



# Fundamentos Cuantitativos en Finanzas



# Tema 1.4: Capitalización Continua

**Fundamentos Cuantitativos**

en Finanzas  
Segundo Parcial

PhD. Alicia Fernanda Galindo Manrique

# Capitalización continua

Significa que el interés se capitaliza a cada instante.

$$F = Pe^{it}$$

**Donde:**

F= valor futuro

P = valor presente

e= base de logaritmo natural

i=interés

t=tiempo

$$P = \frac{F}{e^{it}}$$

# Capitalización continua

Ejemplo:

Se invierten \$200,000 a una tasa de interés del 20% anual. Calcule el monto compuesto después de 3 años si el interés se capitaliza:

- a) Trimestralmente
- b) Mensualmente
- c) Semanalmente
- d) Continuamente

Nota: El interés continuo representa la cuota mayor superior. Los demás periodos de capitalización no pueden ser superiores.

# Capitalización continua

Ejemplo:

Encuentre el monto y el interés compuesto de \$67,670 invertidos durante 8 meses al 14.7% capitalizable continuamente.

Datos:

$P = 67,670$

$i = 14.7\% \text{ anual} = 14.7\%/12 \text{ mensual}$

$t = 8 \text{ meses}$

# Capitalización continua

---

Ejemplo:

Un pagaré por 1,000 dólares vence dentro de un mes. Calcule su valor presente al 8% compuesto continuamente.

# Capitalización continua

---

Ejemplo:

¿Por qué cantidad deberá hacerse un pago único dentro de 6 meses que sustituya a los siguientes pagarés?

- \$5,385 para pagar dentro de 5 meses
- \$7,240 para pagar dentro de 8 meses y
- \$10,315 para pagar dentro de 11 meses

La tasa de interés es del 2.5% mensual capitalizable continuamente

# Capitalización continua

---

Ejemplo:

¿Qué tasa de interés nominal es necesaria para que un capital se duplique en 3 años, suponiendo que los intereses se capitalizan de manera continua?