



San Francisco, 21 de diciembre de 2022

VISTO la Resolución de Consejo Directivo N° 481/2022, la Ordenanza N° 1549 y el proceso de acreditación de carreras de grado solicitado por CONEAU, y

CONSIDERANDO:

Que la Resolución de Consejo Directivo N° 481/2022 aprueba el nuevo modelo de planificación que incluye el programa analítico utilizado por la Facultad Regional San Francisco.

Que la Ordenanza 1549 Reglamento de Estudio para todas las carreras de grado de la UTN, en su artículo 8.2.1 establece "El programa sobre el cual versará la instancia de evaluación final será el programa analítico completo de la asignatura, aprobado por el Consejo Directivo y vigente al momento de rendir."

Que el sistema de CONEAU Global solicita como anexo en la sección de las materias curriculares de cada carrera, la carga del programa analítico, desprendido de la planificación de la asignatura.

Que la Comisión de Enseñanza del Consejo Directivo de la Facultad Regional San Francisco, ha analizado la propuesta y avala la solicitud.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

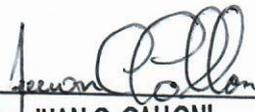
Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Ciencia de Datos, de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, Plan 2023, Ordenanza N° 1877 del Diseño Curricular, 5° nivel, cuya carga horaria anual es de 3 hs. y con régimen de dictado cuatrimestral, según ANEXO I que se adjunta a la presente.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, cumplido archívese.

RESOLUCIÓN CD N°: 684/2022


Ing. JUAN C. CALLONI
Secretario
Académico


Ing. Alberto R. TOLOZA
Decano

Carrera/as:

Ingeniería en Sistemas de Información

Asignatura

Ciencia de Datos

PROGRAMA ANALITICO

PLAN 2023



Contenido

1. DATOS ADMINISTRATIVOS DE LA ASIGNATURA2
2. PROGRAMA ANALÍTICO EJE/UNIDAD3

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized initial 'S' followed by a name that appears to be 'J. de la...' and a horizontal line extending to the right.

1. DATOS ADMINISTRATIVOS DE LA ASIGNATURA

Departamento:	Ingeniería en Sistemas de Información.
Carrera/as:	Ingeniería en Sistemas de Información.
Asignatura:	Ciencia de Datos
Nivel de la carrera	Quinto Nivel
Duración	96 horas reloj anuales
Bloque curricular:	Tecnologías Aplicadas
Régimen:	Primer cuatrimestre cuatrimestral
Área:	Sistemas Inteligentes



2. PROGRAMA ANALÍTICO EJE/UNIDAD

CONTENIDOS MÍNIMOS

- Gestión de Proyectos de Ciencia de Datos
- Análisis Exploratorio de datos
- Visualización de datos.
- Extracción y Transformación de datos
- Ingeniería de datos
- Algoritmos de Clasificación y Agrupamiento
- Minería de Texto.

Eje Temático N° 1: Introducción a la Ciencia de datos y la Ingeniería de Datos

Unidad 1 – Introducción a la Ciencia de Datos

- Introducción a la Ciencia de Datos.
- Ciclo de Vida de la Ciencia de Datos.
- Gestión de Proyectos de ciencia de Datos.
- Hábitos de DataOps.
- Perfiles y Roles.
- Tipos de Documentación

Eje Temático N° 2: Extracción Y Transformación de datos

Unidad 2 – ETL (Extracción, Transformación y Carga de datos)

- Proceso de Extracción, fases.
- Fases del proceso de transformación
- Proceso de Carga, Acumulación Simple - Rolling

Eje Temático N° 3: Análisis Exploratorio Y Visualización de Datos

Unidad 3 – Análisis Exploratorio - EDA

- Conceptos estadísticos.
- Análisis univariado y bivariado.
- Test de Hipótesis.
- Correlaciones. AB test – Funciones de Distribución.
- Simulación de Monte Carlo.

Unidad 4 - Visualización de datos

- Tipos de Gráficos.
- Diagnostic Analytics: Inteligencia de Negocios, Interpretación y Comunicación de datos.
- Dashboarding: Tableros de Control



Eje Temático N° 4: Aprendizaje Automático

Unidad 5 : Conceptos de Aprendizaje Automático

- Tipos de aprendizaje.
- Ajuste - Conceptos de Overfitting, Underfitting y Validaciones del Modelo.

Unidad 6: Aprendizaje Supervisado

- Aprendizaje supervisado: Algoritmos de Clasificación (Árboles) .

Unidad 7: Aprendizaje No Supervisado

- Algoritmos de Clustering. Análisis de Componentes Principales –
- Reglas de Asociación.

Eje Temático N° 5: Series Temporales – Forecasting

Unidad 8: Series Temporales

- Introducción a las series temporales –
- Métodos ARIMA – ARMA
- Descripción de componentes.
- Predicciones en una serie.

Eje Temático N° 6: Minería de Texto

Unidad 9: Minería de Texto

- Procesamiento de datos de texto.
- Técnicas descriptivas de Minería de Texto
- Técnicas explicativas de Minería de Texto.

