



Universidad Nacional del Centro del Perú

Facultad de Economía

Curso : *Informática para Economistas - ciclo 2025 I*

Ciclo III

Cel. : 972370070

E-mail : cmachacuay@uncp.edu.pe

SEMANA 4

Microsoft Excel – Herramientas matemáticas y financieras

M.Sc. Ciro Ivan Machacuay Meza

Docente

Contenido

1 Herramientas Matemáticas en Microsoft Excel

2 Herramientas Financieras en Microsoft Excel

Herramientas Matemáticas en Microsoft Excel

1. Introducción a Excel y su Uso Matemático

- (1) ¿Qué es Excel y por qué es útil en matemáticas?
- (2) Breve repaso de la interfaz de usuario.
- (3) Introducción a las celdas, referencias y fórmulas básicas.

2. Operaciones Matemáticas Básicas

(1) Suma : =SUMA(A1 :A10)

(2) Resta : = A1 - A2

(3) Multiplicación : = A1 * A2

(4) División : = A1 / A2

(5) Potenciación : = POTENCIA(A1, 2)

(6) Raíz cuadrada : =RAIZ(A1)

3. Funciones Matemáticas Avanzadas

- (1) =ABS(A1) → Valor absoluto
- (2) =REDONDEAR(A1,2) → Redondeo con decimales
- (3) =TRUNCAR(A1,2) → Truncamiento
- (4) =ENTERO(A1) → Parte entera de un número
- (5) =RESIDUO(A1, B1) → Módulo o residuo de una división

4. Funciones Trigonométricas y Logarítmicas

(1) =SENO(A1), =COS(A1), =TAN(A1)

(2) =PI() → Valor de Pi

(3) =LN(A1), =LOG(A1,10) → Logaritmos

4. Funciones Trigonométricas y Logarítmicas

(1) =SENO(A1), =COS(A1), =TAN(A1)

(2) =PI() → Valor de Pi

(3) =LN(A1), =LOG(A1,10) → Logaritmos

Herramientas Financieras en Microsoft Excel

1. Introducción a Excel para Finanzas

- (1) ¿Por qué usar Excel en finanzas?
- (2) Exploración de la interfaz y funciones financieras.
- (3) Configuración de celdas y formatos numéricos (moneda, porcentaje, separadores).

2. Funciones Básicas de Finanzas

- (1) Suma de ingresos/gastos : $=\text{SUMA}(A_1 : A_{10})$
- (2) Promedio de valores financieros : $=\text{PROMEDIO}(A_1 : A_{10})$
- (3) Diferencias entre valores financieros : $=A_1 - A_2$

3. Cálculo de Intereses

Interés Simple

$$I = P \times r \times t$$

Donde :

- (1) I : Interés simple
- (2) P : Capital Inicial
- (3) r : Tasa de interés
- (4) t : Tiempo

3. Cálculo de Intereses

Fórmula en Excel :

$$= A_1 * A_2 * A_3$$

Donde :

(1) I : Interés simple

(2) A_1 = Capital inicial

(3) A_2 = Tasa de interés

(4) A_3 = Tiempo

3. Cálculo de Intereses

Interés Compuesto

$$FV = PV \times (1 + r)^t$$

Donde :

(1) *FV : Capital final*

(2) *PV : Capital Inicial*

(3) *r : Tasa de interés*

(4) *t : Número de periodos*

3. Cálculo de Intereses

Fórmula en Excel :

$$= VF(A2, A3, o, -A1)$$

Donde :

(1) A_1 = Capital inicial

(2) A_2 = Tasa de interés

(3) A_3 = Número de períodos

4. Tasa Interna de Retorno (TIR) Valos Actual Neto (VAN)

Valor Actual Neto (VAN) :

$$= \text{VNA}(\text{Tasa}, \text{Rango de Flujos de Caja}) + \text{Inversión Inicial}$$

Tasa Interna de Retorno (TIR) :

$$= \text{TIR}(\text{Rango de Flujos de Caja})$$

Casos prácticos

Aplicar en maquina los casos prácticos según data disponible en ADESA...