



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 30 de julio de 2024.-

VISTO el Expediente ID N° 8163902, relacionado con la presentación del Programa Analítico de la asignatura "Fundamentos de Informática", correspondiente a la carrera Ingeniería Civil – Plan 2023, y

CONSIDERANDO

Que la presentación realizada obedece a la implementación del nuevo Diseño Curricular aprobado por el Consejo Superior de la Universidad Tecnológica Nacional – Ordenanza N° 1853.

Que dicho Programa Analítico cuenta con el aval del respectivo Consejo Departamental.

Que la Comisión de Enseñanza analizó el Expediente y aconsejó su aprobación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85° del Estatuto Universitario.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

RESUELVE:

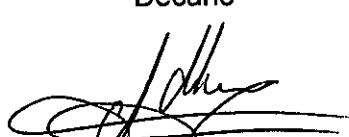
ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura "Fundamentos de Informática" de la carrera Ingeniería Civil – Plan 2023, que se agrega como Anexo I de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 474

UTN
FRRo
C.D.
S.R.

4 
Ing. Rubén Fernando CICCARELLI
Decano


Ing. Antonio Luis MUIÑOS
Secretario Académico

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Rosario

Departamento de Ingeniería Civil

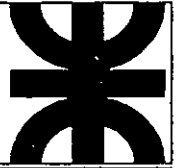
ANEXO N° I



Plan 2023
Fundamentos de Informática
Programa Analítico de la Asignatura

Datos administrativos de la asignatura			
Departamento:	Ing. Civil	Carrera	Ingeniería Civil
Asignatura:	Fundamentos de la Informática		
Nivel de la carrera	Primer Nivel	Duración	Anual
Bloque curricular:	Ciencias Básicas de la Ingeniería - Área: Integradoras		
Carga horaria presencial semanal:	2 horas cátedras semanales	Carga horaria total anual h reloj :	48 horas
Correlatividades para cursar:	Cursada: - - - - - Aprobada: - - - - -	Correlatividades para rendir:	Aprobada: - - - - -
Profesor Titular Ordinario:	Ing. Guillermo Cibils	Dedicación:	Semi exclusiva
J.T.P. Ordinaria:	Ing. Liliana Beros	Dedicación:	Simple

Objetivos establecidos en el Diseño Curricular
<ul style="list-style-type: none">• Conocer, evaluar, aplicar utilitarios, herramientas informáticas sencillas e integradas para resolver problemas, diseñar obras, sistemas y procesos de la Ingeniería Civil.• Conocer los componentes y funciones de los ordenadores, sus sistemas operativos.• Utilizar TIC's, utilitarios, herramientas informáticas sencillas para elaborar y presentar informes, documentos de obra y estudios relacionados con la ingeniería civil descriptos en AR1.• Conocer los softwares de especialidad para el desarrollo de tareas integradoras e interdisciplinarias.• Elaborar documentos de obras en formato digital y reconocer y aplicar las técnicas de gestión digital de la información y documentos de obra.• Evidenciar habilidad en el uso de vocabulario técnico.



Contenidos mínimos:

- Estructura de una computadora. Entorno de computación.
- Utilitarios. Aplicación a los documentos de obras.
- Tablas, funciones de librería.
- Herramientas de visualización.
- Introducción a la programación.
- Introducción a los softwares de especialidad.

Programa analítico, Unidades temáticas

Unidad Temática 1

Informática. La computadora. Esquema funcional. Hardware. Componentes de una computadora. Microprocesador. Placa madre.

Memorias, unidades de medida de memorias. Discos Rígidos. Periféricos. Software. Sistema Operativo. Software de aplicación. Archivos, organización y tipos de archivos. Proceso de arranque de la computadora.

Unidad Temática 2

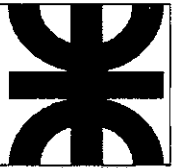
Inteligencia Artificial, Distintos tipos de inteligencia. Test de Turing. Paradigmas de aprendizaje. Redes Neuronales. Big Data. Inteligencia Artificial en la Construcción, IA en el proyecto, IA en la ejecución de la obra, IA en la puesta en funcionamiento de la obra. Informática, Urbótica y Domótica.

Unidad Temática 3

Manejo de archivos y carpetas, configuración del equipo, edición de archivos de texto. Compresión de datos. Procesador de textos: Formato, encabezados y pie de página, enumeraciones, viñetas, tablas, inserción de imágenes y gráficos.

Unidad Temática 4

Planilla de cálculos: Conceptos básicos: operaciones matemáticas con Excel, Introducción a las funciones. Promedio. Mín. y Máx. Unión de Textos y números. Comparaciones lógicas, instrucciones SI. Funciones condicionales. División. Transponer. Ordenar y filtrar. Tablas. Gráficos. Tablas Dinámicas. Aplicaciones propias de la Ingeniería civil, uso y elección de las mismas.



Unidad Temática 5

Algoritmos de programación. Fases para la resolución de problemas. Herramientas informáticas para algoritmos de programación. Diseño o construcción de algoritmos, conceptos fundamentales. Identificadores. Expresiones y operadores utilizados en programación. Bloque de asignación. Lenguajes de programación. Programación interactiva y estructurada. Estructura de control. Funciones.

Unidad Temática 6

Introducción al uso del Matlab. Comandos. Solicitud de ayuda. Formatos de números y precisión. Operadores aritméticos. Comandos básicos. Variables: Manejo, nombres y borrado. Operadores relacionales y lógicos. Expresiones simbólicas. Funciones elementales. Tratamiento de Vectores, matrices y polinomios. Operaciones elementales.


Ing. Guillermo Cibis

Catedra de Fundamentos de Informática