reportes Configuración Herramientas a medida Integraciones

TSCDEIA - 2do. Apre... Presentación Clases Archivos Sitios Noticias Foros Wikis Calendario Calificaciones Insignias Otros

Administración Clases Textos Material de estudio Paquetes ecom Actividades Debates Evaluaciones Preguntas Formularios Recursos LTI

Agregar
Modificar
Eliminar
Exportar
Importar
Visualizar

Orden	Nombre corto	CLASES DEFINIDAS Nombre largo	Responsable	Accesos rápidos	Estado
1	Documentación Importante	Documentación Importante	Sofia, Mgr. Prof. Vallejos	Acceder a...	☒
2	Programa	Programa	Sofia, Mgr. Prof. Vallejos	Acceder a...	☒
3	Asistencia	Asistencia	MARIELA ITATI, FERRARI	Acceder a...	☐
4	Clase 1: Aprendizaje Automático (Presencial 20_03)	Clase 1: Aprendizaje Automático (CP 20_03)	MARIELA ITATI, FERRARI y 1 más	Acceder a...	☐
5	Clase 2: Fases del AA	Clase 2: Fases del AA (CA 27_03)	MARIELA ITATI, FERRARI	Acceder a...	☐
6	Clase 6: Clase Sincrónica	Clase 6: Clase Sincrónica	MARIELA ITATI, FERRARI	Acceder a...	☐
7	Clase 3: Aprendizaje Supervisado (CP 10_04)	Clase 3: Aprendizaje Supervisado (CP 10_04)	MARIELA ITATI, FERRARI	Acceder a...	☐

En la sección **Archivos**, el docente puede cargar todos los materiales necesarios para el desarrollo de su unidad curricular, tales como programas, hojas de ruta, materiales de estudio, imágenes de portada, membretes y otros recursos pertinentes.

Esta sección dispone de tres funciones principales: **Agregar**, **Modificar** y **Eliminar**. La opción **Agregar** permite incorporar nuevos archivos; **Modificar** posibilita realizar ajustes o actualizaciones sobre un archivo previamente cargado; y **Eliminar** permite suprimir un archivo cuando el docente lo considere pertinente.

Estas funcionalidades pueden observarse en la siguiente imagen.

Instituto Superior de Formación Docente José Manuel Estrada
Administración de Cursos > TSCDEIA - 2do. Aprendizaje Automático Taller - 2025

Usuarios Aulas Contenidos Públicos Repositorio Catálogo Reportes Configuración Herramientas a medida Integraciones

TSCDEIA - 2do. Apre... Presentación Clases Archivos Sitios Noticias Foros Wikis Calendario Calificaciones Insignias Otros

Administración Categorías

Agregar
Modificar
Eliminar

Buscar...

Código	Categoría	Nombre	Tipo	Ubicación	Fecha	Usuario
65169	Programa	Exprogramacion_2023.pdf	Simple	Archivo local	28/03/2023	Mgr. Prof. Vallejos, Sofia

Para modificar los datos de un archivo, presione sobre su Nombre

Páginas: 1/1 - 1 Registro

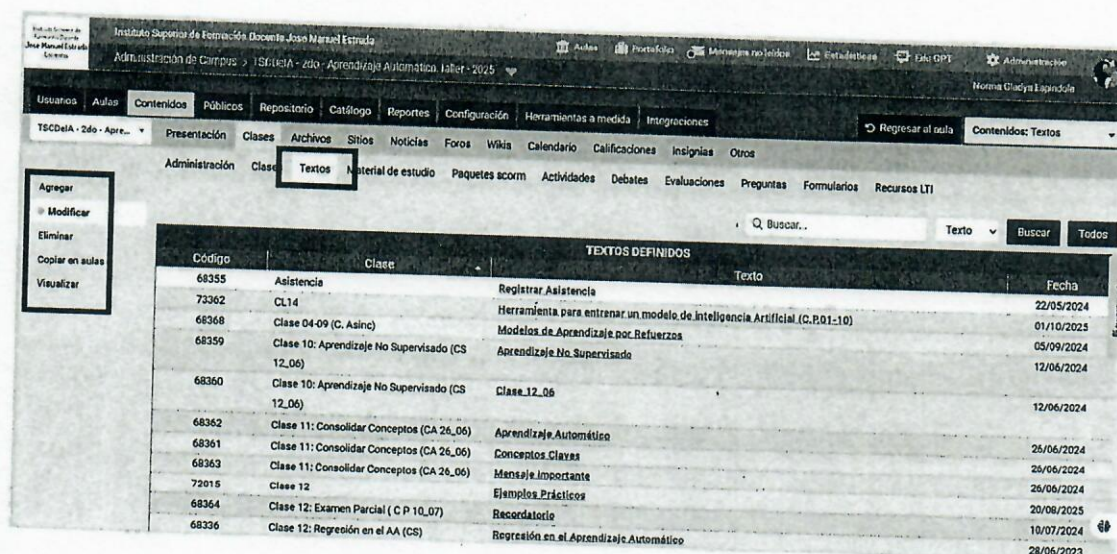
Sigue Hoja 92///...

...///

En la sección **Textos**, el docente redacta las clases en un lenguaje claro y accesible, con el propósito de facilitar la comprensión por parte del estudiante. Estas clases se estructuran siguiendo una secuencia didáctica que incluye: contenidos, objetivos, inicio, desarrollo, cierre, actividades, recursos y bibliografía, garantizando así una organización coherente del material presentado.

Esta sección incorpora varias funciones específicas: **Agregar**, para incorporar la redacción de una nueva clase; **Modificar**, para realizar ajustes en clases ya creadas; **Eliminar**, para suprimir aquellas que ya no se utilicen; **Copiar en aulas**, que permite replicar una clase en otra aula virtual; y **Visualizar**, que ofrece una vista previa del contenido elaborado.

Todo esto puede observarse en la siguiente imagen.



La sección **Material de Estudio** es muy similar a la sección **Textos**; sin embargo, su diferencia principal es que no se muestra de manera visible para el estudiante como texto redactado, sino únicamente en formato de archivo. Por ello, esta sección se utiliza principalmente para la carga de materiales bibliográficos o lecturas complementarias necesarias para la cursada.

Al igual que en la sección **Textos**, este apartado cuenta con las mismas funciones: **Agregar**, para incorporar nuevos materiales; **Modificar**, para actualizar los archivos existentes; **Eliminar**, para suprimir aquellos que ya

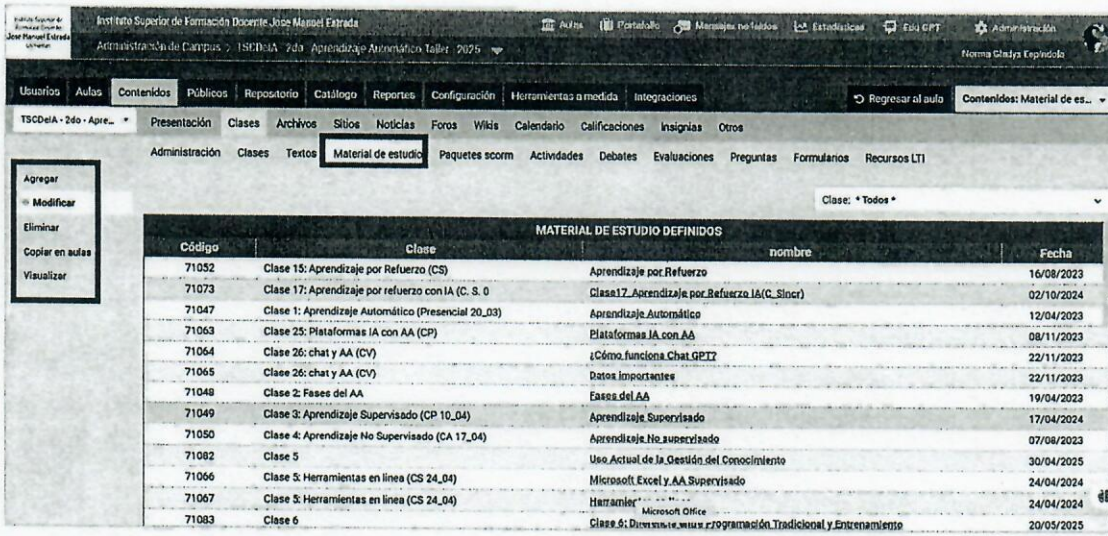
Sigue Hoja 93///...

-Hoja 93-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

no sean necesarios; **Copiar en Aulas**, para replicar materiales en otros espacios curriculares; y **Visualizar**, para revisar los documentos cargados.

Todo esto puede visualizarse en la siguiente imagen.



Código	Clase	nombre	Fecha
71052	Clase 15: Aprendizaje por Refuerzo (CS)	Aprendizaje por Refuerzo	16/08/2023
71073	Clase 17: Aprendizaje por refuerzo con IA (C. S. 0)	Clase17: Aprendizaje por Refuerzo IA(C. Sinc)	02/10/2024
71047	Clase 1: Aprendizaje Automático (Presencial 20_03)	Aprendizaje Automático	12/04/2023
71063	Clase 25: Plataformas IA con AA (CP)	Plataformas IA con AA	08/11/2023
71064	Clase 26: chat y AA (CV)	¿Cómo funciona Chat GPT?	22/11/2023
71065	Clase 26: chat y AA (CV)	Datos Importantes	22/11/2023
71048	Clase 2: Fases del AA	Fases del AA	19/04/2023
71049	Clase 3: Aprendizaje Supervisado (CP 10_04)	Aprendizaje Supervisado	17/04/2024
71050	Clase 4: Aprendizaje No Supervisado (CA 17_04)	Aprendizaje No supervisado	07/04/2023
71082	Clase 5	Uso Actual de la Gestión del Conocimiento	30/04/2025
71066	Clase 5: Herramientas en línea (CS 24_04)	Microsoft Excel y AA Supervisado	24/04/2024
71067	Clase 5: Herramientas en línea (CS 24_04)	Herramientas	24/04/2024
71083	Clase 6	Microsoft Office	20/05/2025
		Clase 6: Diversificación de la programación Tradicional y Entrenamiento	20/05/2025

En la sección **Actividades**, el docente puede generar los espacios destinados a la entrega de trabajos por parte de los estudiantes, así como registrar las calificaciones correspondientes. Esta sección incluye diversas funciones: **Agregar**, para crear una nueva actividad; **Modificar**, para actualizar actividades previamente cargadas; **Eliminar**, para suprimir aquellas que ya no sean necesarias; **Copiar en Aulas**, para replicar una actividad en otro espacio curricular; y **Visualizar**, para revisar las actividades cargadas.

Es importante destacar que, al crear una actividad, el docente debe configurar una serie de parámetros fundamentales. Entre ellos, definir si la actividad **tendrá calificación**, si su realización será **individual o grupal**, y establecer tanto la **fecha de apertura** como la **fecha de cierre** para la entrega. Gracias a esta configuración, el estudiante puede conocer con claridad qué debe realizar, bajo qué modalidad y hasta cuándo tiene tiempo para completar la tarea.

Todo esto puede visualizarse en la siguiente imagen.

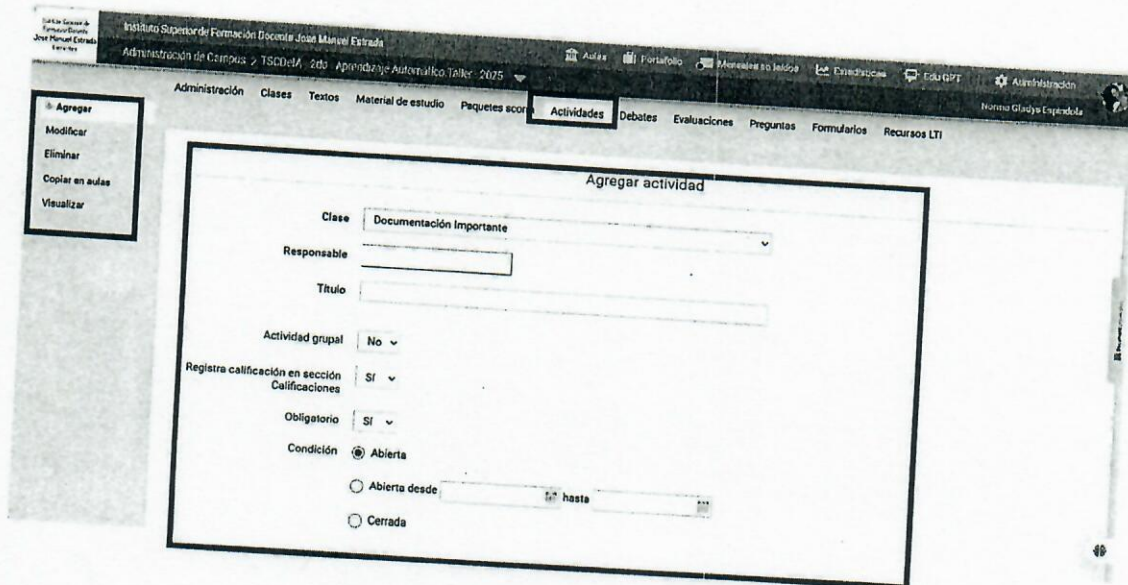




Sigue Hoja 94///...

-Hoja 94-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

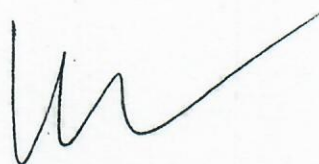
...///



Asimismo, la plataforma incluye una serie de pestañas (**Evaluaciones, Preguntas y Formularios**) que se explican de manera integrada debido a que comparten funcionalidades similares. Estas herramientas permiten al docente diseñar y administrar distintos tipos de evaluaciones o actividades dentro del aula virtual.

A través de estas pestañas, el docente puede crear instrumentos de evaluación utilizando diversos formatos, tales como: preguntas de opción múltiple, completamiento de frases, asociación de conceptos, preguntas de respuesta corta o de desarrollo en formato de párrafo. De este modo, el estudiante puede responder directamente desde la plataforma, lo que a su vez facilita y agiliza el proceso de corrección y seguimiento por parte del docente.

Todo esto puede visualizarse en la siguiente imagen.



Sigue Hoja 95///...

05 DIC. 2025

-Hoja 95-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Instituto Superior de Formación Docente José Manuel Estrada
Administración de Campus > TSCDeIA - 2do - Aprendizaje Automático, Taller - 2025

Usuarios Aulas **Contenidos** Públicos Repositorio Catálogo Reportes Configuración Herramientas a medida Integraciones

TSCDeIA - 2do - Apre... Presentación Clases Archivos Sitios Noticias Foros Wikis Calendario Calificaciones Insignias Otros

Administración Clases Textos Material de estudio Paquetes scorm Actividades Debates Evaluaciones Preguntas Formularios Recursos LTI

Agregar
Modificar
Eliminar
Importar
Copiar en aulas

Buscar... Nombre Buscar Todos

Código	Tipo	Clase	Nombre	Duplicar
8341	8	Clase 12: Examen Parcial (CP 10,07)	Selecciona la opción correcta para cada pregunta	
8342	8	Clase 12: Examen Parcial (CP 10,07)	Selecciona la opción correcta para cada pregunta	
8343	8	Clase 12: Examen Parcial (CP 10,07)	¡MEDIA! Por qué es importante el procesamiento de datos en la minería de datos y el aprendizaje automático	
8344	8	Clase 12: Examen Parcial (CP 10,07)	Selecciona la opción correcta para cada pregunta	
8345	8	Clase 12: Examen Parcial (CP 10,07)	Selecciona las dos opciones correctas para cada pregunta	
8346	8	Clase 12: Examen Parcial (CP 10,07)	Selecciona las opciones correctas para cada pregunta	
8347	8	Clase 12: Examen Parcial (CP 10,07)	Relacionar conceptos	
8348	8	Clase 12: Examen Parcial (CP 10,07)	¿Cuáles de las siguientes aplicaciones son ejemplos de aprendizaje automático en la vida cotidiana?	

La sección **Noticias** permite enviar a los estudiantes notificaciones que requieren inmediatez. A través de este espacio, el docente puede cargar una noticia para que sea enviada de manera masiva a todos los cursantes del aula, garantizando así una comunicación rápida y eficaz ante información urgente o relevante.

Esto puede visualizarse en la siguiente imagen.

Instituto Superior de Formación Docente José Manuel Estrada
Administración de Campus > TSCDeIA - 2do - Aprendizaje Automático, Taller - 2025

Usuarios Aulas **Contenidos** Públicos Repositorio Catálogo Reportes Configuración Herramientas a medida Integraciones

TSCDeIA - 2do - Apre... Presentación Clases Archivos Sitios **Noticias** Foros Wikis Calendario Calificaciones Insignias Otros

Administración Categorías

Agregar
Modificar
Eliminar

Código	Categoría	Nombre	Fecha	Usuario
19693	Novedades	Clases Mes de Abril	09/04/2025	Vidal, Mariel Celeste
19692	Novedades	¡Clase Presencial!	26/03/2025	Vidal, Mariel Celeste

Para modificar los datos de una noticia, presione sobre su Nombre Fecha

A través de la sección **Foros**, el docente puede crear distintos espacios de interacción, tales como foros de consulta, participación, debate o presentación, entre otros. Esta sección dispone de tres funciones principales:

Sigue Hoja 96///...

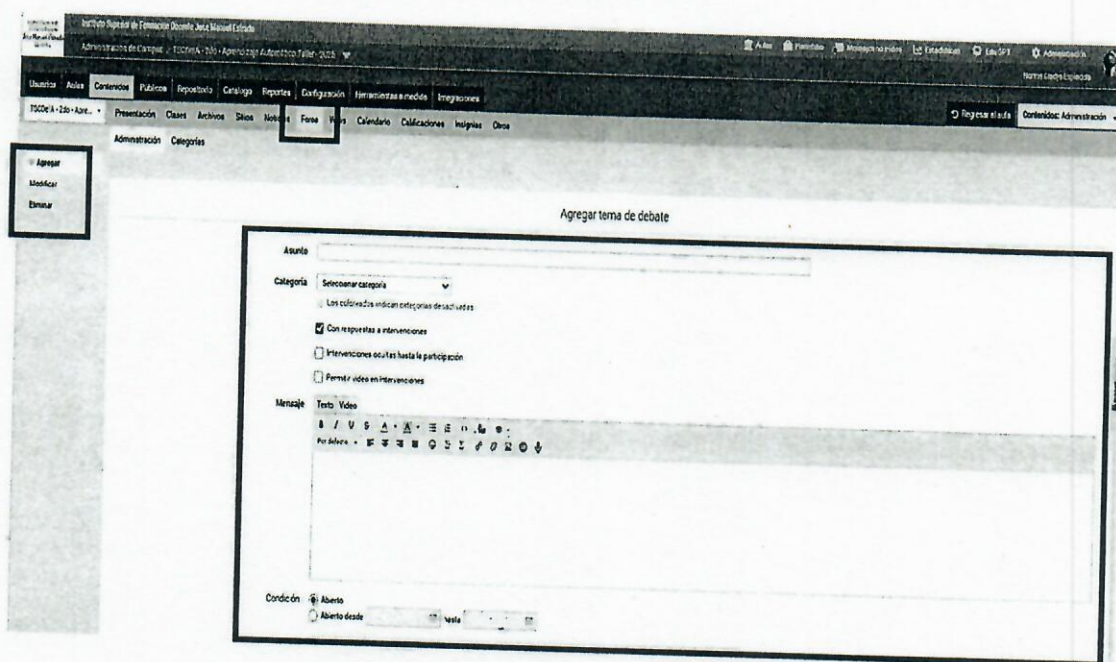
05 DIC. 2025

...///

Agregar, para crear un nuevo foro; **Modificar**, para actualizar un foro existente; y **Eliminar**, para suprimir aquellos que ya no sean necesarios.

Asimismo, el docente puede vincular cada foro a una clase específica, en caso de que corresponda, y establecer tanto la **fecha de apertura** como la **fecha de cierre** del foro, lo que permite organizar y regular la participación estudiantil.

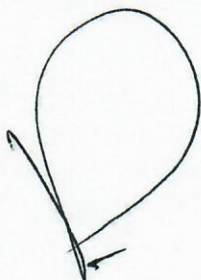
Todo esto puede visualizarse en la siguiente imagen.



A través de la sección **Wikis**, el docente puede crear espacios de trabajo colaborativo destinados a grupos de estudiantes, tal como se observa en la siguiente imagen. Esta herramienta facilita la construcción colectiva de contenidos y promueve la participación activa en equipo.

La sección cuenta con tres funciones principales: **Agregar**, para crear una nueva wiki; **Modificar**, para actualizar la información o estructura de una wiki existente; y **Eliminar**, para suprimir aquellas que ya no sean necesarias. Sus funcionalidades son, en esencia, equivalentes a las presentes en las secciones previamente mencionadas.

Todo esto puede visualizarse en la siguiente imagen.

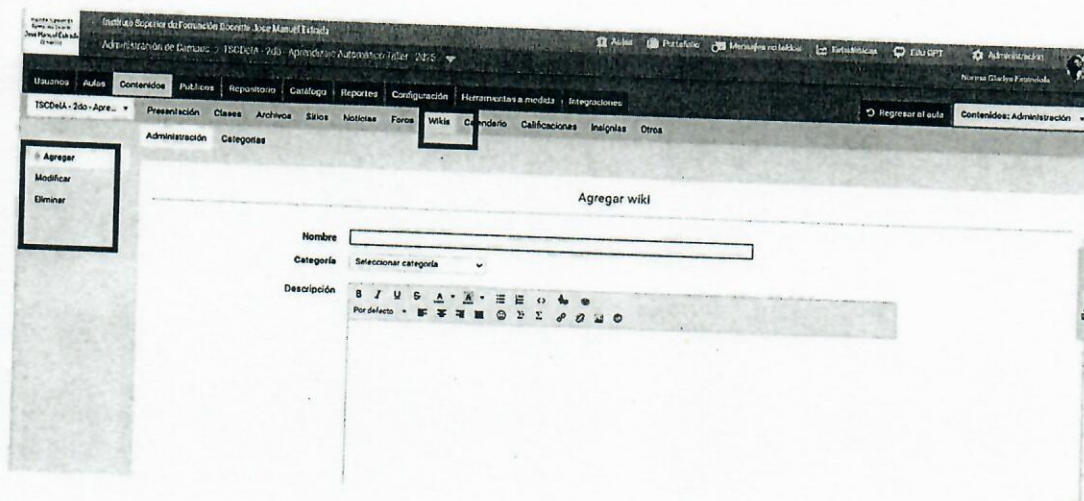


Sigue Hoja 97///...

05 DIC. 2025

-Hoja 97-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

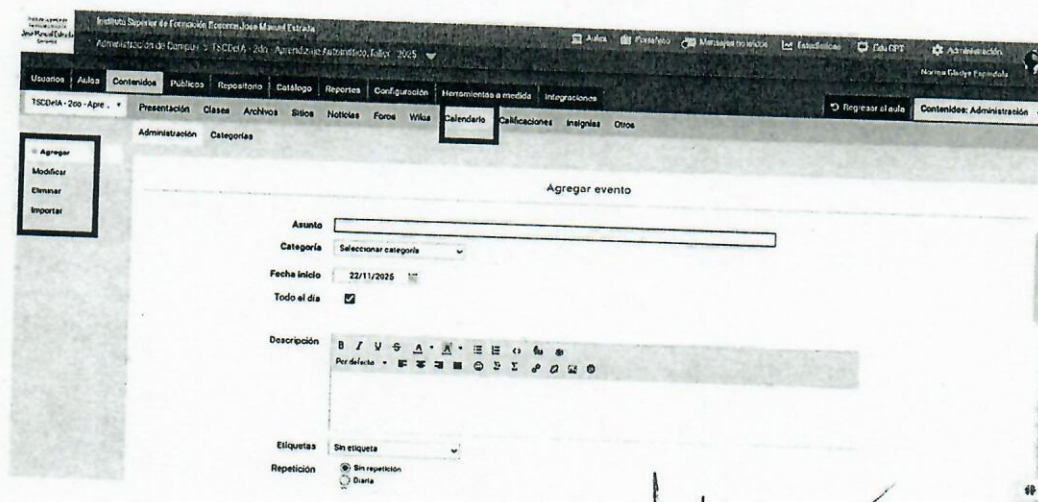
...///



En la sección **Calendario**, el docente puede cargar todas aquellas actividades y fechas relevantes para el cursado de la unidad curricular. Este recurso permite organizar información importante —como entregas, evaluaciones o eventos académicos— de modo que el estudiante pueda acceder fácilmente a ella y mantenerse informado.

La sección incluye varios tópicos: **Agregar**, que permite incorporar una nueva fecha o evento; **Modificar**, para actualizar información previamente cargada; **Eliminar**, para suprimir fechas que ya no sean pertinentes; e **Importar**, que posibilita incorporar un calendario desde otra aula cuando el docente lo requiera.

Todo esto puede visualizarse en la siguiente imagen.



Sigue Hoja 98///...

-Hoja 98-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

La sección **Calificaciones** resulta especialmente útil cuando, al diseñar una actividad, el docente olvida seleccionar la opción "**Registra calificación**". Cuando esto ocurre, la actividad se crea sin la posibilidad de que el docente pueda asignar una nota o realizar una devolución evaluativa al estudiante. En estos casos, la sección **Calificaciones** permite subsanar el error inicial, ya que ofrece la posibilidad de generar un espacio específico para otorgar la calificación correspondiente. De este modo, el docente puede registrar la nota y brindar la devolución necesaria, asegurando la continuidad y coherencia del proceso evaluativo.

Esta funcionalidad puede visualizarse en la siguiente imagen.

The screenshot shows the 'Calificaciones' (Grades) section of the system. It features a table with columns for 'Código', 'Categoría', 'Nombre', and 'Usuario'. The table lists various activities and their corresponding grades assigned by 'Vidal, Mariel Celeste'.

Código	Categoría	Nombre	Usuario
24415	Clase2	CL2: Técnicas de Aprendizajes	Vidal, Mariel Celeste
24416	Clase3	Definición y flujo de un proceso de M.L.	Vidal, Mariel Celeste
24417	Clase 5	Uso Actual en la Gestión del Conocimiento Empresarial	Vidal, Mariel Celeste
24418	Clase 7	Algoritmos del AA	Vidal, Mariel Celeste
27325	Clase11	Clasificación de regresión, cluster y clasificación.	Vidal, Mariel Celeste
27474	Clase 12	Trabajo en Códigos de "Clasificación"	Vidal, Mariel Celeste
27651	Clase14	Modelos de Aprendizaje Supervizado	Vidal, Mariel Celeste
28055	CL14	Herramientas para entrenar un modelo de IA	Vidal, Mariel Celeste
28332	Clase 16	Modelos de Aprendizaje de Refuerzo - Códigos	Vidal, Mariel Celeste
28643	Clase 17	Aprendizaje Automático en el área educativa	Vidal, Mariel Celeste
28817	Clase18	Herramientas de entrenamiento de un modelo de IA que usa RL	Vidal, Mariel Celeste
28818	Clase18	Herramientas de entrenamiento de un modelo de IA que usa RL	Vidal, Mariel Celeste

La pestaña **Insignias**, tal como se mencionó en la sección correspondiente a los estudiantes, permite otorgar reconocimientos individuales o grupales. A través de esta herramienta, el docente puede asignar una insignia a un estudiante, a varios o a todo el grupo, destacando logros específicos, buenas prácticas o méritos académicos.

Esta funcionalidad puede visualizarse en la siguiente imagen.

The screenshot shows the 'Insignias' (Badges) section of the system. It features a table with columns for 'Código', 'Nombre', 'Descripción', 'Tipo', 'Fecha alta', and 'Otorgamientos'. The table lists a badge named 'Promoción Taller de Programación'.

Código	Nombre	Descripción	Tipo	Fecha alta	Otorgamientos
825	Promoción Taller de Programación	Estamos ante un entorno laboral muy volátil. Aprende cada día a reinventarte, sé...	Manual	20/11/2022	0

Sigue Hoja 99///...

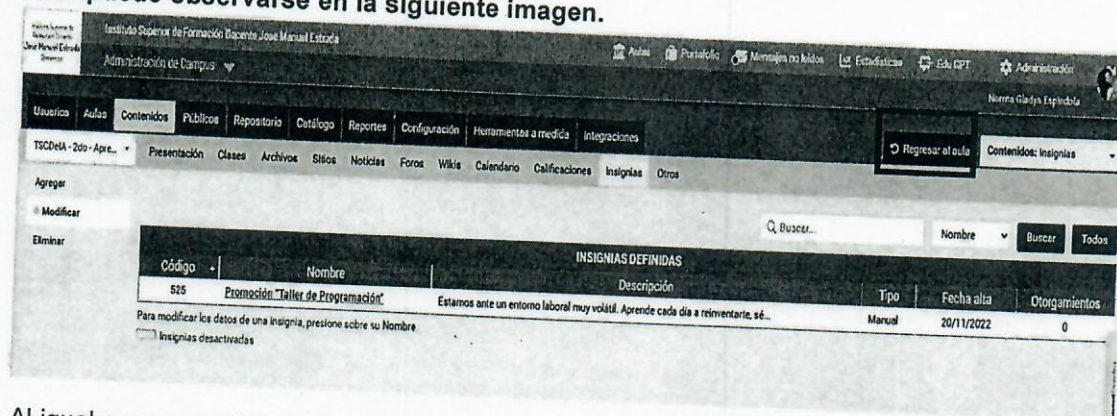
-Hoja 99-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

La pestaña **Regresar al aula** permite al docente visualizar el aula desde la perspectiva del estudiante. Esta función resulta especialmente útil para identificar posibles errores, verificar la correcta organización del contenido y realizar los ajustes necesarios a fin de garantizar que la información presentada sea precisa y coherente.

Al seleccionar **Regresar al aula**, el docente vuelve a la vista del alumno, pudiendo observar el espacio tal como lo visualizan los cursantes.

Esto puede observarse en la siguiente imagen.



Al igual que se explicó en la sección destinada a las funcionalidades disponibles para los estudiantes, en la parte superior de la plataforma el **docente** también dispone de diversas pestañas de acceso rápido. Una de ellas es **Aulas**, que permite ingresar a todas las aulas virtuales en las que el docente se desempeña como responsable de las unidades curriculares.

Asimismo, cuenta con la pestaña **Portafolio**, desde la cual puede crear portafolios educativos para que los estudiantes carguen sus producciones. También dispone de un acceso directo a la **Mensajería interna**, lo que facilita la comunicación ágil con estudiantes, coordinadores o directivos.

La sección **Estadísticas** ofrece información detallada sobre la actividad registrada en el aula. Allí el docente puede visualizar, en forma porcentual, datos relacionados con las visitas al aula, la descarga de archivos, la lectura de clases, la participación en foros y otros indicadores relevantes. Estos datos pueden consultarse de manera global (todas las aulas), por aula específica o por estudiante dentro de una unidad curricular determinada.

Finalmente, el docente cuenta con acceso a **EduGPT**, una herramienta de inteligencia artificial integrada a la plataforma educativa. Tal como se explicó anteriormente, EduGPT funciona de manera similar a ChatGPT y permite resolver consignas, generar actividades, recibir apoyo en la redacción de clases o de consignas, elaborar materiales, e incluso crear instrumentos de evaluación, como rúbricas, entre otras posibilidades. Esta funcionalidad se convierte en un recurso valioso tanto para los procesos de enseñanza como para la producción docente.

Sigue Hoja 100///...

-Hoja 100-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Código	Nombre	Descripción	Tipo	Fecha alta	Orogamientos
525	Promoción "Taller de Programación"	Estamos ante un entorno laboral muy volátil. Aprende cada día a reinventarte, sé...	Manual	20/11/2022	0

Para corregir una actividad, el docente debe volver a la vista del aula mediante la pestaña **Regresar al aula**, tal como se explicó anteriormente. Una vez allí, deberá hacer clic en la sección **Clases**, donde podrá visualizar todas las clases cargadas. En aquellas clases que contienen actividades pendientes de corrección, aparecerá un **ícono de banderita roja**. La cantidad de banderitas visibles corresponderá al número de actividades o trabajos prácticos que aún no han sido evaluados.

De este modo, el docente puede mantenerse informado sobre las entregas realizadas por los estudiantes y acceder rápidamente a cada actividad pendiente. A partir de allí, podrá revisar el trabajo, realizar la devolución correspondiente y asignar la calificación que se ajuste a los criterios de evaluación establecidos.

Este procedimiento se muestra en la siguiente imagen.

Clase	Fecha
Documentación Importante	18 de 21
Programa	18 de 21
Clase1: Historia del Aprendizaje Automático (C.S.09-04-25)	11 de 21
Clase2: Técnicas de Aprendizaje Automático (C.S.)	11 de 21
Clase3: Definición y flujo de un proceso de Machine Learning (C.P.16-04-25)	11 de 21
Clase4: Aplicaciones Prácticas del A.A. (C.A.73-04)	11 de 21
Clase5: Uso Actual en la Gestión del Conocimiento Empresarial (C.S.30-04-25)	11 de 21
Clase 6: Diferencia entre Programación Tradicional y Entrenamiento (C.P.14-05)	11 de 21
Clase 7: Algoritmos del Aprendizaje Automático (C.A.21-05)	11 de 21
Clase 7: Algoritmos del Aprendizaje Automático	11 de 21

Sigue Hoja 101///...

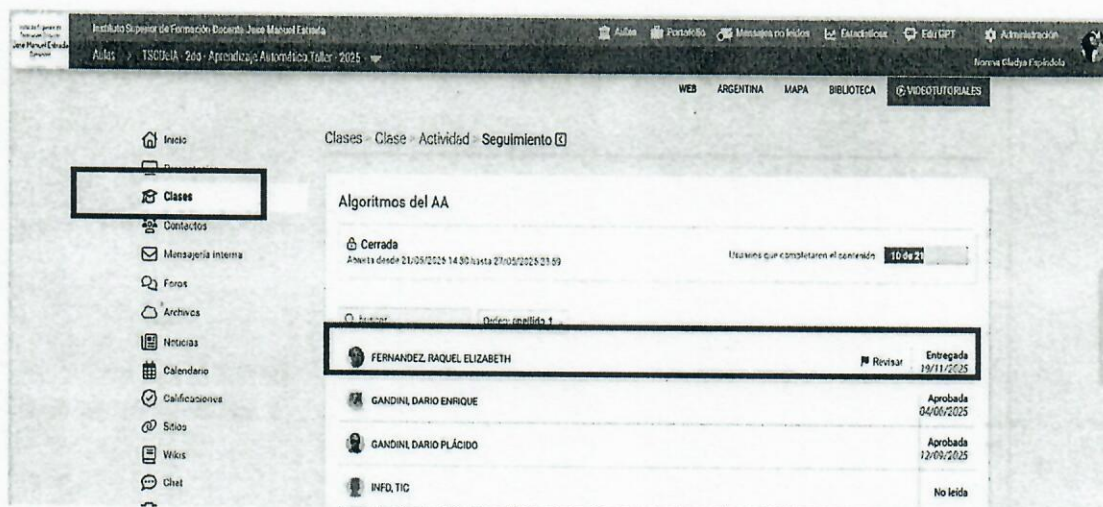
05 DIC. 2025

-Hoja 101-
(Corresponde al expediente Nº 320-26-11-10897/25)

...///

Seguimiento, podrá identificar con precisión qué actividad requiere corrección. Desde allí, únicamente deberá hacer clic sobre el nombre del estudiante que presenta la **banderita roja**, indicador que señala que la actividad está pendiente de evaluación.

Este procedimiento puede observarse en la siguiente imagen.



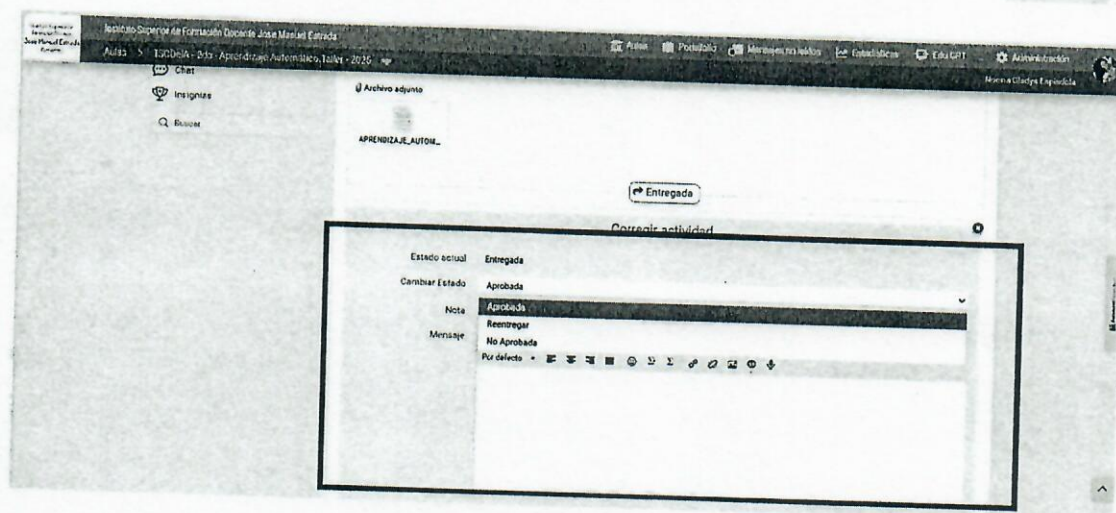
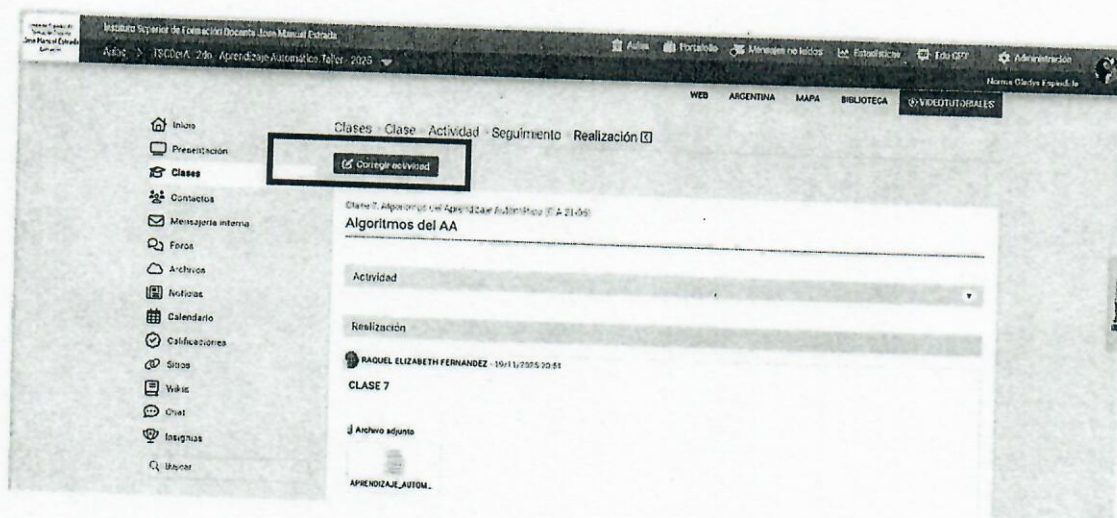
Finalmente, el docente podrá **descargar la actividad** presentada por el estudiante, realizar las correcciones necesarias y elaborar la devolución correspondiente. Una vez revisado el trabajo, deberá hacer clic en la pestaña **Corregir actividad** para asignar la calificación que corresponda según los criterios establecidos.

Este procedimiento se muestra en las siguientes imágenes.

Sigue Hoja 102///...

-Hoja 102-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///



La descripción integral de las funcionalidades de la plataforma virtual evidencia su potencial como herramienta central para la gestión, el desarrollo y el acompañamiento de los procesos formativos. La articulación de recursos destinados tanto a estudiantes como a docentes permite consolidar un entorno educativo organizado, accesible y dinámico, en el cual la comunicación, la navegación por los contenidos, la entrega y evaluación de actividades, y el acceso a materiales y herramientas tecnológicas se presentan de manera unificada y coherente.

La plataforma garantiza, por un lado, que los estudiantes dispongan de múltiples vías para interactuar con los contenidos, realizar actividades, gestionar su propio seguimiento y mantener una comunicación fluida con el equipo docente. Por otro lado, facilita a los docentes la planificación, administración y evaluación de las

Sigue Hoja 103///...

...///

propuestas pedagógicas mediante funciones específicas que optimizan la organización del aula, la carga y actualización de contenidos, el monitoreo de la participación estudiantil y el uso de herramientas digitales avanzadas.

En conjunto, estas funcionalidades fortalecen la construcción de experiencias educativas significativas, promueven la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje, y brindan un marco tecnológico robusto para la implementación de propuestas formativas actuales y de calidad. La plataforma se posiciona, así como un soporte esencial que integra comunicación, gestión académica y recursos pedagógicos, favoreciendo el desarrollo de prácticas educativas acordes a las demandas contemporáneas y a las necesidades de los diversos actores que forman parte del proceso formativo.

Incorporación de Recursos y herramientas externas

A este ecosistema se suma la **incorporación de recursos y herramientas externas**, que, si bien no forman parte de la plataforma institucional, se articulan estratégicamente con las propuestas pedagógicas y amplían de manera sustantiva las posibilidades educativas. Su integración en el trabajo docente y en las experiencias formativas permite vincular los aprendizajes con dinámicas contemporáneas de la ciencia, la tecnología, la programación, el análisis de datos, la simulación y la comunicación digital. Entre estas herramientas se destacan:

- **Google Colab, Jupyter Notebook y RStudio Cloud**, entornos de programación y ciencia de datos que permiten desarrollar proyectos basados en Python y R directamente desde la nube. Facilitan la experimentación con códigos, el análisis de datos y la construcción de informes reproducibles, promoviendo el trabajo colaborativo y el aprendizaje basado en proyectos.
- **SQL Online y MongoDB Atlas**, plataformas que ofrecen prácticas con bases de datos relacionales y no relacionales, esenciales para comprender formas actuales de almacenamiento, gestión y procesamiento de la información en entornos digitales.
- **Power BI, Tableau y Google Data Studio**, herramientas de visualización y comunicación de datos que permiten transformar información compleja en gráficos, paneles interactivos e informes dinámicos. Su uso incentiva la alfabetización visual y fortalece competencias para presentar resultados de manera clara, interpretativa y fundamentada.
- **GitHub y GitLab**, espacios de repositorios colaborativos que facilitan el control de versiones, la documentación y la organización de proyectos de programación. Su incorporación expone a los estudiantes a prácticas reales del desarrollo de software y del trabajo en equipos interdisciplinarios.
- **Google Meet y Zoom**, que permiten el desarrollo de clases sincrónicas, tutorías personalizadas y reuniones académicas en tiempo real, complementando la interacción asincrónica generada en la plataforma institucional.
- **Biblioteca digital**, que brinda acceso a materiales institucionales y repositorios de acceso abierto, ampliando las fuentes de estudio y favoreciendo el acceso permanente a bibliografía actualizada.
- **Entornos de simulación y laboratorios virtuales**, que ofrecen espacios para experimentación en disciplinas donde los recursos físicos pueden ser escasos o difíciles de implementar. Estos entornos permiten probar hipótesis, manipular variables y ensayar soluciones en escenarios seguros y controlados.

La incorporación de estos recursos externos **no modifica la estructura de la plataforma institucional**, pero sí enriquece las prácticas de enseñanza, abriendo nuevas posibilidades para el desarrollo de habilidades

Sigue Hoja 104///...



...///

cognitivas, tecnológicas y científicas. Permite conectar los contenidos curriculares con prácticas del mundo real, articulando teoría, práctica, resolución de problemas y pensamiento crítico. En este sentido, el acompañamiento pedagógico se ve fortalecido, ya que los estudiantes acceden a experiencias que trascienden los límites del aula virtual y se proyectan hacia entornos profesionales reales. La conjunción entre la plataforma y estos recursos externos habilita trayectos formativos más complejos, interdisciplinarios y actualizados, lo cual favorece aprendizajes situados, autónomos y significativos. En última instancia, la integración de estas herramientas externas consolida un enfoque educativo más amplio, diverso y dinámico. Si bien la plataforma institucional actúa como soporte central de comunicación, gestión académica y organización pedagógica, la incorporación de recursos externos potencia su alcance al enriquecer los modos de enseñar y aprender. De este modo, se configura un **ecosistema formativo integral**, en el que la creatividad docente, la exploración tecnológica y la participación activa de los estudiantes convergen para formar sujetos críticos, competentes y preparados para enfrentar los desafíos de los entornos académicos, tecnológicos y profesionales contemporáneos.

c.1.SISTEMA INTEGRADO DE MONITOREO ACADÉMICO (SIMA)

La comunicación institucional con los estudiantes se desarrollará mediante los canales interrelacionados: el aula virtual; SIMA y WhatsApp.

Canal	Descripción	Participantes	Uso principal
Aula virtual	Plataforma central de trabajo académico.	Estudiantes y docentes.	Materiales, actividades, fechas, comunicación interna.
SIMA	Sistema institucional de gestión académica utilizado para matriculación, inscripción a materias, emisión de constancias y seguimiento administrativo-académico.	Estudiantes, docentes, preceptores, secretaría y equipo directivo.	Matriculación, inscripción a espacios curriculares, consulta de historial académico y descarga de constancias oficiales.
WhatsApp	Grupos por año y comisión para contacto sincrónico.	Estudiantes y docentes del mismo tramo académico.	Avisos rápidos, coordinación y consultas inmediatas.

En primer lugar, el Sistema Integrado de Monitoreo Académico (SIMA) constituye la herramienta oficial de gestión académica del Instituto. A través del Módulo Alumno, los estudiantes realizan trámites esenciales como la matriculación anual, la inscripción a las unidades curriculares, la actualización de datos personales, la consulta del historial académico y la descarga de constancias oficiales de alumno regular. SIMA centraliza y organiza toda la información académica, garantizando registros formales, actualizados y confiables para el seguimiento institucional.




Sigue Hoja 105///...

05 DIC. 2025

-Hoja 105-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

En segundo lugar, el aula virtual funciona como el espacio central para el desarrollo pedagógico. Desde esta plataforma, los estudiantes acceden a las clases, materiales de estudio, actividades, fechas de entrega y recursos de cada unidad curricular. Además, la mensajería interna y el chat institucional facilitan la comunicación directa entre docentes y estudiantes, permitiendo un acompañamiento continuo y una organización clara de los contenidos.

Finalmente, los grupos de WhatsApp operan como un canal de comunicación ágil y sincrónico. Se conforman por carrera, año y comisión, e incluyen únicamente a los estudiantes de esa cohorte junto a directivos, coordinadores, preceptores y docentes del mismo tramo académico. Su función principal es transmitir avisos rápidos, recordatorios y coordinaciones inmediatas, asegurando que la información urgente llegue a todos los integrantes del grupo sin dispersión.

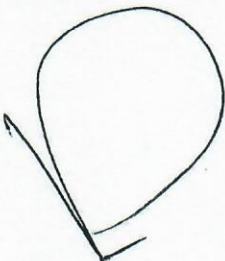
La articulación entre SIMA, el aula virtual y WhatsApp conforma un sistema integrado que organiza la gestión académica, favorece la continuidad pedagógica y fortalece la comunicación entre todos los actores institucionales.

La descripción integral de las funcionalidades del Sistema Integrado de Monitoreo Académico (SIMA) evidencia su importancia como herramienta central para la gestión administrativa y académica del Instituto. Al reunir en un único entorno digital los procesos de matriculación, inscripción a unidades curriculares, acceso al historial académico, emisión de constancias oficiales y seguimiento del legajo estudiantil, SIMA consolida un sistema organizado, confiable y transparente que favorece la administración institucional y el acompañamiento de las trayectorias formativas.

El sistema garantiza, por un lado, que los estudiantes dispongan de una vía unificada para realizar todos los trámites esenciales de su vida académica: renovar su matrícula anual, seleccionar las materias a cursar, inscribirse a los exámenes finales, consultar su situación académica y descargar constancias con validez oficial. Este acceso centralizado facilita la autonomía del estudiante, promueve la responsabilidad en la gestión de su propio recorrido formativo y asegura la disponibilidad permanente de información actualizada.

Por otro lado, SIMA facilita al equipo institucional —directivos, secretaría, coordinadores, preceptores y docentes— el monitoreo sistemático del progreso académico de cada estudiante y el control de los documentos obligatorios del legajo. La plataforma permite verificar inscripciones, registrar estados académicos, gestionar mesas de examen y disponer de información precisa que contribuye a la toma de decisiones pedagógicas y administrativas. De esta manera, el sistema dinamiza los procesos internos y favorece una gestión más eficiente y articulada entre los diferentes actores.

En conjunto, las funcionalidades del SIMA fortalecen la trazabilidad académica, mejoran la organización institucional y aseguran un marco tecnológico sólido para la administración de la formación docente. El sistema se posiciona, así como un soporte fundamental que integra gestión académica, seguimiento de estudiantes y certificación digital, favoreciendo el desarrollo de prácticas educativas acordes con las demandas contemporáneas y con las necesidades propias del Instituto.



Sigue Hoja 106///...

-Hoja 106-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Para iniciar sesión, el estudiante deberá ingresar su usuario y contraseña que registro previamente al momento de pre-inscribirse a través de SIMA.

A continuación, se presenta una imagen de la interfaz principal del sistema:

Enlace oficial: <https://simaeducativa.mec.gob.ar/estrada/>

1. Ingreso al Sistema SIMA (Estrada)
2. Ingresar al sistema desde: <https://simaeducativa.mec.gob.ar/estrada/>
3. Seleccionar el ícono "Alumno".



- Inicio de Sesión – Primer Ingreso
Usuario: DNI sin puntos.
Contraseña: últimos 3 dígitos del DNI.
El sistema solicitará cambiar la contraseña.
4. Cambio de Contraseña Obligatorio
 5. Ingresar contraseña nueva, confirmarla y guardarla.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Sigue Hoja 107///...

ES COPIA

4835
05 DIC. 2025

-Hoja 107-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Inicio de Sesión

Número de DNI:

Contraseña:

CONTRASEÑA:
Si es la primera vez que ingresa al Módulo ALUMNO, intente utilizar alguna de las siguientes opciones:

- Contraseña creada durante la preinscripción.
- Últimos 3 números de su DNI

Si olvidó su contraseña utilice la función para: [Recuperar Contraseña](#)

SIMA Educativa. Sistema Informático Modular para la Administración Educativa.

Completar la Matriculación Inicial, completar datos personales y presionar Guardar

CORRIENTES
Ministerio de Educación
Provincia de Corrientes

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE JOSÉ MANUEL ESTRADA
CORRIENTES
CALLE 1604/1300

ALUMNO

Ciclo Lectivo 2025

PROFESORADO SUPERIOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (3045/04)

Matriculación Actual: 2025

Realizada el 11/09/2025 16:01

41814816

Detalles Personales

Estimado Alumno, se le comunica que su Solicitud de Inscripción para cursar el Ciclo Lectivo 2025 ha sido **ACEPTADA**. Asista a la Sección de Contables para obtener la Constancia de Inscripción. Se le comunicará que su Solicitud de Inscripción para cursar el Ciclo Lectivo 2025 ha sido **ACEPTADA**. El ingreso de esta Constancia se da la bienvenida al módulo de Inscripción y Autogestión. Asimismo, el ALUMNO, en esta sección recibirá acceso importante a todos los trámites y servicios educativos del nivel superior.

BLOQUE: INSCRIPCIONES

1. Matricularme





Sigue Hoja 108///...

-Hoja 108-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Función: Permite realizar la **matriculación anual**, necesaria para renovar el vínculo académico con el Instituto.

Estado en la imagen: *Inscripción: CERRADA*

Cuándo se usa: Al inicio de cada ciclo lectivo.

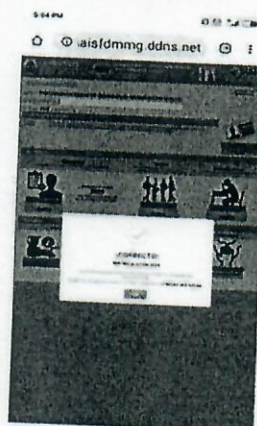
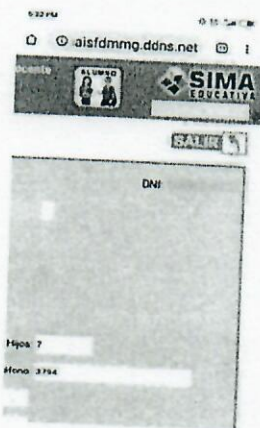
2. Cursar Materias

Función: Permite inscribirse a las materias o reinscribirse para recursar materias pendientes.

Estado en la imagen: *Inscripción: CERRADA*

Cuándo se usa: Una vez finalizada la matriculación.

Una vez que llegan a esta pantalla deben seleccionar Salir y les indicará que ha finalizado la matriculación en forma correcta y que podrán inscribirse para cursar materias.



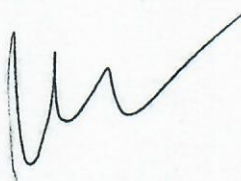
3. Rendir Finales

Función: Permite inscribirse a las mesas de exámenes finales.
Estado en la imagen: *Inscripción: ABIERTA* (en verde)

Cuándo se usa: Durante los períodos de mesas, según calendario institucional.

BLOQUE: CONSULTAS

4. Información Académica



Sigue Hoja 109///...

-Hoja 109-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Función: Muestra el **historial académico** del estudiante: materias aprobadas, en curso, pendientes y correlatividades.

Para qué sirve: Consultar avances, promedios y requisitos para cursar o rendir.

5. Inscripciones Realizadas y Constancias

Función: Permite acceder a:

- Inscripciones hechas a materias
- Inscripciones a finales

• **Constancias oficiales en PDF**, como la constancia de alumno regular

Para qué sirve: Descargar documentación para trámites.

6. Legajo

Función: Muestra el estado del legajo estudiantil (documentación obligatoria).
En la imagen aparece: **COMPLETO** en verde.

Puede mostrar: Completo, incompleto, documentación pendiente.

7. Cooperadora

Función: Muestra el estado de los aportes voluntarios a la cooperadora escolar.



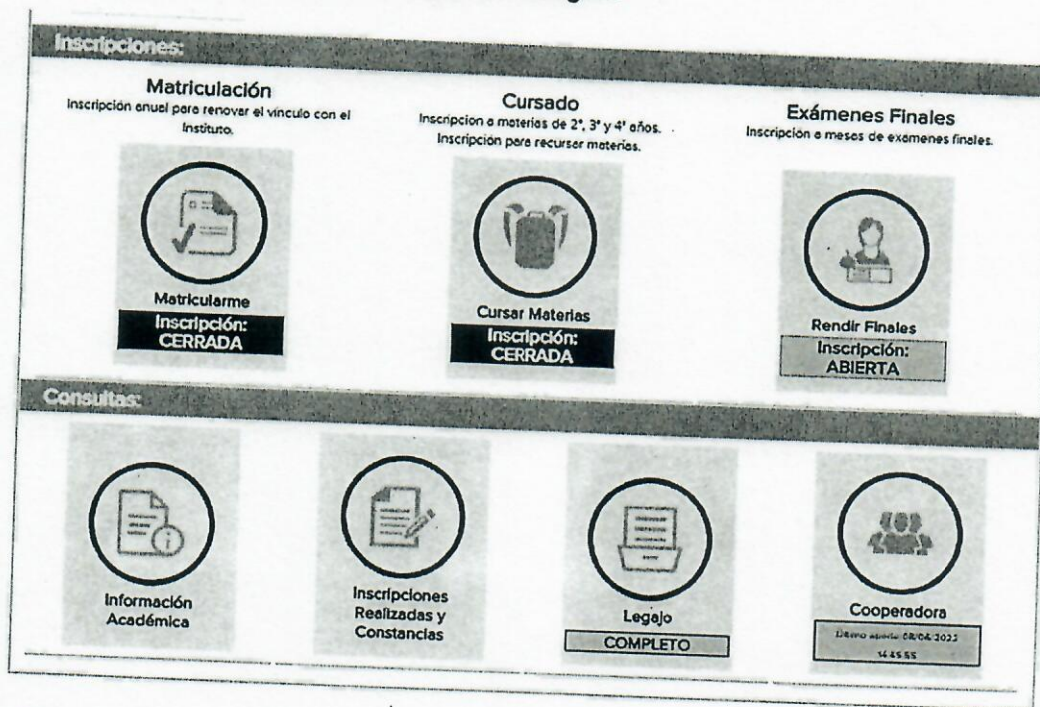
Sigue Hoja 110///...

05 DIC. 2025

-Hoja 110-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Todo esto se puede visualizar en la siguiente imagen.



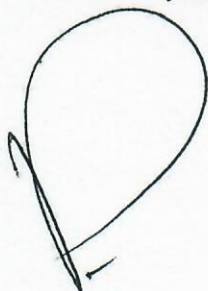
The screenshot displays a web interface with two main sections: 'Inscripciones' and 'Consultas'.
Inscripciones:
- **Matriculación:** 'Inscripción anual para renovar el vínculo con el Instituto.' Icon: A document with a checkmark. Button: 'Matricularme'. Status: 'Inscripción: CERRADA'.
- **Cursado:** 'Inscripción a materias de 2°, 3° y 4° años. Inscripción para recurrir materias.' Icon: A trophy. Button: 'Cursar Materias'. Status: 'Inscripción: CERRADA'.
- **Exámenes Finales:** 'Inscripción a meses de exámenes finales.' Icon: A person at a desk. Button: 'Rendir Finales'. Status: 'Inscripción: ABIERTA'.
Consultas:
- **Información Académica:** Icon: A document with a magnifying glass.
- **Inscripciones Realizadas y Constancias:** Icon: A document with a pencil.
- **Legajo:** Icon: A folder. Status: 'COMPLETO'.
- **Cooperadora:** Icon: A group of people. Status: 'Último acceso: 02/04/2025 14:45:55'.

- **Régimen de evaluación y acreditación de los aprendizajes**

La evaluación se concibe como un proceso **integral, continuo y formativo**, en línea con la **Res. CFE N° 476/24**:

Tipos de Evaluaciones a utilizar:

- **Evaluación diagnóstica:** al inicio de cada materia, para reconocer saberes previos.
- **Evaluaciones parciales:** trabajos prácticos, ejercicios de programación, consultas SQL, análisis estadísticos y reportes de datos.
- **Proyectos integradores en PPS:** vinculados a problemáticas reales de la Municipalidad, UTN e IPECd.
- **Evaluación de participación:** en foros, debates y actividades colaborativas.
- **Exámenes finales:** orales y/o escritos, en modalidad virtual con presencia sincrónica del docente del espacio curricular.
- **Proyecto Final Integrador (PFI):** en el 6° cuatrimestre, articulando Programación, Bases de Datos, Matemática y Lógica en un proyecto aplicado.



Sigue Hoja 111///...

-Hoja 111-
(Corresponde al expediente Nº 320-26-11-10897/25)

...///

d. Régimen de promoción y evaluación

• **REGULAR:**

-El estudiante adquiere condición de regular de la carrera cuando se matricula, cursa y/o rinde las unidades curriculares mientras transita el primer año de la carrera, con sujeción a las disposiciones reglamentarias relativas a inscripción, asistencia, evaluación y disciplina emergentes de esta norma, y del Régimen Académico.

-El estudiante que perdiera la regularidad podrá realizar el proceso de readmisión hasta dos (2) veces. La Institución, a través del Consejo Directivo, podrá considerar una tercera readmisión en caso de solicitud de excepcionalidad debidamente justificada.

a) Cuando el estudiante solicite readmisión sobre el mismo plan vigente, la equivalencia de las unidades curriculares aprobadas será automática.

-La condición de regular del estudiante, en una determinada unidad curricular, en el caso de estar comprendida en el régimen de promoción con examen final, tendrá vigencia por siete (7) meses examinadoras establecidas durante dos (2) años a partir de la adquisición de dicha regularidad.

-Transcurrido dicho plazo, el estudiante que no hubiera aprobado, deberá recurrar la unidad curricular, o podrá rendir en condición de libre. Para rendir en condición de libre, el estudiante podrá inscribirse para rendir, durante el tiempo de vigencia del plan de estudios de la carrera.

En caso de no aprobar el examen en dicha instancia, el estudiante deberá recurrar la unidad curricular correspondiente.

• **PROMOCIÓN:**

La promoción académica en el nivel superior es el proceso formal mediante el cual un estudiante avanza de un período académico (cuatrimestre o año) al siguiente, o de un ciclo formativo a otro superior, habiendo demostrado la apropiación de conocimientos, capacidades profesionales y competencias, en el marco del plan de estudios vigente.

La promoción comprende las condiciones de evaluación y acreditación de las unidades curriculares; el régimen de calificación, equivalencias y correlatividades.

Los criterios de evaluación y acreditación deben corresponderse con la modalidad, los formatos y las características particulares que pueda adoptar el desarrollo de las diferentes unidades curriculares.

El régimen de calificación define las condiciones para la promoción con examen final, sin examen final, por equivalencia, en el marco de la modalidad, los formatos y las características particulares que pueda adoptar el desarrollo de las diferentes unidades curriculares.

El régimen de equivalencias define la cantidad y tipo de unidades curriculares pasibles de aprobación cuando el estudiante provenga de otra carrera o institución; y también los mecanismos previstos para su otorgamiento.

El régimen de equivalencias debe facilitar el tránsito de los estudiantes de un plan a otro contemplando los contenidos de las unidades curriculares que se debieran reconocer.

❖ **Promoción sin examen final (estudiante en condición de Regular).**



Sigue Hoja 112///...

05 DIC. 2025

-Hoja 112-
(Corresponde al expediente Nº 320-26-11-10897/25)

...///

Las unidades curriculares con formato taller y los Campos de la Formación en la Práctica Docente, deberán cursarse y acreditarse sin examen final.

La propuesta de acreditación comprenderá el desarrollo de distintas formas e instrumentos de evaluación coherente con el formato curricular. Serán evaluaciones integradoras sin mesa examinadora.

Para poder cursar con este régimen deberán tener aprobadas o regularizadas las correlativas correspondientes establecidas por la norma respectiva.

Requisitos Generales de Promoción:

a) Asistencia al 80% de las clases dadas (presenciales y sincrónicas virtuales), 100% de participación en los Foros y el 80% de actividad en el reporte del aula virtual. 100% de los trabajos prácticos aprobados (1 (una) reentrega de recuperación)

b) Evaluaciones parciales:

1. En el caso de unidades curriculares de duración cuatrimestral, deberán acreditar 2 (dos) evaluaciones, al menos una de las cuales deberá ser individual en concordancia con los formatos curriculares. Todas tendrán una instancia de recuperación. 100% de los trabajos prácticos aprobados (1 (una) reentrega de recuperación).

2. En el caso de unidades curriculares anuales, deberán realizar 4 (cuatro) evaluaciones, al menos dos de las cuales serán individuales, en concordancia con los formatos curriculares. Todas tendrán una instancia de recuperación.

Para promocionar la unidad curricular, deberá obtener como promedio mínimo de las diferentes evaluaciones aprobadas, la calificación de Aprobado seis (6), y haber cumplido el 80% mínimo de asistencia. La calificación final se obtendrá del promedio de las calificaciones obtenidas en las evaluaciones parciales.

Si el estudiante no logra el promedio mínimo de evaluaciones y/o el porcentaje mínimo de asistencia establecido anteriormente, podrá acceder a la instancia del coloquio integrador. Y en el caso que el estudiante no apruebe esta última instancia tendrá la posibilidad de un recuperatorio. En el caso de no acreditar en estas instancias el estudiante deberá recurrar la Unidad Curricular.

❖ Promoción sin examen final de las Prácticas Profesionalizantes

Las prácticas profesionalizantes constituyen una aproximación progresiva al campo ocupacional hacia el cual se orienta la formación técnico profesional de los estudiantes

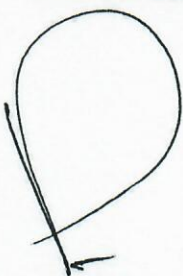
Requisitos Generales de Promoción:

Para acreditar las Prácticas Profesionalizantes, el estudiante debe cumplir con los siguientes requisitos:

a) Asistir al menos al 85% de las clases en sus diferentes formatos.

b) Cumplir el 100% de asistencia en las actividades en terreno realizadas en las instituciones u organismos establecidos según los convenios suscriptos.

En caso de inasistencias, sólo se justificarán las que sean informadas en tiempo y forma, cuyas razones estén debidamente fundamentadas y formen parte del acuerdo interinstitucional.



Sigue Hoja 113///...

-Hoja 113-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- c) Aprobar cada una de las instancias evaluativas obligatorias con una calificación igual o superior a 6 (seis) y tendrá derecho a recuperar las desaprobadas dentro del ciclo lectivo.
En caso de no cumplirse con los requisitos establecidos anteriormente, el estudiante deberá recurrar la Práctica Profesionalizante.

❖ **Promoción con examen final.**

Las unidades curriculares con formato materia deberán cursarse y acreditarse con examen final. Para poder cursar con este régimen deberán tener regularizadas las correlativas correspondientes establecidas por la norma respectiva, o aprobadas según el formato de la unidad curricular correlativa. Para rendir examen con este régimen el estudiante debe tener aprobada/s la/s unidad/es curricular/es correlativa/s.

Requisitos Generales de Promoción:

- a) Asistencia al 70% de las clases en sus diferentes formatos (presenciales y sincrónicas virtuales), 100% de participación en los Foros y el 80% de actividad en el reporte del aula virtual
- b) En el caso de unidades curriculares de duración cuatrimestral, deberán acreditar a través de dos (2) evaluaciones parciales. En los casos de unidades curriculares anuales, deberán acreditar con cuatro (4) evaluaciones parciales. Cada instancia parcial tendrá un recuperatorio.
- c) La regularización se dará cuando se cumpla el porcentaje de asistencia y el promedio entre las evaluaciones parciales, o el recuperatorio que la reemplace sea igual o más de 6 (seis)
- d) El estudiante que no alcance el porcentaje de asistencia mínimo exigido y/o no logre el promedio equivalente a 6 (seis) tendrá la posibilidad de rendir en condición de libre durante el tiempo de vigencia del plan de estudios de la carrera.

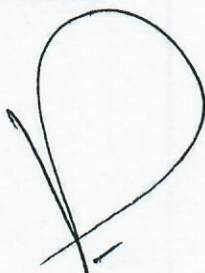
❖ **Promoción por Examen Final Libre.**

Las unidades curriculares que pueden rendirse en condición de Libre son aquellas que se corresponden con el formato materia, fueron cursadas y/o regularizadas y perdieron esta condición o no aprobaron. Tendrán la posibilidad de rendirla hasta que dure la vigencia del plan

- a) La evaluación final comprende dos instancias: examen escrito y examen oral, siendo ambas instancias eliminatorias. La aprobación corresponderá a la calificación de seis (6) o más.
- b) En el caso de aprobar los dos exámenes -escrito y oral- la calificación final será el promedio de las calificaciones obtenidas en ambas instancias.

Las calificaciones correspondientes a las evaluaciones parciales y finales se ajustarán a la siguiente escala:

- a) 0 a 5: Desaprobado
- b) 6: Aprobado
- c) 7: Bueno



Sigue Hoja 114///...

...///

- d) 8: Muy Bueno
- e) 9: Distinguido
- f) 10: Sobresaliente

La calificación de cada unidad curricular ya sea de evaluaciones parciales o finales, se consignará en números enteros. En el caso que el resultado de evaluaciones parciales o finales se obtenga en números decimales, se redondeará.

❖ Exámenes Finales

Los exámenes finales serán individuales, conforme a la modalidad de cursado (con cámara abierta y sonido, cuando se trate de instancias virtuales). La violación de esta norma dará lugar a la anulación del examen.

Los estudiantes deberán inscribirse a las mesas de exámenes durante el periodo establecido, según calendario escolar para la inscripción, a través de la plataforma vigente.

Los exámenes finales se llevarán a cabo ante Comisión Evaluadora integrada por un tribunal constituido por el profesor a cargo de la unidad curricular, en calidad de presidente, y otros dos docentes de la especialidad o campos afines, en calidad de vocales.

La Comisión Evaluadora deberá permitir la vista de los exámenes corregidos y realizar la correspondiente devolución a cada uno de los estudiantes, de manera individual. La decisión del tribunal es inapelable.

- e. Dispositivos específicos para las prácticas profesionalizantes

1. Fundamentación y Propósito

Las Prácticas Profesionalizantes constituyen un componente curricular obligatorio que garantiza la vinculación formativa entre los procesos de enseñanza y el ejercicio profesional real, conforme a lo establecido por la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058, la Resolución CFE N° 295/16 y las disposiciones de la Resolución CFE N° 346/18 para ofertas en modalidad a distancia. Estas normativas exigen que los estudiantes transiten experiencias formativas situadas, auténticas y contextualizadas, que permitan el desarrollo de capacidades profesionales, el dominio de técnicas específicas y la comprensión integral de los entornos socio-productivos donde ejercerán su rol.

En este marco, el Instituto Superior de Formación Docente "José Manuel Estrada" adopta un modelo de articulación institucional que integra el trabajo académico con actores estratégicos del ámbito público, privado y académico, asegurando pertinencia territorial y calidad formativa. Este modelo se sustenta en la creación de vínculos formales con:

- Municipalidad de la Ciudad de Corrientes, a través de áreas de modernización, innovación, sistemas y datos abiertos.
- Instituto Provincial de Estadística y Ciencia de Datos (IPECd), como organismo técnico de referencia y garante de estándares metodológicos.



Sigue Hoja 115///...

...///

- Organizaciones públicas, privadas, ONG e instituciones educativas, que actúan como entidades oferentes para el desarrollo de proyectos reales mediante convenios específicos y acuerdos de cooperación.

Este entramado institucional asegura que las Prácticas Profesionalizantes se desarrollen sobre problemas reales, necesidades concretas del territorio y datos provenientes de contextos auténticos, posibilitando que los estudiantes analicen, modelicen y propongan soluciones innovadoras con impacto social y productivo.

El enfoque adoptado se inscribe en la lógica de la Educación Técnico Profesional: "aprender haciendo", reflexionar sobre la práctica y construir saberes teórico-prácticos en contexto. Por ello, las PPS se desarrollan a través de equipos de trabajo, acompañados permanentemente por un docente co-formador, quien orienta los procesos de indagación, análisis y validación técnica. A su vez, cada proyecto cuenta con un referente institucional (tutor co-formador), designado por la organización receptora, que:

- facilita la comprensión del funcionamiento interno de la institución;
- provee información, datos y acceso a procesos relevantes;
- orienta técnicamente el trabajo de los estudiantes;
- valida diagnósticos, avances y productos finales.

Para garantizar la calidad formativa, y conforme a la Res. CFE N° 346/18 sobre condiciones de cursado a distancia, el Instituto asegura el acceso a entornos virtuales robustos, software especializado, recursos de visualización y análisis, y plataformas de cómputo en la nube (Google Cloud) para proyectos avanzados. Asimismo, se promueve el uso de EVA institucional para el seguimiento, registro y evaluación sistemática, garantizando trazabilidad y transparencia del proceso formativo.

La integración entre actor académico, institución receptora y estudiante permite que el proceso de prácticas se constituya en un espacio de producción de conocimiento aplicado, donde se identifican problemáticas relevantes, se analizan datos reales, se proponen soluciones y —cuando la organización lo permite— se implementan prototipos o mejoras concretas. Este dispositivo formativo fortalece capacidades profesionales, pensamiento crítico, autonomía, habilidades de análisis de datos y comprensión del funcionamiento institucional, contribuyendo así a una preparación integral para el ejercicio de la profesión.

1.1. Competencias Profesionales Clave Por Desarrollar en las PPS

Las Prácticas Profesionalizantes se orientan específicamente al desarrollo de competencias esenciales del perfil del Técnico Superior en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial. Estas incluyen:

- **Análisis Crítico de Datos:** Capacidad para evaluar, interpretar y contextualizar grandes volúmenes de datos, identificando patrones y anomalías.
- **Resolución de Problemas mediante IA:** Habilidad para diseñar, implementar y optimizar soluciones basadas en algoritmos de Inteligencia Artificial para problemáticas del mundo real.



Sigue Hoja 116///...

...///

- **Comunicación Efectiva de Resultados:** Destreza para presentar hallazgos técnicos complejos de manera clara y comprensible a diferentes audiencias, tanto especializadas como no especializadas.
- **Gestión Ética y Responsable de la Información:** Conciencia y aplicación de principios éticos y normativas de privacidad en el manejo, análisis y uso de datos.
- **Trabajo Colaborativo y Adaptabilidad:** Capacidad para integrarse en equipos multidisciplinarios, adaptarse a nuevos entornos y tecnologías, y contribuir proactivamente a proyectos de datos.

2. Objetivos Generales de las Prácticas

Los objetivos centrales de este campo de formación son:

- Integrar los conocimientos de Programación, Bases de Datos, Matemática y Lógica con problemáticas reales.
- Garantizar experiencias de aprendizaje situado, vinculadas al sector público, académico y productivo.
- Promover el trabajo en equipo, la innovación y la toma de decisiones basadas en datos.
- Desarrollar en los estudiantes la responsabilidad ética en el tratamiento de datos y la conciencia social de su práctica profesional.

3. Estructura Curricular del Trayecto Formativo (Por Año)

PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE I

Año: 1.º Enfoque: Introducción al análisis de datos en entornos reales. Proyecto inicial orientado al análisis exploratorio y limpieza de datos.

-Actividades: Talleres con datasets abiertos (ej. portales de la Municipalidad de Corrientes, INDEC, IPECd), ejercicios de organización, limpieza y visualización inicial de datos, y uso de herramientas básicas (Excel, Google Sheets, Google Data Studio).

-Vinculación: Municipalidad de Corrientes – proyectos iniciales de datos abiertos.

PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE II

Año: 2.º

Enfoque: Aplicación de Programación y Bases de Datos en proyectos supervisados.

Actividades: Desarrollo de consultas SQL y modelado de bases de datos aplicadas a casos reales, primeros proyectos de análisis exploratorio con Python/R, y elaboración de reportes técnicos en equipo.



Sigue Hoja 117///...

...///

Vinculación: Proyecto con organismos públicos y laboratorios virtuales en convenio (ej. UTN, Municipalidad de Corrientes, IPECd), y otras organizaciones para pasantías o proyectos de análisis.

PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE III – Desarrollo de Sistema de IA

Campo de formación: Prácticas Profesionalizantes

Año: 3.º

Enfoque: Proyecto Integrador en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial. Funciona como cierre académico-profesional, articulando saberes técnicos, métodos de análisis y modelización, y vinculación institucional.

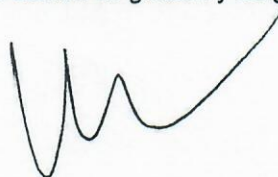
Actividades: Desarrollo de un proyecto de análisis completo (desde la recolección hasta la comunicación), implementación de modelos de machine learning supervisados/no supervisados, elaboración de dashboards, y entrega y defensa oral del proyecto final ante tribunal.

Vinculación: Desarrollado en articulación con el IPECd y otros organismos públicos o privados con convenios de cooperación.

4. Organización General y Modalidad de Cursado

Las Prácticas Profesionalizantes constituyen el eje vertebrador de la carrera, donde el estudiante aplica los conocimientos adquiridos en contextos reales o simulados.

- **Carga Horaria Total del Campo:** Se desarrollan con una carga horaria total de 832 horas cátedra.
- **Progresividad:** Se desarrollan de manera progresiva y continua desde el primer año. El diseño curricular prevé tres espacios de Práctica Profesionalizante, uno por año de la carrera, con creciente complejidad y autonomía en el desarrollo profesional. Esta estructura respeta la progresividad del perfil, la integración de saberes previos, el dominio de herramientas y lenguajes técnicos, y la profundización en metodologías de análisis y modelización.
- **Modalidad:** El dispositivo se implementa bajo modalidad a distancia, con actividades sincrónicas y asincrónicas, y con posibilidad de vinculación institucional externa según convenios vigentes.
- **Instancias Presenciales en Sentido Federal:** De acuerdo con la normativa vigente (Res. CFE N° 346/18), se consideran instancias presenciales las reuniones de coincidencia espacio-temporal, los encuentros sincrónicos virtuales obligatorios donde se integran y revisan avances, y las observaciones y trabajos de campo (visitas técnicas, observación de procesos reales, relevamiento de datos).
- **Frecuencia de Encuentros:** Se establece un mínimo institucional de 1 encuentro virtual sincrónico obligatorio cada 15 días para las PPS, los cuales se graban y cargan a la plataforma para su revisión.



Sigue Hoja 118///...

05 DIC. 2025

-Hoja 118-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- **Trabajo Autónomo:** Los estudiantes deben realizar actividades asincrónicas obligatorias en la Plataforma Institucional, como entregas de trabajos prácticos, participación en foros y debates técnicos, y ejercicios de autoevaluación.

5. Articulación Institucional y Entornos de Aprendizaje

Para garantizar la calidad y pertinencia de las prácticas, el Instituto adopta un modelo de articulación institucional que coordina y vincula el trabajo académico con distintos actores del medio. Este entramado permite que los estudiantes trabajen con datos reales, necesidades concretas del territorio y problemas auténticos del sector público y privado, garantizando prácticas socialmente relevantes.

Instituciones Oferentes y Vinculación: Las prácticas se desarrollan en articulación con:

- Municipalidad de la ciudad de Corrientes (áreas de modernización, sistemas o datos abiertos).
- Instituto Provincial de Estadística y Ciencia de Datos (IPECd), como institución técnica de referencia.
- Otras organizaciones públicas, privadas y académicas que actúan como oferentes mediante convenios y acuerdos de cooperación.

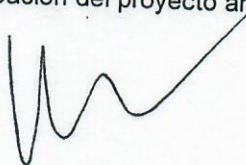
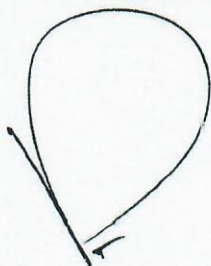
Acceso a los Entornos de Práctica:

- En una primera instancia, el estudiante debe iniciar el contacto con la organización donde realizará la Práctica Profesionalizante.
- Si el estudiante no logra concretar el contacto, el Instituto —a través de la coordinación de Carrera— garantiza el acceso a instituciones, poniendo a disposición una base de datos de organismos conveniados y facilitando los vínculos.
- El estudiante podrá mantener el mismo espacio de práctica durante los tres años o cambiar según sus intereses o necesidades formativas.
- En todos los casos, se deberá presentar un contrato firmado por el referente institucional, avalando el desarrollo del proyecto.

6. Actores Involucrados y Roles:

Las Prácticas Profesionalizantes se organizan como un espacio de trabajo conjunto entre el estudiante, el docente tutor, el coordinador de la carrera y la organización receptora. El proceso de acompañamiento y supervisión involucra tres figuras centrales responsables del seguimiento:

- **Director/a de Carrera – Coordinación General de PPS:** Responsable de establecer y gestionar los convenios con las instituciones oferentes y definir las condiciones de funcionamiento de las prácticas. Acompaña y supervisa el trabajo del tutor, controla el cumplimiento de objetivos y cronogramas, y participa en las evaluaciones finales y aprobación del proyecto anual.



Sigue Hoja 119///...

...///

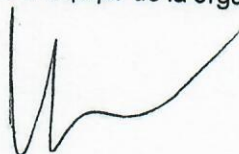
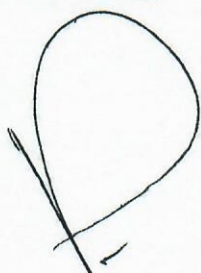
- **Docente Tutor/a – Acompañamiento Académico:** Responsable de planificar el desarrollo anual de cada PPS, orientar y acompañar al estudiante en todas las etapas, y realizar un seguimiento continuo mediante reuniones sincrónicas. Corrige informes y productos técnicos, registra avances y evaluaciones en el EVA, y valida los instrumentos de recolección de datos. Los estudiantes realizan sus proyectos con asesoramiento permanente de este docente tutor.
- **Tutor co-formador – Institución Receptora:** Designado por la entidad donde se desarrollan las prácticas, colabora en la orientación técnica, la provisión de datos y la comprensión del funcionamiento de la organización. Es responsable de avalar formalmente la práctica, proveer información y accesos pertinentes, realizar un seguimiento general del trabajo, acompañar instancias de observación y devoluciones, y validar la pertinencia del proyecto.

7. Metodología y Proceso General de la Práctica

El proyecto de práctica se centra en identificar una necesidad, problema o desafío vinculado a datos dentro de la institución, para luego proponer soluciones y, cuando sea posible, implementarlas. Este enfoque fomenta el pensamiento crítico, la toma de decisiones informadas y la aplicación directa de herramientas de Ciencia de Datos.

Etapas del Proceso: El proceso incluye, entre otras, las siguientes actividades y etapas de seguimiento:

1. Contacto inicial con la organización receptora para la firma de convenios y contratos.
2. Entrevistas iniciales con autoridades o referentes estratégicos para el relevamiento preliminar de información.
3. Observación sistemática y trabajo de campo sobre procesos reales de la institución (registro de flujos, actores, datos primarios), actividad considerada instancia presencial federal.
4. Análisis inicial, diagnóstico y elaboración de un informe, retroalimentado por el tutor.
5. Relevamiento de datos operativos mediante instrumentos (cuestionarios) contruidos ad hoc y validados por el tutor.
6. Análisis de datos mediante técnicas estadísticas, exploratorias y de modelización, y desarrollo del producto técnico.
7. Elaboración de un informe final con propuestas de mejora, recomendaciones o soluciones basadas en datos.
8. Entrevista o reunión de devolución en la organización, junto al tutor, para presentar resultados y discutir implementaciones.
9. Presentación y defensa oral del proyecto final ante el equipo de la organización receptora y evaluación institucional.



Sigue Hoja 120///...

...///

Este recorrido permite al estudiante comprender la lógica interna de una organización, sus estructuras, flujos de información, necesidades y formas de toma de decisiones basadas en evidencia.

8. Sistema de Seguimiento y Evaluación

El Instituto implementa un dispositivo de seguimiento y evaluación que articula la normativa federal vigente y las características de la carrera, asegurando el acompañamiento continuo, la articulación con instituciones y la trazabilidad del proceso.

Estrategias de Seguimiento:

- **Plan de Trabajo Anual:** Cada PPS cuenta con un plan específico aprobado institucionalmente, que incluye objetivos, actividades, productos y cronograma.
- **Acompañamiento Tutorial:** Permanente mediante reuniones sincrónicas (virtuales) por parte de los co-formadores de las instituciones asociadas, y el profesor de la práctica profesionalizante.
- **Plataforma Institucional:** Seguimiento continuo con registro de avances, carga de informes y evidencias, observaciones del co-formador y acceso del director para supervisión.

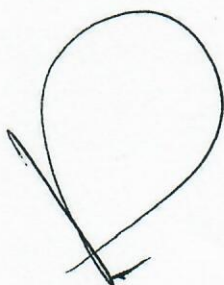
Estrategias de Evaluación: La evaluación combina modalidades formativas y sumativas.

- **Evaluación Formativa (Continua):** Incluye la corrección permanente de entregas parciales, el seguimiento del uso de instrumentos de campo, el trabajo en foros/actividades asincrónicas y el registro de participación en sincrónicos. Durante el cursado, hay instancias evaluativas obligatorias (informes, dashboards, códigos) con devoluciones personalizadas del tutor.
- **Evaluación Sumativa Final:** Cada PPS incluye un examen final con una instancia escrita asincrónica y una instancia oral sincrónica grabada. La evaluación final específica de las PPS requiere la presentación del Informe/Proyecto Final Integrador, la exposición oral sincrónica ante el equipo de co-formadores y tribunal docente, la revisión técnica del producto y la validación del comitente.

Actividades Evaluables: En la plataforma institucional se evalúan: Todo lo realizado en las materias deberá ser resuelto en forma de trabajos prácticos que los estudiantes deberán entregar a su docente tutor para la confirmación de la aplicabilidad del proyecto a desarrollar, informes diagnósticos, cuestionarios y relevamientos, dashboards, modelos, prototipos, scripts de análisis, código e informes finales. Las PPS requieren entregas parciales obligatorias de estos elementos.

Con estas estrategias, el Instituto garantiza prácticas coherentes con el perfil profesional, con registros formales, acompañamiento sistemático y evaluación integral.

Mecanismos de Retroalimentación y Mejora Continua con las instituciones asociadas:



Sigue Hoja 121///...

05 DIC. 2025

-Hoja 121-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

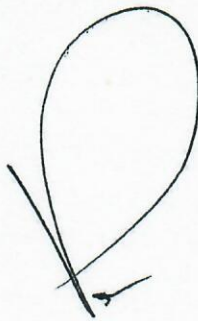
Con el objetivo de garantizar la calidad y la mejora continua del programa de Prácticas Profesionalizantes, se implementarán los siguientes mecanismos:

- **Encuestas Anuales:** Aplicación de encuestas de satisfacción y pertinencia a estudiantes, docentes tutores y referentes institucionales al finalizar cada ciclo de PPS.
- **Reuniones de Revisión Curricular:** Realización de encuentros anuales del equipo de coordinación y docentes para analizar el feedback recolectado, evaluar la adecuación de los objetivos y contenidos, y proponer ajustes o actualizaciones.
- **Seguimiento de Egresados:** Monitoreo del desempeño laboral de los egresados para identificar la efectividad de las competencias desarrolladas en las PPS y su alineación con las demandas del mercado.
- **Participación en Redes Académicas:** Involucramiento en redes y seminarios de prácticas profesionales en educación superior para compartir experiencias y adoptar buenas prácticas.

9. Régimen Académico y de Regularidad

Para mantener la condición de regular en las Prácticas Profesionalizantes, los estudiantes deben cumplir con los siguientes requisitos:

- **Aprobación de Trabajos Prácticos:** Aprobar al menos el 100% de los trabajos prácticos y actividades prácticas obligatorias.
- **Aprobación de Parciales:** Obtener 6 puntos o más en parciales y recuperatorios.
- **Asistencia:** Cumplir con la asistencia obligatoria a las actividades sincrónicas de PPS.



Sigue Hoja 122///...

...///

4.9. Planificación detallada de la propuesta de enseñanza y aprendizaje de un aprendizaje de un (1) espacio curricular.



TECNICATURA SUPERIOR EN CIENCIAS DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL



PROGRAMA DE LA UNIDAD CURRICULAR

Unidad Curricular: Programación - Taller

Curso y División: 1er Año Div. U

Docente: Mgter. Prof. Sofia VALLEJOS

Ciclo Lectivo: 2024

Duración: Cuatrimestral. Taller.

UNIDAD CURRICULAR: PROGRAMACIÓN. TALLER

Formato: Taller.

Sigue Hoja 123///...

-Hoja 123-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Duración: Anual

Docente: Vallejos, Sofia Jaqueline

Ciclo Lectivo: 2024

FUNDAMENTACIÓN:

La Unidad Curricular Taller de Programación constituye un espacio central dentro de la Tecnicatura Superior en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, ya que proporciona a los estudiantes las herramientas iniciales para comprender, analizar y resolver problemas mediante el diseño de algoritmos y el desarrollo de programas.

En correspondencia con el Diseño Curricular Jurisdiccional, este espacio aborda los fundamentos de la programación estructurada, las estructuras de datos elementales y las operaciones necesarias para manipular información de manera eficiente. En un contexto donde los datos se producen en volúmenes crecientes y forman parte del proceso de toma de decisiones, resulta imprescindible que el futuro Técnico Superior pueda diseñar soluciones computacionales simples y robustas, comprendiendo tanto la lógica de los algoritmos como las implicancias del procesamiento digital de la información.

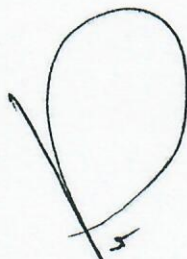
Python, por su versatilidad, legibilidad y amplia adopción en el campo de la Ciencia de Datos, es el lenguaje elegido como eje del espacio. A través de su uso, los estudiantes desarrollan competencias vinculadas al pensamiento computacional, la descomposición de problemas, el diseño de soluciones paso a paso y la verificación de la calidad de sus programas mediante estrategias de testing.

El taller propone un enfoque progresivo, integrando la comprensión de algoritmos, el uso de estructuras de control, la administración de archivos, la manipulación básica de datos y la introducción a librerías esenciales. De este modo, se favorece la apropiación de saberes necesarios para la trayectoria formativa del Técnico Superior en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial.

OBJETIVOS:

Objetivos generales de formación:

- Desarrollar el pensamiento lógico y computacional necesario para analizar problemas y diseñar soluciones mediante algoritmos y programas.
- Introducir el uso del lenguaje Python como herramienta para el tratamiento y procesamiento de datos.
- Favorecer la comprensión de las estructuras de control, funciones, tipos de datos y estructuras de datos simples.



Sigue Hoja 124///...

...///

Objetivos específicos:

Diseñar algoritmos aplicando secuencias, decisiones e iteraciones.

- Implementar soluciones utilizando Python, empleando buenas prácticas, comentarios y modularidad.
- Manipular estructuras de datos básicas: variables, listas, registros y archivos.
- Utilizar estrategias de depuración y testing para validar la corrección de los programas.
- Resolver problemas reales de baja y mediana complejidad relacionados con el análisis y procesamiento de datos.

Contenido Mínimo

Tipos de datos. Estructuras de datos (ejemplos: constantes, vectores, matrices, listas, data frames, listas enlazadas). Creación de datos. Operaciones: operaciones básicas con registros, obtención del valor en una posición, inserción de valores, eliminación de un valor, operaciones con columnas. Lenguajes de programación. Ambientes de programación. Programación estructurada y orientada a objetos. Diferencias, ventajas, desventajas y aplicaciones. Estructuras de algoritmos. Condicionales y ciclos. Creación y uso de funciones. Uso de parámetros. Administración de archivos: manejo de carpetas, lectura de datos desde un archivo, escritura de datos hacia un archivo.

Uso de librerías y APIs (interfaz de programación de aplicaciones). Testeo de programas. Tipos de testing. Importancia y características de las pruebas de testing y conjuntos de testeo. Ciberseguridad. Criptografía asimétrica, simétrica. Técnicas criptográficas.

CONTENIDOS

Unidad 1: Conceptos Básicos.

Informática, computadoras y programación. Representación de datos e información. Lenguajes de programación: definición, tipos y usos. Ambientes de programación: PSeInt, Python, editores y entornos de desarrollo. Análisis y resolución de problemas. Algoritmos: definición, características, sintaxis y semántica. Estructuras básicas de algoritmos. Diagramas de flujo y pseudocódigo.

Unidad 2: Lógica y Estructuras de Control

Valor de verdad, operadores lógicos (AND, OR, NOT, XOR). Expresiones lógicas aplicadas a programación. Estructuras de control: Secuencia - Selección: if, elif, else Iteración: while, for - Iteraciones definidas e indefinidas. Ciclos con contadores, acumuladores y centinelas. Tablas de decisión. Depuración de errores comunes en estructuras de control.



Sigue Hoja 125///...

05 DIC. 2025

-Hoja 125-

(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Unidad 3: Python Inicial

Uso inicial del lenguaje Python. Sintaxis y semántica básica. Variables y constantes. Tipos de datos primitivos: enteros, flotantes, cadenas y booleanos. Operadores aritméticos, relacionales y lógicos. Entrada y salida de datos (input, print). Control de flujo aplicado a problemas simples en Python. Resolución de problemas simples: promedio de edades, máximos/mínimos, clasificación de datos, validación de entradas

Unidad 4: Estructuras de Datos Simples

Estructuras de datos en Python. Listas: creación, acceso, modificación, ordenamiento y búsqueda. Recorridos secuenciales de estructuras. Vectores y matrices (introducción conceptual + representación con listas anidadas). Registros simples mediante diccionarios. Operaciones básicas con conjuntos de datos: inserción, eliminación, búsqueda, actualización. Procesamiento de datos para problemas reales.

Unidad 5: Funciones y Modularización

Funciones: definición, parámetros y valores de retorno. Diseño modular de programas. Buenas prácticas: nombres significativos, comentarios, reutilización. Ejercicios aplicados: funciones matemáticas, funciones para validar datos y funciones para procesar listas.

Unidad 6: Archivos y Persistencia

Introducción a los archivos en Python. Directorios, rutas y organización de carpetas. Lectura y escritura de archivos .txt y .csv. Procesamiento de datos desde archivos: carga de datos, análisis y almacenamiento. Manejo de errores en operaciones con archivos.

Unidad 7: Testing, Depuración

Concepto de error, defecto y falla. Pruebas de caja negra y caja blanca. Conjuntos de testeo. Depuración y seguimiento del código. Corrección de código con errores.

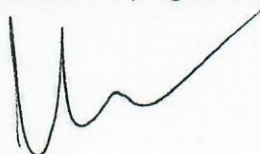
BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Downey, A., Elkner, J., & Meyers, C. (2002). Aprenda a Pensar como un Programador con Python. Boston, USA.

Fernandez, A. (2013). Python 3 al descubierto. Alfaomega Grupo Editor.

Van Rossum, G., & Drake Jr, F. L. (1991). Guía de aprendizaje de Python. Release, 2.

Marzal Varó, A., & Gracia Luengo, I. (2009). Introducción a la programación con Python. Universitat Jaume I.



Sigue Hoja 126///...

ES COPIA

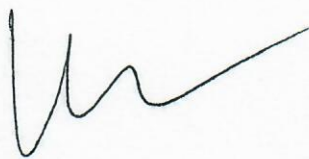
4835
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
FOLIO N°
331

05 DIC. 2025

-Hoja 126-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Severance, C. R. (2009). Python para todos.
Chazallet, S. (2016). Python 3: los fundamentos del lenguaje. Ediciones Eni.
Gutiérrez, Á. P. H. (2016). Python paso a paso. Grupo Editorial RA-MA.
Raschka, S. (2015). Python machine learning. Packt publishing ltd.
McKinney, W. (2022). Python for Data Analysis. " O'Reilly Media, Inc."



Sigue Hoja 127///...

05 DIC. 2025

-Hoja 127-
(Corresponde al expediente Nº 320-26-11-10897/25)

...///

MODALIDAD DE TRABAJO: Semipresencial

Este espacio estará compuesto por una modalidad mixta, los estudiantes recibirán clases sincrónicas y presenciales coordinadas por el docente con el objetivo de enriquecer el proceso de aprendizaje.

- **Presencial:** Se proponen clases presenciales con modalidad de taller. Se planifican las clases que incluyen unidades temáticas amplias.
 - Las clases son unidades temáticas de más de un encuentro presencial.
 - **Virtual:** El trabajo de la materia en la plataforma consiste en establecer los vínculos entre la teoría y la realidad técnico-práctica mediante un sistema integral compuesto de:
 - Videos de introducción en determinados temas.
 - Guía de Estudio.
 - Clases con ejemplos resueltos, algunos de ellos en idioma inglés y en formato digital.
 - Colección de problemas con ejemplos resueltos en formato digital.
 - Colección de trabajos extraclases (Actividades, foros, wiki)
 - Programas interactivos de computación que permitan la asimilación de los conceptos vistos.
 - Programa de computación para la solución de problemas (Lenguajes de programación Python).
 - Bibliografía recomendada.
- Tutorías:** Se prevé encuentros tutoriales con estudiantes que tengan necesidades específicas, en horarios a convenir con los docentes. Por las características de este espacio las tutorías serán virtuales.
- Las actividades se incluyen dentro de la formación virtual. Las tutorías y el trabajo autónomo se consideran como parte de la formación virtual.



Sigue Hoja 128///...

05 DIC. 2025

-Hoja 128-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

MODALIDAD DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS PARA LA APROBACIÓN DE LA UC

CRITERIOS:

- Trabajos prácticos, de campo y de investigación individuales y grupales.
- Aprobar 6 (seis) exámenes parciales teórico/práctico.
- Aprobar un trabajo de investigación grupal; esto abarca la presentación de una monografía y/o proyecto acompañado a una exposición frente a la clase.

Criterios de Evaluación

- Actitud personal y comportamiento en clases.
- La progresiva incorporación de los conceptos teóricos.
- Capacidad de establecer relaciones de los conceptos vistos.
- Incorporación y uso pertinente de los términos propios y el lenguaje técnico.
- Autonomía en la resolución de las producciones solicitadas
- El cumplimiento con la lectura del material solicitado, la participación activa en clase, entre otros.

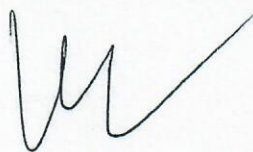
REGIMEN DE PROMOCIÓN:

Promoción sin examen final. Las unidades curriculares con formato taller, seminario, ateneos, las didácticas específicas y los campos de la Práctica Docente y Prácticas Profesionalizantes, podrán cursarse y acreditarse por este régimen.

La propuesta de acreditación comprenderá el desarrollo de distintas formas e instrumentos de evaluación coherente con el formato curricular (producciones individuales grupales, exposiciones orales, trabajos de campo, coloquios, diseño y desarrollo de clases de ensayo, portafolios, prácticas de laboratorio, entre otros). Serán evaluaciones integradoras sin mesa examinadora. Los estudiantes deberán ajustarse a los siguientes requisitos:

b) Asistencia al 80% de las clases dadas. c) Evaluaciones parciales: en el caso de unidades curriculares de duración cuatrimestral, deberán acreditar a través de 2 (dos) evaluaciones, una de las cuales deberá ser individual, y en el caso de unidades curriculares anuales, deberán acreditar con 4 (cuatro) evaluaciones, de las cuales dos serán individuales, en concordancia con los formatos curriculares. d) Para promocionar la unidad curricular, deberá obtener como promedio mínimo de las diferentes evaluaciones la calificación equivalente a Aprobado 6 (seis), y haber cumplido el 80% mínimo de asistencia. La calificación final se

Sigue Hoja 129///...



ES COPIA

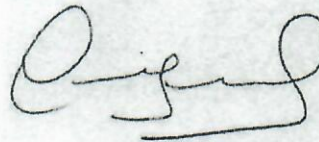
4835

05 DIC. 2025

-Hoja 129-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

obtendrá de promedio de las calificaciones obtenidas en las evaluaciones parciales. Si el estudiante no logra el promedio mínimo de evaluaciones y el porcentaje mínimo de asistencia establecido anteriormente, podrá acceder a la instancia del coloquio integrador. Y en el caso que el estudiante no apruebe esta última instancia tendrá la posibilidad de un recuperatorio.



Sofia J. Vallejos

Magister en Tecnologías de la
Información

Profesora Universitaria en Informática



Sigue Hoja 130///...

-Hoja 130-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

DE HOJA DE RUTA

Unidad curricular: PROGRAMACION

Formato: TALLER

Horario: viernes e 15:50hs a 17:10hs

Profesora: Mgtr. Prof. Sofia Vallejos

CRONOGRAMA	UNIDAD	N° de Clase	Tipo Clase	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	RECURSO/ BIBLIOGRAFIA (INSUMOS DIDACTICOS)	OBSERVACION / REGISTRO
Semana 1 18/03 al 22/03	Unidad 1	1	Presencial	- Presentación del espacio curricular y acuerdos de trabajo. - Activación de conocimientos previos sobre informática y programación. - Charla guiada + diálogo participativo.	Presentación digital, material institucional.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a introducir el taller, presentar su modalidad de trabajo y explorar los conceptos iniciales de informática y programación.
Semana 2 25/03 al 27/03 Semana Santa	Unidad 1	2	Asincrónica	- Búsqueda, selección y lectura de material sobre lenguajes y herramientas. - Actividades breves de identificación de conceptos.	Material digital en aula virtual, videos de introducción.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a reconocer distintos lenguajes de programación y familiarizarse con herramientas básicas como PSeInt.
Semana 3 01/04 al 05/04	Unidad 1	3	Sincrónica	- Comparación de lenguajes de programación. - Análisis guiado de ejemplos de problemas. - Debate sobre motivaciones y estilos de aprendizaje.	Material digital presentado en pantalla.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a construir los primeros algoritmos utilizando variables, sintaxis y semántica inicial.
Semana 4 08/04 al 12/04	Unidad 2	4	Presencial	- Resolución de problemas guiada. - Construcción de diagramas de flujo. - Trabajo práctico en computadora.	Draw.io / PSeInt.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a representar soluciones mediante diagramas de flujo y fortalecer la comprensión del análisis algorítmico.
Semana 5 15/04 al 19/04	Unidad 2	5	Asincrónica	- Construcción de algoritmos en PSeInt. - Entrega de ejercicios sobre variables, sintaxis y reglas.	PSeInt, PDF explicativo.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a elaborar pseudocódigos aplicando reglas formales de construcción de algoritmos.
Semana 6 22/04 al 26/04	Unidad 3	6	Sincrónica	- Análisis de casos sobre privacidad y habeas data. - Conexión con la lógica computacional.	Material digital.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a comprender la lógica como base del pensamiento computacional y analizar la importancia de la privacidad de datos.
Semana 7 29/04 al 03/05		7		PRIMER PARCIAL		En esta clase se realizarán actividades orientadas a evaluar la construcción de algoritmos y diagramas de flujo.
Semana 8 29/04 al 03/05	Unidad 3	8	Sincrónica	- Resolución de ejercicios de lógica proposicional. - Tablas de verdad aplicadas a decisiones.	PSeInt + material digital.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a aplicar operadores lógicos en la resolución de problemas de decisión.

Sigue Hoja 131///...

05 DIC. 2025

-Hoja 131-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Semana 9 06/05 al 10/05	Unidad 3	9	Presencial	- Ejemplos proyectados, análisis conjunto de casos.	Material Digital / PSeInt	En esta clase se realizarán actividades orientadas a elaborar tablas de decisión y trasladarlas a la estructura lógica de un algoritmo.
13/05 al 17/05	Período de Exámenes Finales Turno Mayo					
Semana 10 27/05 al 31/05	Unidad 3	10	Asincrónica	- Actividades de depuración de errores, revisión de pseudocódigo.	Material Digital / PSeInt	En esta clase se realizarán actividades orientadas a identificar errores frecuentes y mejorar la claridad del pseudocódigo.
Semana 11 03/06 al 07/06		11	Sincrónica	SEGUNDO PARCIAL		En esta clase se realizarán actividades orientadas a evaluar el uso adecuado de la lógica aplicada a algoritmos.
Semana 12 10/06 al 14/06	Unidad 4	12	Presencial	Programación guiada paso a paso, demostraciones en vivo del uso de Google Colab, explicación detallada de cada línea de código, construcción colectiva de ejemplos simples, escritura y ejecución simultánea por parte de los estudiantes, y corrección inmediata de errores para favorecer el aprendizaje activo del entorno Python.	Material Digital	En esta clase se realizarán actividades orientadas a ejecutar los primeros programas en Python usando variables, tipos de datos e inputs.
Semana 13 19/06 al 23/06	Unidad 4	13	Asincrónica	Resolución de consignas guiadas en la plataforma, práctica autónoma con retroalimentación diferida, revisión de ejemplos modelo en Python, análisis de estructuras de control mediante pautas escritas, identificación de errores frecuentes y canalización de consultas a través del aula virtual para abordarlas en el siguiente encuentro sincrónico.	Material Digital / PSeInt	En esta clase se realizarán actividades orientadas a aplicar estructuras secuenciales, condicionales y repetitivas.
Semana 14 17/06 al 21/06	Unidad 4	14	Sincrónica	Funcionamiento y calidad del diseño del algoritmo.	Material Digital / PSeInt	En esta clase se realizarán actividades orientadas a programar ciclos while, for, contadores, acumuladores y centinelas.
Semana 15 01/07 al 05/07	Unidad 4	15	Presencial	TERCER PARCIAL		En esta clase se realizarán actividades orientadas a evaluar el uso de condiciones y ciclos en Python.
Semana 16 08/07 al 12/07	Unidad 5		Asincrónica	Análisis autónomo de códigos con errores, identificación de fallas comunes, revisión de cuadernos modelo con indicaciones de testing e implementación de correcciones.	Material digital + notebooks	En esta clase se realizarán actividades orientadas a aplicar estrategias de testing y depuración básica.

Sigue Hoja 132///...

ES COPIA

4835

05 DIC. 2025



-Hoja 132-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

15/07 al 21/07	Receso Escolar de Invierno, con suspensión total de actividades escolares					
29/07 al 09/08	Período de Exámenes Finales Turno julio – agosto					
Semana 17 07/08 al 11/08	Unidad 5		Sincrónica	Construcción colectiva de casos de prueba, análisis conceptual de error, defecto y falla, testing en vivo de programas y resolución de situaciones problemáticas.	Python / Colab.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a diseñar pruebas y validar el funcionamiento de programas.
Semana 18 14/08 al 18/08	Unidad 6		Presencial	Programación guiada de funciones, ejercicios con parámetros y valores de retorno, resolución de problemas modulares y práctica supervisada.	Python / Colab.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a estructurar el código mediante funciones.
Semana 19 19/08 al 23/08	Unidad 6		Asincrónica	Resolución autónoma de ejercicios que combinan listas y funciones, actividades con procesamiento de datos, revisión de ejemplos y entrega por plataforma.	Notebook.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a procesar listas mediante funciones.
Semana 20 26/08 al 30/08			Sincrónica	CUARTO PARCIAL		En esta clase se realizarán actividades orientadas a evaluar el manejo de listas y funciones.
Semana 21 02/09 al 06/09	Unidad 7		Presencial	Demostración en vivo de lectura/escritura de archivos, ejercicios guiados con archivos reales y procesamiento de líneas..	Python / Colab.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a manipular archivos de texto y CSV
Semana 22 09/09 al 13/09	Unidad 7		Asincrónica	Resolución autónoma de consignas que requieren lectura, procesamiento y almacenamiento de datos externos, con retroalimentación diferida.	Notebook.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a trabajar con archivos y datos externos.
Semana 23 16/09 al 20/09	Unidad 7		Sincrónica	Corrección colectiva, análisis de actividades previas, construcción de programas completos en vivo que integran listas, ciclos y archivos..	Python / Colab.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a integrar múltiples estructuras de control y datos
Semana 24 23/09 al 27/09	Unidad 7		Presencial	Ejercicios integradores, trabajo colaborativo en aula, análisis de soluciones optimizadas y programación aplicada.	Python.	En esta clase se realizarán actividades orientadas a resolver problemas integradores que combinan todas las estructuras vistas.
Semana 25 30/09 al 04/10			Asincrónica	QUINTO PARCIAL		En esta clase se realizarán actividades orientadas a evaluar la integración de funciones, listas y archivos.

Sigue Hoja 133///...

ES COPIA

4835



05 DIC. 2025

-Hoja 133-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

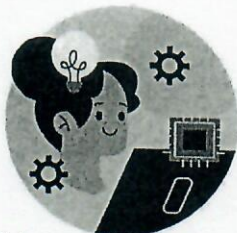
...///

14/10 al 18/10	MESAS DE EXAMENES				
Semana 26 21/10 al 25/10			Presencial	Práctica guiada en aula, uso de iteradores, análisis de ejemplos avanzados, ejecución y corrección en vivo.	Colab. En esta clase se realizarán actividades orientadas a aplicar iteradores en estructuras repetitivas.
Semana 27 28/10 al 01/11			Asincrónica	Resolución autónoma de problemas integradores, análisis guiado mediante material escrito, revisión posterior en sincrónico.	Notebook + guía. En esta clase se realizarán actividades orientadas a resolver problemas de complejidad media integrando todos los contenidos del año.
Semana 28 04/11 al 08/11			Sincrónica	Desarrollo del mini proyecto final, acompañamiento individual, análisis de versiones de código, y orientación para la etapa de evaluación final.	Python / Colab. En esta clase se realizarán actividades orientadas a consolidar soluciones integradoras mediante un proyecto de programación.
Semana 29 11/11 al 15/11			Presencial	SEXTO PARCIAL	En esta clase se realizarán actividades orientadas a evaluar la competencia integral en programación con Python.
Semana 30 18/11 al 22/11			Presencial o Sincrónica	COLOQUIO	En esta clase se realizarán actividades orientadas a la acreditación final mediante evaluación oral y práctica.
25/11 al 29/11			Presencial o Sincrónica	RECUPERATORIO DEL COLOQUIO	En esta instancia se realizará la recuperación correspondiente para estudiantes que lo requieran.
27/11 al 01/02	Finalización Segundo Cuatrimestre				

Sigue Hoja 134///...

...///

Secuencia de Clase



Unidad: 2 – Estructuras Repetitivas

Tema: Repeticiones con el bucle *while*

Modalidad: *Sincrónica*

Material base: Documento "Clase 20 – Repeticiones con el bucle While en Python"

Objetivo de la clase

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento del bucle *while* a partir del material teórico provisto en el aula virtual, identifiquen sus componentes estructurales (inicialización, condición, actualización) y lo apliquen en la resolución del Desafío 2, respetando la indentación y lógica de repetición propias de Python.

Contenidos

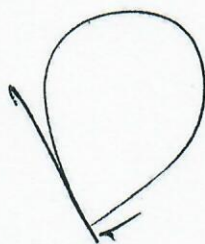
- Repetición de instrucciones en programación
- Bucle *while*: concepto, sintaxis y uso
- Función del centinela
- Inicialización → Condición → Actualización
- Identación/tabulación en Python para delimitar bloques
- Variables contadoras y acumuladoras
- Escritura paso a paso de un algoritmo repetitivo

INICIO

Los estudiantes ingresan al aula virtual y lo primero que encuentran es el documento "Clase: Repeticiones con el bucle While en Python".

Este material funciona como **portada** y como **disparo conceptual**. La clase comienza justamente leyendo esta introducción:

- Se les recuerda que hasta este momento todos los programas ejecutaban instrucciones una sola vez.
- El texto plantea la pregunta central de la clase: **¿qué pasa si necesitamos repetir una acción varias veces?**
- Se muestran ejemplos cotidianos: pedir varios datos, hacer una cuenta regresiva, realizar validaciones.



Sigue Hoja 135///...

...///

Este material organiza cognitivamente la clase, porque introduce de manera simple la idea de repetición antes de entrar al código.

DESARROLLO

Luego de la lectura de la introducción, los estudiantes continúan con el desarrollo teórico dentro del mismo documento. Allí se presenta:

- qué es un bucle *while*,
- por qué se ejecuta mientras una condición sea verdadera,
- cómo Python interpreta el bloque en base a la **indentación**,
- y se muestran ejemplos simples antes de pasar al desafío.

A continuación, el aula les presenta dos materiales complementarios:

1. **PDF "Qué es la tabulación / indentación en Python"**. Este documento explica visualmente por qué Python depende de la alineación. Reforzás mucho este punto porque el error más común en Python es la mala tabulación.
2. **PDF "Desafíos en Python 2"**. Allí se encuentra la consigna que deberán resolver:
 - ingresar edades repetidamente
 - cortar con centinela (edad negativa)
 - usar contador, acumulador
 - calcular promedio
 - registrar mayores de edad
 - comentar el código

Después de leer el material teórico, el estudiante descarga el archivo .ipynb del Desafío 2.

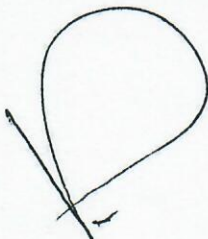
El desarrollo de la clase asincrónica consiste entonces en:

- analizar la estructura del *while* mostrada en el documento
- identificar las tres partes obligatorias del ciclo
- interpretar el ejemplo guiado
- construir el código en el notebook
- probar su funcionamiento
- comentar las líneas según lo aprendido

A nivel didáctico, esta clase conduce al estudiante desde:

concepto → ejemplo → desafío → producción propia

PUESTA EN COMÚN (modalidad asincrónica)



Sigue Hoja 136///...

05 DIC. 2025

-Hoja 136-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Aunque no hay encuentro en vivo, existe una puesta en común mediada por la plataforma:

- Los estudiantes suben sus notebooks completados.
- La docente revisa las entregas, detecta patrones de error y devuelve observaciones puntuales en la plataforma.
- Las dudas que surgen se canalizan en el aula y quedan registradas para la clase sincrónica siguiente.

Esta puesta en común es clave porque prepara la **siguiente**, donde vos trabajás con *sus errores reales* en vivo.

EJERCITACIÓN

La ejercitación es el **Desafío 2 completo**, que articula:

- lectura del documento teórico
- comprensión de indentación
- implementación de un while con centinela
- procesamiento de datos
- uso de contadores y acumuladores
- cálculo de promedio
- impresión ordenada de resultados

El desafío es integrador dentro del módulo.

CIERRE

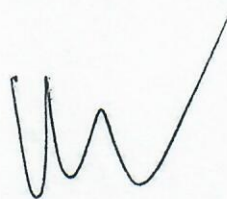
La clase se cierra con la entrega en el aula virtual. La docente revisa, registra errores frecuentes y los usa como insumo para planificar la próxima clase sincrónica, donde se corregirá el código en vivo y se profundizará en el uso del while.

Recursos utilizados

- Documento teórico principal: *Clase: Repeticiones con el bucle While en Python*
- PDF teórico complementario: *Qué es la tabulación / indentación en Python*
- PDF de consignas: *Desafíos en Python 2*
- Archivo .ipynb del Desafío 2
- Google Colab para la ejecución del programa

Evaluación continua

La evaluación se realiza a partir de:



Sigue Hoja 137///...

...///

- la entrega del notebook,
- la correcta implementación del while,
- la indentación adecuada,
- el uso de centinelas,
- la construcción lógica del algoritmo,
- la claridad de los comentarios en el código.

Los errores detectados en esta clase alimentan la planificación de la clase siguiente, donde la corrección se realizará de manera sincrónica.

5. MATERIALES DIDÁCTICOS

Recursos Didácticos

La propuesta educativa contempla el uso de **materiales multimediales e interactivos**, que serán diseñados y actualizados en función de las necesidades pedagógicas de cada espacio curricular.

Tipos de materiales:

- Guías didácticas de estudio.
- Documentos en formato digital (PDF, ePub).
- Clases grabadas y videos explicativos.
- Podcasts y microcápsulas audiovisuales.
- Infografías, mapas conceptuales y recursos gráficos.
- Bases de datos abiertas y simuladas para prácticas de análisis.
- Bibliografía digitalizada con acceso a papers, libros y artículos especializados.

Los materiales estarán disponibles en el **Campus Virtual Moodle**, garantizando accesibilidad desde cualquier dispositivo.

2. Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje

La modalidad a distancia se organiza en torno a un **Campus Virtual institucional** (Moodle), complementado con entornos digitales y recursos tecnológicos externos.

Recursos didácticos y tecnológicos:

- **Clases asincrónicas:** materiales en texto, video; podcast, guías de estudio, datasets y simuladores.
- **Clases sincrónicas de apoyo:** videoconferencias en Google Meet/Zoom en cada cuatrimestre.
- **Laboratorios virtuales:** uso de entornos como Google Colab, Jupyter Notebook, SQL online, Power BI/Tableau y repositorios GitHub.



Sigue Hoja 138///...

-Hoja 138-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- **Foros y comunidades de práctica:** espacios de interacción para promover el aprendizaje colaborativo.
- **Biblioteca digital y acceso a bases abiertas:** INDEC, IPECd, portales de datos abiertos.

Metodologías empleadas:

- **Aprendizaje basado en proyectos (ABP):** desarrollo de casos reales a partir de datasets públicos y convenios institucionales.
- **Aprendizaje colaborativo:** trabajos en equipo mediados por plataformas digitales.
- **Enseñanza centrada en el estudiante:** trayectorias flexibles y autónomas, con tutoría constante.
- **Integración progresiva:** de los contenidos de programación, bases de datos, matemática y lógica como ejes transversales.

6. EQUIPO DIRECTIVO Y DOCENTE:

6.1. Cuerpo académico

- **Responsable de la sede central.**

Rectora: Lic. Prof. Rosa Irene Ceccardi

Cel: 3795-341312

Correo electrónico: rosaceccardi@hotmail.com

- **Responsable de la Propuesta**

- **Coordinador de Carrera:**

- **Apellido y nombre:**

- **DNI:**

- **Títulos:**

Institución que lo emitió:

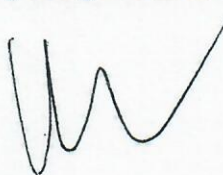
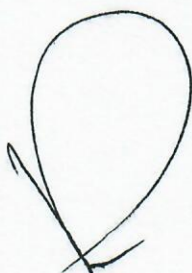
Año de otorgamiento:

- **Postitulaciones:**

Institución que lo emitió:

Año de otorgamiento:

- **Descripción del modo de ingreso docente y designación del cuerpo académico.**



Sigue Hoja 139///...

...///

El personal docente ingresa por concurso abierto normado en la Resolución Ministerial 4539/22. "Régimen de Valoración de Títulos y Antecedentes, exclusivo para Interinatos y Suplencias de las Tecnicaturas Superiores"

Se solicitará, además, conforme a los requerimientos de las Res. CFE N° 295/16 y N° 346/18:

- Trayectoria profesional en programación, bases de datos, análisis de datos, estadística o inteligencia artificial.
- Competencias en el uso de entornos virtuales y recursos digitales para la enseñanza.
- Formación continua en Educación a Distancia y actualización disciplinar.

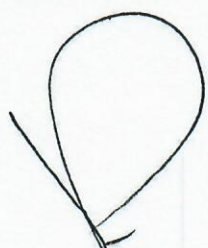
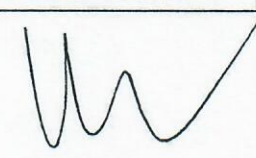
CUADRO 1: Perfiles docentes requeridos

Figura	Perfil docente requerido	Carga estipulada	horaria	Docente asignado
Coordinador/a de carrera:	Especialista Pedagógico-tecnológico, con orientación en gestión	6 horas semanales 192 horas anuales	cátedras cátedras	Designación por concurso Disposición 086/19 de la Dirección de Nivel Superior
Coordinador de Practica Profesionalizantes	Especialista en área técnico pedagógica, que vincula el trabajo académico con las Instituciones Asociadas	12 horas semanales 384 horas anuales	catedra cátedras	Designación por concurso Disposición 086/19 de la Dirección de Nivel Superior
Equipo técnico-pedagógico:	Especialistas en diseño didáctico, gestión de plataforma Moodle, soporte técnico y producción de materiales multimediales. Web Master	Cargo 4 horas diarias		Designación por concurso Resolución Ministerial 4539/22.
Docentes de unidades curriculares	Especialistas responsables de la enseñanza, orientación y evaluación de los estudiantes. Conforme al perfil solicitado	Según caja curricular		Designación por concurso Resolución Ministerial 4539/22.

CUADRO 2: Perfiles docentes requeridos por espacio curricular:

Unidad Curricular	Títulos requeridos	Carga horaria	Figura	Docente
Ciencia Tecnología y Sociedad	-Prof. de Tecnología para el nivel Superior.	4hc	Docente	A designar

Sigue Hoja 140///...

ES COPIA

4835

05 DIC. 2025

-Hoja 140-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

	-Profesor de Tecnología de la Información y la Comunicación con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Licenciado en Tecnologías de la Información y la Comunicación con formación/experiencia docente en el nivel Superior.			
Comunicación	-Licenciado en Tecnologías de la Información y la Comunicación con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Lic. en comunicación social con formación/experiencia docente en el nivel Superior.	4hc	Docente	A designar
Análisis Matemático	-Prof. de Matemáticas con formación/experiencia docente en el nivel Superior -Lic. en Matemáticas con formación/experiencia docente en el nivel Superior	4hc	Docente	A designar
Álgebra	-Prof. de Matemáticas con formación/experiencia docente en el nivel Superior -Lic. en Matemáticas con formación/experiencia docente en el nivel Superior	5hc	Docente	A designar
Programación	-Ingeniero en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Licenciado en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior.	6hc	Docente	A designar
Lógica	-Prof. de Matemáticas con formación/experiencia docente en el nivel Superior -Lic. en Matemáticas con formación/experiencia docente en el nivel Superior	5hc	Docente	A designar
Base de Datos	-Ingeniero en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Licenciado en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior.	6hc	Docente	A designar
Inglés Técnico Aplicado	-Profesor de Inglés con formación/experiencia docente en el nivel Superior -Lic. en inglés con formación/experiencia docente en el nivel Superior	5hc	Docente	A designar

Sigue Hoja 141///...

...///

	-Técnico Superior en Traducción de Inglés con formación/experiencia docente en el nivel Superior			
Prácticas Profesionalizantes I	-Ingeniero en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel. Con Profesorado Universitario -Licenciado en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel. Con profesorado Universitario. -Licenciado en Tecnologías de la Información y la Comunicación con formación/experiencia docente en el nivel Superior. Con Profesorado Universitario.	6hc	Docente	A designar
Ciencia de Datos	-Ingeniero en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Licenciado en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior.	6hc	Docente	A designar
Inteligencia Artificial	-Ingeniero en Sistemas o Desarrollo de Software con formación/experiencia docente en el nivel Superior -Lic. en Sistemas o Desarrollo de Software con formación/experiencia docente en el nivel Superior	6hc	Docente	A designar
Procesamiento de datos con Python	-Ingeniero en Sistemas o Desarrollo de Software con formación/experiencia docente en el nivel Superior -Lic. en Sistemas o Desarrollo de Software con formación/experiencia docente en el nivel Superior	6hc	Docente	A designar
Gestión de Proyectos	-Ingeniero en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Licenciado en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Licenciado en Tecnologías de la Información y la Comunicación con formación/experiencia docente en el nivel Superior.	5hc	Docente	A designar
Herramientas para la creación de Tableros de Control	-Ingeniero en Sistemas o Desarrollo de Software con formación/experiencia docente en el nivel Superior -Lic. en Sistemas o Desarrollo de Software con formación/experiencia docente en el nivel Superior	6hc	Docente	A designar
Herramientas para el Procesamiento de Datos	-Analista – programador con formación/experiencia docente en el nivel Superior.	6hc	Docente	A designar

Sigue Hoja 142///...

ES COPIA

4835
05 DIC. 2025

-Hoja 142-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

	-Ingeniero en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Licenciado en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior.			
Estadística y Probabilidades	-Profesor de Matemáticas. -Lic. en Matemáticas. -Experto en Estadística y Computación con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Ingeniero en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Licenciado en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior.	5hc	Docente	A designar
Procesamiento con R	-Ingeniero en Sistemas o Desarrollo de Software con formación/experiencia docente en el nivel Superior -Lic. en Sistemas o Desarrollo de Software con formación/experiencia docente en el nivel Superior	6hc	Docente	A designar
Prácticas Profesionalizantes II	-Ingeniero en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel. Con Profesorado Universitario -Licenciado en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel. Con profesorado Universitario. -Licenciado en Tecnologías de la Información y la Comunicación con formación/experiencia docente en el nivel Superior. Con Profesorado Universitario.	8hc	Docente	A designar
Procesos Políticos, Económicos y el Mundo del Trabajo	-Profesor en Ciencias Políticas para el nivel Superior -Profesor en Economía para el nivel Superior.	4hc	Docente	A designar
Aprendizaje Automático	-Analista - programador con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Ingeniero en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Licenciado en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior.	6hc	Docente	A designar
Técnicas para el Procesamiento del Habla	-Ingeniero en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior.	6hc	Docente	A designar

Sigue Hoja 143///...

ES COPIA

4835

05 DIC. 2025



-Hoja 143-

(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

	-Licenciado en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Analista - programador con formación/experiencia docente en el nivel Superior.			
Ética y Deontología	-Prof. en Filosofía para el Nivel Superior. -Prof. en Filosofía y Ciencias de la Educación para el Nivel Superior -Prof. en Ciencia Políticas para el Nivel Superior	4hc	Docente	A designar
Técnicas para el procesamiento de Imágenes	-Profesor de Informática para el Nivel Superior. -Profesor de Tecnología para el nivel Superior. -Profesor de Tecnología de la Información y la Comunicación con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Licenciado en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Licenciado en Tecnologías de la Información y la Comunicación con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Ingeniero en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior.	6hc	Docente	A designar
Minería de Datos	-Ingeniero en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior. -Licenciado en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior.			
Prácticas Profesionalizantes III	-Ingeniero en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior. Con profesorado Universitario -Licenciado en Sistemas con formación/experiencia docente en el nivel Superior. Con Profesorado Universitario -Licenciado en Tecnologías de la Información y la Comunicación con formación/experiencia docente en el Nivel Superior. Con Profesorado Universitario			

Sigue Hoja 144///...

-Hoja 144-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

7. ORGANIZACIÓN DE SEDES

Datos Institucionales

- Denominación: "Instituto Superior de Formación Docente "José Manuel Estrada"
- El Instituto de Formación Docente "José Manuel Estrada", creado en el marco de la Ley Federal de Educación -24195- y de la Ley de Educación Superior-24521- por los Decretos 2482/97 y 4767/97 del Ejecutivo Provincial, se escinde de la Escuela Normal Superior del mismo nombre, transferida a la Jurisdicción Provincial en el año 1994.

- Reconocimiento oficial Jurisdiccional como Institución Educativa:

-Resolución Ministerial 1777/97 de Acreditación Plena

Dirección: Av. Raúl Alfonsín y Calle Bustamante.

Localidad/Provincia: Corrientes Capital

Código Postal:3400

Número de CUE: 120141200

Página Web: www.iestrada.edu.ar

Facebook : ISFD "José Manuel Estrada". Corrientes

Instagram: [isfd.jmestrada.ok](https://www.instagram.com/isfd.jmestrada.ok)

Cel: 3795-341312

Correo electrónico: info@iestrada.edu.ar

Horario de atención: Lunes a viernes de 7,45 a 22,00 horas .

Sabados de 7,45 a 13,00

Actividad específica de las sedes: administrativa, académica.

Características generales de la infraestructura edilicia.

El edificio es propio, comprende una manzana tiene calle asfaltada y esta ubicado sobre una avenida principal.

Dependencias

13 aulas amplias para 60 pupitres, con jardines laterales a cada modulo de aulas

1 salón de Conferencias

1 patio Interno cubierto (que se usa para conferencias y actos)

1 patio externo descubierto

1 biblioteca, donde funciona el área tecnológica

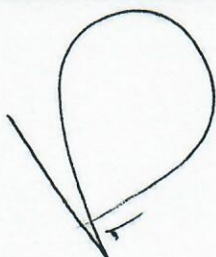
4 cuerpos de baños para varones y mujeres, dos de discapacitados, uno para directivos, tres para docentes y administrativos.

1 cocina grande

1 cocina pequeña

1 cafetería

1 Secretaria Administrativa



Sigue Hoja 145///...

05 DIC. 2025

-Hoja 145-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

- 1 mesa de entrada
- 1 Bedelía
- 1 Preceptoría
- 1 Oficina de Títulos
- 1 Archivo
- 1 Laboratorio de Prácticas Profesionales y Profesionalizantes
- 1 Gabinete Psicoeducativo
- 1 Sala de Coordinación de Investigación
Coordinación de Apoyo a Escuelas
y Coordinadores de Carrera
- 1 Secretaría Académica y de Formación Inicial
- 1 sala de Formación Continua
- 1 Rectoría

- Cada oficina o dependencia está equipada con muebles adecuados y equipamiento tecnológico necesario para su funcionamiento

Equipamiento en las Aulas:

- Televisor Smart TV 4 K de 65 pulgadas
- Aire acondicionado
- Ventiladores
- Iluminación natural y artificial adecuada (ya que funciona en turno mañana, tarde, noche)

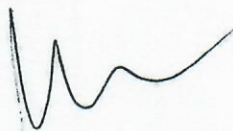
Equipamiento informático y Conectividad

- Sala de Referentes Tecnológicos
- Circuito cerrado de cámaras de seguridad con monitor de seguimiento.
- La Institución cuenta con Internet por Fibra Óptica suministradas por la provincia de forma gratuita a través de la empresa TelCo y pagada por cooperadora con una empresa privada.
- La Institución cuenta con dominio propio (Hosting)
- Tenemos además una APP gratuita generada por Personal de la Institución.
- 4 equipos de sonido
- 3 equipos de micrófonos
- 3 retroproyectores y dos pantallas
- 1 Pantalla Digital
- 9 computadoras de escritorio para el uso de los alumnos
- 35 Notebook
- 10 Tablets
- 1 Cámara de Videoconferencias BCC950 Logitech
- 1 Cámara web Genius FaceCam 1000X HD

8. DESTINATARIOS

8.1. Perfil de los destinatarios.

La Tecnicatura Superior en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial en modalidad a distancia está orientada a un amplio espectro de destinatarios, reconociendo la diversidad de perfiles, trayectorias y motivaciones que convergen en la necesidad de formación en este campo estratégico.



Sigue Hoja 146///...

...///

En primer lugar, la carrera está dirigida a **egresados del nivel secundario** que, independientemente de su orientación previa, demuestren interés por la tecnología, el análisis de información y la resolución de problemas mediante el uso de datos. No se requieren conocimientos previos en programación o estadística avanzada, ya que el plan de estudios contempla una progresión gradual desde los fundamentos hasta las aplicaciones específicas, garantizando una formación sólida desde el inicio.

Asimismo, constituyen destinatarios prioritarios aquellos **trabajadores y profesionales en actividad** que requieren actualización o reconversión laboral en áreas vinculadas al análisis de datos, la gestión de información y la toma de decisiones basadas en evidencia. La modalidad a distancia facilita la compatibilidad entre el estudio y las responsabilidades laborales, permitiendo el acceso a una formación de calidad sin necesidad de traslados ni ajustes en los horarios de trabajo.

La propuesta también está especialmente pensada para **residentes del interior de la provincia de Corrientes y de otras jurisdicciones del país**, para quienes la educación a distancia representa una oportunidad concreta de acceso a la educación superior técnica en un campo de alta demanda laboral y escasa oferta formativa en contextos no metropolitanos. De este modo, la carrera contribuye a democratizar el acceso al conocimiento y a fortalecer las capacidades técnicas en todo el territorio.

Otro perfil relevante es el de **técnicos y profesionales de otras disciplinas** —provenientes de áreas como educación, salud, administración, gestión pública, agronomía, entre otras— que buscan incorporar competencias en ciencia de datos e inteligencia artificial para potenciar su desempeño profesional. La integración de saberes técnicos con conocimientos disciplinares específicos enriquece el perfil del egresado y amplía sus posibilidades de inserción en equipos interdisciplinarios.

Finalmente, la Tecnicatura está abierta a **personas mayores de 25 años sin título secundario** que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7° de la Ley de Educación Superior N° 24.521, puedan acreditar experiencia laboral y/o formación en áreas afines mediante una evaluación institucional. Esta disposición refuerza el carácter inclusivo de la propuesta y reconoce los saberes construidos en la práctica como punto de partida válido para la formación técnica superior.

En síntesis, el destinatario de esta Tecnicatura es toda persona que, más allá de su formación previa, su lugar de residencia o su situación laboral, aspire a desarrollar competencias técnicas en el campo de la ciencia de datos y la inteligencia artificial, y valore la modalidad a distancia como una oportunidad accesible, flexible y de calidad para alcanzar ese objetivo. La propuesta se construye desde la convicción de que el conocimiento técnico y científico debe estar al alcance de todos, y de que la educación superior a distancia constituye una herramienta fundamental para la inclusión, la equidad y el desarrollo territorial.

8.2. Requisitos de admisión

El acceso a los estudios de nivel superior, tal como lo establecen la Ley de Educación Nacional N° 26.206, la Ley de Educación Superior N° 24.521 y la Resolución N° 72/08 Anexo II del Consejo Federal de Educación, propenderá a garantizar los principios de ingreso directo, la no discriminación, la igualdad de oportunidades y un nuevo reparto de responsabilidades inherentes al proceso formativo que vincula a formadores y estudiantes.

- a) Poseer título de nivel secundario o su equivalente.
- b) Ser mayores de 25 años sin título secundario, artículo 7° de la Ley de Educación Superior, siempre que demuestren, a través de evaluaciones administradas a tal fin, poseer

Sigue Hoja 147///...

-Hoja 147-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

conocimientos y aptitudes y/o experiencia laboral acorde con los estudios que se propone iniciar.

c) El legajo del estudiante debe contener la documentación para hacer efectiva su matriculación:

- Copia certificada del DNI.
- Copia certificada de Partida de Nacimiento.
- Copia certificada de Título de Nivel Secundario o Constancia de Título en trámite.
- Certificado de Buena Conducta expedido por autoridad competente.

Examen psicofísico: Certificado apto/apto condicional, emitido por autoridad competente

8.3. Acompañamiento al Ingresante

El ingreso, constituye la instancia inicial de la trayectoria del estudiante en la Educación Superior, y teniendo en cuenta que el proceso formativo comienza con su ingreso a la institución, podrán desarrollarse distintas propuestas como ser cursos propedéuticos, talleres, cursos de apoyo o sistemas tutoriales, destinados a los ingresantes que contemplen estrategias de acompañamiento durante el primer año de estudio, el inicio del proceso de alfabetización académica y la construcción de su identidad en el Nivel Superior.

Se propone un taller de integración con la aplicación de herramientas tecnológicas que le permitan apropiarse de la metodología de cursado, uso de la Plataforma, mecanismos de comunicación y otros dispositivos de acompañamiento que se desarrollaran en función de los avances y debilidades detectados en cada grupo de ingresantes. Estos talleres adicionales tendrán una duración de 4 clases presenciales y sincrónicas virtuales diseñadas para la inclusión de los estudiantes al sistema de cursado a Distancia.

9. DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO PREVISTO PARA EL MONITOREO Y LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PRESENTACIÓN DE SUS RESULTADOS

Acorde a la Res. CFE 346/18, marco orientador del presente Diseño Curricular, se propone un dispositivo de monitoreo y evaluación como una estrategia integral de autoevaluación permanente, continua, sistemática y específica de la Tecnicatura, a cargo de la institución educativa, consistente en el relevamiento de evidencias sobre distintas dimensiones que conforman las capacidades institucionales, tanto para el desarrollo pedagógico como la gestión organizativa.

Dicho dispositivo, tiene como objetivos generales, elaborar un diagnóstico del cumplimiento de los objetivos específicos de cada área y sector institucional en el desarrollo de la Tecnicatura, generar información confiable y pertinente (indicadores cuanti-cualitativos) acerca de los procesos y prácticas, todo lo cual tendiente a identificar fortalezas y debilidades.

Dichos objetivos generales se persiguen mediante actividades de construcción y análisis de indicadores acerca de distintas dimensiones y variables que a continuación se detallan, a efectos de aportar insumos para la revisión crítica y reflexión, toma de decisiones y planificación estratégica en proceso, tendientes a definir e incluir propuestas institucionales de acciones de mejora y fortalecimiento de la calidad de la oferta educativa, en sus procesos de gestión organizacional, sus prácticas de enseñanza y sus resultados formativos de aprendizaje.

La evaluación es un tema sensible en este proceso de virtualización de la educación, por tanto, proponemos pensarla como un proceso de seguimiento y acompañamiento del desempeño docente y como una instancia

Sigue Hoja 148///...



...///

formativa que permita la retroalimentación del proceso de enseñanza y aprendizaje y, sobre todo, el cuidado de las trayectorias de los estudiantes.

En este marco, considerar la evaluación como proceso de retroalimentación y acompañamiento y que el cuerpo docente así lo sienta y perciba, la convierte en una fase relevante, que dista mucho del simple acto de controlar/calificar, favoreciendo la reflexión sobre la práctica del docente, contribuyendo a la construcción de un saber sobre su manera de enseñar

En el marco de la autoevaluación institucional anual para fortalecer la calidad pedagógica y tecnológica en un sistema de mejora continua, el dispositivo de monitoreo y evaluación, en general, se asume un enfoque estratégico situacional, de autoevaluación institucional, de monitoreo en proceso sobre la ejecución y realización de actividades de los distintos sectores, y evaluación del logro de resultados y cumplimiento de objetivos. El monitoreo y evaluación estará a cargo del equipo de gestión, coordinadores de área y de carrera, adicionando a las instancias de evaluación participativa a docentes y estudiantes mediante reuniones institucionales de trabajo.

Se entiende que el monitoreo y evaluación se realiza sobre dimensiones institucionales seleccionadas, puntualmente sobre variables o aspectos de dichas dimensiones, de cada variable identificar indicadores o evidencia confiable en un corte temporal determinado, mediante instrumentos y procedimientos para cada indicador, según criterios para analizar y clasificar los indicadores en clave de fortalezas o debilidades.

Asimismo, se prevé en el marco del monitoreo, la detección y abordaje de experiencias y situaciones emergentes, no previstas, sobre problemáticas específicas que surjan incidentalmente en el marco de la oferta educativa, y que requieran del abordaje institucional situado para destrabar su buen funcionamiento

A continuación, se resumen o puntualizan cuatro dimensiones: implementación de la propuesta pedagógica en el proceso formativo, Resultados formativos de aprendizaje, Infraestructura y equipamiento, relación con el sistema socio-productivo.

Dimensión: Implementación de la propuesta pedagógica en el proceso formativo		
Variables/ aspectos	Indicadores/evidencias	Instrumentos/Procedimientos
Desempeño de los equipos docentes: dispositivos didácticos y prácticas de enseñanza.	- Coincidencia metodológica entre la propuesta del PUC y la modalidad de cursado, contenidos y aportes formativos al perfil del egresado - Implementación de trabajos prácticos y otros instrumentos vinculados a los contenidos del área disciplinar - Instancias de devolución de las actividades en Foros y Trabajos Prácticos	- Observación documental del PUC y análisis comparativo con el Diseño Curricular y régimen académico - Observación de Aulas Virtuales: clases asincrónicas, Trabajos Prácticos, intervención docente de devolución en los foros - Comparación, revisión y cruzamiento de datos en función del Diseño Curricular aprobado y la evaluación del desempeño docente realizada

Sigue Hoja 149///...

ES COPIA

4835
05 DIC. 2025

-Hoja 149-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Perfiles profesionales docentes	Cumplimiento del requisito de coincidencia del título docente con el perfil de título requerido en cada Unidad Curricular al momento de realizar padrones y ofrecimientos	Observación documental del título docente y comparación con requisitos de perfil docente según diseño
Implementación y uso pedagógico de recursos y dispositivos tecnológicos digitales y virtuales	Cumplimiento de las distintas secciones del aula virtual y actividades de enseñanza implementadas en aula virtual según criterios pedagógicos para el Nivel	Encuestas de satisfacción estudiantil, reportes y observación de Aulas Virtuales y valoración pedagógica de las actividades docentes en aula virtual
Dimensión: Resultados formativos de aprendizaje		
Variables/ aspectos	Indicadores/evidencias	Instrumentos/ Procedimientos
Seguimiento de la matrícula y trayectoria del estudiante por materia	- Alumnos inactivos en el cursado del aula - Alumnos que no regularizan en el 1er cuatrimestre - Alumnos inactivos en la presentación de trabajos Prácticos - Alumnos inactivos a mesas de exámenes - Accesibilidad al campo virtual.	Reportes del Módulo SIMA y del Campus Virtual sobre matrícula y utilización del aula virtual.
Desempeño académico del estudiante	- Rendimiento académico de parciales, trabajos prácticos y exámenes finales - Realización de tareas en el aula virtual que requieren competencias en el uso de herramientas digitales - Nivel de apropiación de los contenidos a través del desarrollo de trabajos Prácticos vinculados a un área disciplinar.	
Valoración cualitativa de pertinencia de los aprendizajes.	Adecuación de contenidos de las evaluaciones para acreditar materias con las teorías y técnicas pertinentes, actuales y vigentes en el marco del desempeño laboral y perfil del egresado	Observación de documentación pedagógica y aulas virtuales. Valoración de expertos.

Dimensión: Infraestructura y equipamiento		
Variables/ aspectos	Indicadores/evidencias	Instrumentos/ Procedimientos
disponibilidad de recursos tecnológicos y digitales	Cantidad, suficiencia, funcionamiento, disponibilidad, pertinencia y eficacia de recursos virtuales y piso tecnológico institucional	Observación a cargo de equipo directivo y referentes TIC




Sigue Hoja 150///...

-Hoja 150-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Dimensión: Relación con el sistema socio-productivo		
Variables/aspectos	Indicadores/evidencias	Instrumentos/Procedimientos
Desempeño en las Instituciones Asociadas	- Aplicabilidad de lo aprendido en vinculación con el ámbito real de desempeño - Articulación permanente con las instituciones convenidas (UTN, Municipalidad, IPECd) para garantizar la pertinencia de las PPS.	- Encuesta a Instituciones Asociadas

10. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

CARRERAS QUE SE DICTAN EN LA INSTITUCIÓN

Carrera	Nivel	Modalidad de Cursado	inicio	Norma de aprobación Jurisdiccional
Profesorado Superior en Ciencias de la Educación	Sup.	Presencial	2013	3046/14
Profesorado de Educación Inicial	Sup.	Presencial	2015	1487/14
Profesorado de Educación Primaria	Sup.	Presencial	2015	1464/14
Profesorado de Educación Tecnológica	Sup.	Presencial	2017	4172/16
Profesorado de Filosofía	Sup.	Presencial	2015	835/14

TECNICATURAS SEMIPRESENCIALES EN EJECUCIÓN ACTUALMENTE

Carrera	Nivel	Modalidad de Cursado	inicio	Norma de aprobación Jurisdiccional
Tecnicatura Sup. en Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial	Sup.	Semipresencia	2021	5737/21
Tecnicatura Sup. en Niñez, Adolescencia y Familia	Sup.	Semipresencia	2020	7105/20
Tecnicatura Sup. en Gestión Administrativa de las Instituciones Educativas	Sup.	Semipresencia	2020	0788/20

POSTTULACIONES DE FORMACIÓN CONTINUA EN EJECUCIÓN A DISTANCIA

Postítulo	Nivel	Modalidad de Cursado	inicio	Norma de aprobación Jurisdiccional
Diplomatura Superior en Tecnologías Emergentes aplicadas a la educación	Sup.	Virtual	2024	RM-1015/24
Diplomatura Superior en Gestión de la Evaluación formativa en procesos de enseñanza y aprendizajes bimodales	Sup.	Virtual	2024	RM-4224/24

Sigue Hoja 151///...

ES COPIA

4835

05 DIC. 2025

-Hoja 151-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Diplomatura Superior en Gestión Administrativa para el fortalecimiento de la función directiva de escuelas del S. XXI	Sup.	Virtual	2024	RM-2475/24
Especialización Superior en Didáctica de la Lengua en el segundo ciclo de la educación primaria- 2da. cohorte	Sup.	Virtual	2025	RM 4412/25
Especialización Superior en Didáctica de la Educación Tecnológica - 2da. cohorte	Sup.	Virtual	2025	RM-4550/25
Especialización Superior en Gestión de las escuelas como unidad de cambio	Sup.	Virtual	2024	RM-5849/24
Diplomatura Superior en Evaluación desde los ámbitos de Gestión Institucional	Sup.	Virtual	2025	RM-2683/25

ANTECEDENTES DE CARERAS EJECUTADAS A DISTANCIA

Carrera	Nivel	Modalidad de Cursado	inicio	Norma de aprobación Jurisdiccional
Tecnicatura Superior en Pedagogía y Educación Social	Sup	semipresencial	2013	2449/12
Tecnicatura Superior en Pedagogía y Educación Social	Sup.	semipresencial	2019	403/18

POSTITULACIONES DE FORMACIÓN CONTINUA EJECUTADAS SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA

Postítulo	Nivel	Modalidad de Cursado	de inicio	Norma de aprobación Jurisdiccional
Especialización Superior: Comunicación de principios básicos de nutrición y hábitos saludables en instituciones educativas	Sup	semipresencial	2013	2464/2013
Especialización Superior en educación sexual integral: enfoques y metodologías pedagógicas	Sup	semipresencial	2013	2609/2013
Especialización Superior en educación intercultural bilingüe	Sup	semipresencial	2015	467/2014
Especialización Superior en educación común y especial basada en neurociencias	Sup	semipresencial	2014	1860/2014
Especialización Docente del nivel sup. en educ. permanente de jóv. y	Sup	semipresencial	2014	475/2014

Sigue Hoja 152///...

-Hoja 152-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

adultos con orientación en educ. primaria o educ. secundaria				
Diplomatura Superior en Gestión directiva para los niveles inicial y preimario	Sup	semipresencial	2015	2279/2015
Diplomatura Superior en Educación Latinoamericana: diseño y desarrollo de prácticas educativas inclusivas	Sup	semipresencial	2015	1581/2015
Diplomatura Superior en mediación y comunicación como estrategias de convivencia y prevención de conflictos en instit. ed.	Sup	semipresencial	2015	1582/2015
Especialización Superior en gestión directiva	Sup	semipresencial	2015	276/2015
Diplomatura Superior en integración de alumnos con necesidades educativas especiales	Sup	semipresencial	2015	3943/2015
Diplomatura Superior en acompañamiento a las trayectorias escolares	Sup	semipresencial	2016	4735/2016
Diplomatura Superior en educación intercultural bilingüe con orientación en lengua y cultura guaraní	Sup	semipresencial	2016	2170/2016
Diplomatura Superior en gestión de la evaluación	Sup	semipresencial	2017	1728/2017
Diplomatura Superior en derechos humanos - 1ra. cohorte	Sup	semipresencial	2018	3171/2018
Diplomatura Superior en tecnología del aprendizaje y el conocimiento - 1ra. cohorte	Sup	semipresencial	2018	2521/2018
diplomatura superior en planificación y gestión del proyecto educ. inst. -1ra. cohorte	Sup	distancia	2019	1551/2019
Diplomatura Superior en gestión y organización de escuelas inclusivas e igualitarias	Sup	distancia	2019	3987/2019
Diplomatura Superior en tecnología del aprendizaje y el conocimiento- 2da. cohorte	Sup	distancia	2019	4915/2019
Diplomatura Superior en programación y robótica educativa - 1ra. cohorte	Sup	distancia	2019	7011/2019
Diplomatura Superior en derechos humanos -2da. cohorte	Sup	distancia	2019	4915/2019
Diplomatura Superior en planificación y gestión estratégica del proyecto educativo Institucional - 1ra. cohorte	Sup	distancia	2019	1551/2019

Sigue Hoja 153///...

ES COPIA

4835
05 DIC. 2025

-Hoja 153-
(Corresponde al expediente N° 320-26-11-10897/25)

...///

Diplomatura Superior en gestión de calidad educativa institucional	Sup	distancia	2020	4904/2020
Diplomatura Superior en Planificación y gestión del proyecto educativo institucional 2da cohorte	Sup	distancia	2020	2601/2020
Diplomatura Superior en gestión de la calidad educativa institucional	Sup	distancia	2021	1870/2021
Diplomatura Superior en programación y robótica educativa - 2da. cohorte	Sup	distancia	2021	2528/2021
Diplomatura Superior en producción de materiales educativos digitales interactivas	Sup	distancia	2021	2419/2021
Diplomatura Superior en gestión de la evaluación formativa en procesos de enseñanza y aprendizajes bimodales	Sup	distancia	2022	3549/2022

CARRERAS TÉCNICAS DICTADAS DE LA FAMILIA INFORMÁTICA

Carrera	Nivel	Modalidad de Cursado	inicio	Norma de aprobación Jurisdiccional
Tecnicatura Superior en Infraestructura en Informática	Sup	Presencial	2013	41/13
Tecnicatura Superior en Desarrollo de Software	Sup.	Presencial	2019	47/13

ANEXO I

DOCUMENTACIÓN RESPALDATORIA INSTITUCIONAL

https://drive.google.com/drive/folders/1IPKOyY102I5Y7r-q_3zzoABR2KOxSx8b?usp=drive_link

REGISTROS EN EL INET

https://drive.google.com/drive/folders/1h4Kjn4FH58RIQIt6DEhoCf9KH-neK2iz?usp=drive_link

CONVENIOS FIRMADOS

https://drive.google.com/drive/folders/1pCj2-aU6VVk0y9pZ1pTdmkucK37Pp0Ep?usp=drive_link



Dra. Paola V. Muzzachiodi
Secretaria General
Ministerio de Educación



LIC. PRAXEDES YTATI LOPEZ
MINISTRA
MINISTERIO DE EDUCACION
GOB. DE LA PCIA. DE CORRIENTES