



San Francisco, 28 de mayo de 2025

VISTO la Resolución de Consejo Directivo N° 557/2016, la Ordenanza N° 1622 y la Ordenanza N° 2018, y

CONSIDERANDO:

Que la Resolución C.D. N° 557/2016 aprueba el modelo de planificación y programa analítico utilizado por la Facultad Regional San Francisco.

Que la Ordenanza 1622 Reglamento de Estudio para todas las Tecnicaturas en la Universidad Tecnológica Nacional, en su artículo 6.2 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 la Ordenanza N° 2018 establece el nuevo Diseño Curricular y los programas sintéticos de las asignaturas de la carrera Tecnicatura Universitaria en Programación - Plan 2024.

Que la Comisión de Enseñanza del Consejo Directivo de la Facultad Regional San Francisco, analiza los antecedentes y recomienda avalar 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 Programación IV, correspondiente al 2° nivel de la carrera Tecnicatura Universitaria en Programación (Plan 2024, Ordenanza N° 2018 del Diseño Curricular), con una carga horaria de 4 horas anuales y régimen de dictado cuatrimestral (2° cuatrimestre), conforme al ANEXO I que se adjunta a la presente.

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

RESOLUCIÓN CD N°: 383/2025


Ing. JUAN C. CALLONI
Secretario
Académico


Ing. Alberto R. TOLOZA
Decano



Carrera:

**TECNICATURA UNIVERSITARIA EN
PROGRAMACIÓN**

Asignatura

PROGRAMACIÓN IV

PROGRAMA ANALÍTICO

PLAN 2024

Contenido

1. Datos administrativos de la asignatura 3
2. Programa analítico eje/unidad 4

1. DATOS ADMINISTRATIVOS DE LA ASIGNATURA

Carrera:	Tecnicatura Universitaria en Programación
Asignatura:	Programación IV
Nivel de la carrera	2°
Duración	4 hs anuales
Régimen:	Cuatrimestral
Área:	Disciplinas Tecnológicas

2. PROGRAMA ANALÍTICO EJE/UNIDAD

Eje Temático N° 1: Fundamentos de JavaScript y NodeJs.

Unidad N° 1:

- Conceptos fundamentales de JavaScript.
- Introducción a Node.js
- ¿Qué es Node.js?
- Historia y evolución
- Fundamentos de NodeJs.

Unidad N° 2:

- Configuraciones del entorno de desarrollo:
 - Node.js
 - npm
 - Vite.js
- Configuraciones de NodeJs:
 - JavaScript en el servidor
 - El entorno de ejecución V8
 - Módulos y NPM (Node Package Manager)

Eje Temático N° 2: Fundamentos de VueJs y NodeJs

Unidad N° 3:

Sintaxis de plantillas.

- Interpolación de textos.
- Enlaces de atributos, directivas.
- Expresiones de JavaScript.
- Módulos Esenciales de Node.js

Unidad N° 4:

- Directivas.
- Eventos.
- Variables reactivas.
- Propiedades computadas
- NodeJs: Callbacks, Promesas y Async/Await

Eje Temático N° 3: Componentes y Servidores Web

Unidad N° 5:

- Composition Api.
- Option Api.
- Diferencias.
- Creación de Servidores Web:
 - Servidor HTTP básico
 - Manejo de rutas
 - Servidores estáticos y dinámicos

Unidad N° 6:

- Props.
- Multi props.
- Event
- Introducción a Express:
 - Configuraciones, primeros pasos.

Eje Temático N° 4: Vue Router, Rutas en NodeJs

Unidad N° 7:

- Vue router.
- Router View.
- Rutas dinámicas.
- Params.
- UseRoute.
- UseRouter.
- Rutas y Middleware:
 - Definición y uso de rutas.
 - Implementación de middleware.

Eje Temático N° 5: Composables, Gestion de errores

Unidad N° 8:

- Conceptos.
- Reutilizando Composables.
- Gestion de errores en NodeJs.

Eje Temático N° 6: Manejo de estado global

Unidad N° 9:

- Pinia.
- Configuración de Pinia.
- Configurar Store.
- Desestructuración.

Eje Temático N° 7: Seguridad

Unidad N° 10:

- Autenticación con OAuth (Google)
 - Integración de **Google OAuth** para iniciar sesión.
 - Manejo de tokens JWT.
- Autorización
 - Diferencia entre autenticación y autorización.
 - Implementación de roles (admin, usuario) y permisos en el backend.