

# Fundamentos de Programación y Métodos Numéricos 2do. Cuatrimestre 2025

# **CRONOGRAMA**

FECHA		
#CLASE	(VIERNES)	TEMAS
1	22-08	UNIDAD TEMATICA Pensamiento Computacional. Introducción a los sistemas informáticos. Pensamiento computacional. Fases en la resolución de problemas. Algoritmos. Pseudo código. Introducción a la programación Python. Operadores relacionales y lógicos. Tablas de verdad. Estructura de flujo de control básicas: Secuenciales y Condicionales.  UNIDAD TEMATICA Errores.
		Cuantificación del error y aproximaciones.
2	29-08	UNIDAD TEMATICA Estructuras Repetitivas y Modularización.  Estructura de flujo de control básicas: Cíclicas o repetitivas. Introducción a la modularización: estrategia, diagrama de estructura, parámetros, funciones en Python UNIDAD TEMATICA Raíces.  Métodos numéricos para problemáticas de raíces de ecuaciones. Métodos cerrados: Método de bisección. Método de la Regla Falsa. Métodos abiertos: Iteración de punto fijo. Método de Newton-Raphson. Método de la Secante
3	05-09	ACTIVIDAD OBLIGATORIA VIRTUAL NO CALIFICATIVA: Reconocimientos de tipos de problemáticas (Actividad obligatoria)  UNIDAD TEMATICA Estructuras de Datos.  Estructura de datos  UNIDAD TEMATICA Integración.  Métodos de Integración Numérica: Fórmulas de integración de Newton-Cotes. Regla del trapecio. Regla de Simpson. Integración con intervalos desiguales. Romberg
4	12-09	UNIDAD TEMATICA Gestión de Datos. Introducción a las Bases de Datos. Manejo de Archivos UNIDAD TEMATICA Sistema de Ecuaciones Lineales Compatibles Determinados. Métodos iterativos para problemas de sistema de ecuaciones algebraicas lineales. Método de Gauss-Seidel. Método de Jacobi.
5	19-09	SEMANA ESTUDIANTE
6	26-09	OLIMPIADAS
7	03-10	UNIDAD TEMATICA Ajuste de Curvas.  Método de aproximación para sistemas incompatibles y de ajuste de curvas por mínimos cuadrados: Regresión lineal. Regresión polinomial. Regresión lineal múltiple.  Sistemas incompatibles.  CLASE DE CONSULTA  Actividad situada con Problemáticas de parcial
8	10-10	FERIADO
9	17-10	PRIMER PARCIAL
10	24-10	ACTIVIDAD PARCIALITO (integrador)  Actividad con resolución de problemas integradores  UNIDAD TEMATICA Ecuaciones Diferenciales Ordinarias.  Métodos iterativos para problemáticas de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias  (EDO): Métodos Runge Kutta para EDO de 1er orden y sistema de EDO.
11	31-10	CONSULTA 2DO PARCIAL Actividad situada con Problemáticas de parcial



## Fundamentos de Programación y Métodos Numéricos 2do. Cuatrimestre 2025

12	07-11	SEGUNDO PARCIAL  Actividad con resolución de problemas integradores
13	14-11	DEVOLUCIÓN PARCIAL Y CONSULTA PARA RECUPERATORIO GENERAL
14	21-11	DIA NO LABORABLE
15	28-11	RECUPERATORIO GENERAL  Consulta para FINAL

## SISTEMA DE CURSADA

La acreditación de la asignatura se llevará a cabo considerando 3 actividades calificativas (2 (dos) exámenes parciales y 1 (un) parcialito). Cada instancia calificativa se evaluará sobre 100 (cien) puntos.

Aprueba la cursada el estudiante que cumple con las tres actividades y suma 110 puntos o más entre los dos parciales y no menos de 30 en cada una de las instancias parciales.

Acceden a un recuperatorio general quienes cumplen con las 3 actividades calificativas, pero:

- suman entre 60 y 109 entre los dos parciales, ó
- suman más de 110 puntos entre los dos parciales, pero obtienen menos de 30 puntos en alguno de ellos.

El recuperatorio general se aprueba con una calificación igual o superior a 55 puntos sobre 100. Desaprueban la asignatura los alumnos que suman menos de 60 puntos entre los dos parciales.

#### Promoción de la asignatura:

Posibilidades de promoción:

- El alumno que al finalizar el curso haya cumplido con las tres actividades calificativas, sumado 130 puntos o más entre ambos parciales y obtenido no menos de 60 puntos en el segundo parcial promociona la asignatura y no debe rendir examen final.
- El alumno que al finalizar el curso haya cumplido con las tres actividades calificativas, que accede al recuperatorio general y aprueba el mismo con una nota superior a 70 puntos promociona la asignatura y no debe rendir examen final.

### **Examen Final**

El alumno que al finalizar el curso aprueba la cursada pero no cumple con las condiciones de promoción, estará habilitado para rendir el Examen Final en las fechas establecidas en el cronograma académico.

Los exámenes finales involucran la resolución de problemáticas situadas en contexto ingenieril como las desarrollas durante la cursada que permita evaluar los conocimientos y competencias que se plantean como objetivos a desarrollar desde la catedra.

Todas las instancias de acreditación se realizan con la utilización de una computadora ya sea del estudiante o perteneciente a la institución la cual cuente con el software utilizado durante la cursada.