



Instituto Politécnico Nacional
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos #3
“Estanislao Ramírez Ruíz”



Guía de Computación

Integrantes:

- Flores Mendoza Santiago
- Toledo Sánchez Ethan Radahí
- Gallardo Fuentes Rodrigo
- Monroy Valdez Emma Sofía
- Parra Ramírez Jorge Ángel

Nombre del profesor: Mónica Mora Téllez

Grupo: 2IV8

Fecha: 18 de Mayo del 2025

ÍNDICE (Primer Parcial):

1. Introducción y conceptos básicos
 - a. ¿Qué es una hoja de cálculo?
 - b. Funciones y aplicaciones de Excel.
 - c. Elementos del entorno de trabajo: barras, celdas, libros, hojas, cintas de opciones.
2. Edición y formato
 - a. Copiar, cortar y pegar datos.
 - b. Insertar filas, columnas e imágenes.
 - c. Dar formato a celdas: tipos de datos, colores, bordes y alineación.
 - d. Aplicación de autoformatos, SmartArt, WordArt, Clipart.
3. Fórmulas y funciones
 - a. Referencias absolutas y relativas.
 - b. Jerarquía de operadores aritméticos.
 - c. Funciones comunes:
 - d. Matemáticas: SUMA, PRODUCTO, POTENCIA, RAÍZ.
 - e. Estadísticas: MAX, MIN, PROMEDIO, MEDIANA, MODA.
 - f. Lógicas: SI, CONTAR, CONTAR.SI.
4. Gráficos en Excel
 - a. Crear gráficos con el asistente.
 - b. Tipos de gráficos: columnas, líneas, pastel, barras.
 - c. Cambiar estilo, tamaño, color y posición del gráfico.
5. Herramientas avanzadas
 - a. Filtros y ordenamiento.
 - b. Tablas dinámicas.
 - c. Búsqueda y resumen de datos.

Primer Parcial:

En el primer bloque del curso, se aborda el uso de Microsoft Excel, una de las herramientas más potentes y utilizadas para el manejo de información numérica y textual. Excel permite trabajar con hojas de cálculo, que son documentos estructurados en filas y columnas, donde cada intersección se denomina celda.

Entorno de Trabajo en Excel

El entorno de Excel está compuesto por varios elementos fundamentales:

- Libros de trabajo (workbooks): Archivos que pueden contener una o más hojas.
- Hojas de cálculo (worksheets): Cada hoja tiene miles de filas y columnas para trabajar datos.
- Celdas: Unidad básica donde se introduce información. Cada celda tiene una dirección (como A1, B3).
- Cinta de opciones: Barra superior que organiza herramientas en pestañas como Inicio, Insertar, Fórmulas, Datos, etc.
- Barra de fórmulas: Permite visualizar y editar el contenido de una celda, especialmente útil para fórmulas.

Edición y Formato de Celdas

Una de las habilidades básicas en Excel es la edición y el formato de las celdas, lo que permite mejorar la presentación y organización de los datos. Esto incluye:

- Copiar, cortar y pegar contenido entre celdas.
- Insertar y eliminar filas, columnas y celdas.
- Aplicar formato: tipo de letra, tamaño, negritas, colores de relleno, bordes, alineaciones y estilos de número (moneda, porcentaje, fecha, etc.).
- Uso de herramientas gráficas como SmartArt, WordArt y Clipart para enriquecer visualmente los documentos.

Fórmulas y Funciones

Una característica esencial de Excel es su capacidad para realizar cálculos automáticos mediante fórmulas y funciones:

- Fórmulas: Comienzan con el signo igual (=) y pueden incluir operadores como +, -, *, /, ^, .
- Jerarquía de operadores: Reglas que determinan el orden en que se realizan los cálculos (paréntesis, potencias, multiplicación/división, suma/resta).

- Referencias relativas y absolutas: Las referencias relativas (como A1) cambian al copiar la fórmula; las absolutas (como \$A\$1) se mantienen fijas.

Funciones comunes:

- Matemáticas: SUMA(), PRODUCTO(), POTENCIA(), RAIZ()
- Estadísticas: MAX(), MIN(), PROMEDIO(), MEDIANA(), MODA()
- Lógicas y de conteo: SI(), CONTAR(), CONTAR.SI()

Estas funciones permiten automatizar cálculos, analizar tendencias y tomar decisiones más informadas con base en los datos.

Gráficos y Representación Visual

Excel también destaca por su capacidad para visualizar información a través de diversos tipos de gráficos:

- Gráficos de columnas, líneas, pastel y barras, entre otros.
- Los gráficos son totalmente personalizables en cuanto a estilo, colores, leyendas, títulos y ejes.
- Permiten comunicar de forma clara y atractiva tendencias, comparaciones y proporciones.

Herramientas de Análisis de Datos

Para trabajar con grandes volúmenes de datos, Excel ofrece herramientas avanzadas como:

- Filtros: Permiten mostrar solo los datos que cumplen ciertos criterios.
- Ordenamientos: Organizan datos de forma ascendente o descendente.
- Tablas dinámicas: Herramienta poderosa para resumir, agrupar y analizar grandes conjuntos de información de manera flexible e interactiva.