



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,

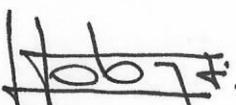
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Arquitectura de Computadoras, de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, Plan 2023, Ordenanza N° 1877 del Diseño Curricular, 1° nivel, cuya carga horaria anual es de 4 hs. y con régimen de dictado anual, según ANEXO I que se adjunta a la presente.

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

RESOLUCIÓN CD N°: 674/2022


Ing. JUAN C. CALLONI
Secretario
Académico


Ing. Alberto R. TOLÓZA
Decano

Carrera:

Ing. En Sistemas de Información

Asignatura

Arquitectura de Computadoras

PROGRAMA ANALÍTICO

PLAN 2023

CONTENIDO

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

1. DATOS ADMINISTRATIVOS DE LA ASIGNATURA

Departamento:	Ing. En Sistemas de Información
Carrera:	Ing. En Sistemas de Información
Asignatura:	Arquitectura de Computadoras
Nivel de la carrera	1° Nivel
Duración	128 horas cátedras
Bloque curricular:	Tecnologías Básicas
Régimen:	Anual
Área:	Computación y Comunicación de Datos

2. PROGRAMA ANALÍTICO EJES/UNIDAD

CONTENIDOS MÍNIMOS

- Sistemas numéricos de distintas bases.
- Operaciones y Conversiones.
- Circuitos lógicos y digitales, códigos y representaciones.
- Álgebra de Boole.
- Tecnologías de almacenamiento y dispositivos de entrada y salida.
- Componentes de la arquitectura interna.
- Plataformas de microprocesadores.
- Programación en lenguajes de bajo nivel.

EJE TEMÁTICO N°1 Electrónica analógica y digital y estructura de un microcomputador

Unidad N° 1: Introducción a la electrónica analógica y digital, organización interna de una PC, concepto de programa

- Reseña histórica
- Computación, hardware y software
- Sistemas numéricos de distintas bases: operaciones y conversiones.
- Electrónica analógica y digital
- Fabricación de circuitos integrados
- Tecnologías de fabricación
- Escalas de integración
- Fotolitografía
- Estructura básica de un microcomputador
- Concepto de bus
- Estructura de buses de un microcomputador
- Concepto de programa
- Lenguajes, concepto de microcódigo
- Subrutinas

EJE TEMÁTICO N°2 Evolución de los microprocesadores actuales

Unidad N° 2: Estructura interna de un microprocesador, microprocesadores actuales y su evolución

- Organización interna de un microprocesador, reloj de un PC
- Arquitectura CISC y RISC
- Arquitectura Von Newman y Harvard
- Compuertas lógicas
- Álgebra de Boole: Resolución de circuitos combinacionales utilizando mapas de Karnaugh
- Introducción al microprocesador Intel/AMD
- Vías de acceso múltiples

- Dependencias de procedimiento
- Ahorro de energía
- Arquitectura dual independent bus
- Predicción de ramificaciones múltiples
- Análisis de flujo de datos
- Ejecución especulativa
- Caché, chip set, instrucciones SIMD
- Instrucciones SSE
- Comparación microprocesadores
- Microprocesadores económicos: Intel/AMD
- Microprocesadores multinúcleo

EJE TEMÁTICO N°3 Montaje de componentes, uso de software, configuración de una PC, Memorias

- USB de arranque.
- Preparación para el montaje de componentes en la placa madre.
- Montaje placa madre-gabinete
- Conexión y configuración de unidades
- Ejemplo de pantallas BIOS-UEFI
- Organización de la PC, interrupciones.
- Auto test de inicio, acceso al setup y modificación de parámetros.
- Tipos de memorias, memoria caché.

EJE TEMÁTICO N°4 Hardware

- Hardware de una PC, monitores, teclados, discos rígidos, impresoras, escáneres, unidades de disco óptico.

EJE TEMÁTICO N°5 Hardware de transmisión de datos digitales

- Transmisión paralelo, serie síncrona y asíncrona, interfaz DTE DCE
- Estándares de transmisión, especificaciones eléctricas y mecánicas

EJE TEMÁTICO N°6 Introducción a Redes y a la Nube

- Sistema cableado estructurado, cables y sus características
- Protecciones del sistema, eléctricas, contra virus, contra accesos indebidos
- Concepto de nube y su arquitectura