



Actividad

Nombre del Alumno: Norma Valeria Rodríguez Galindo

Nombre del tema: Interés simple

Parcial: 2da unidad

Nombre de la Materia: Matemáticas financieras

Nombre del profesor: Jorge Sebastián Domínguez

Nombre de la Licenciatura: Administración y estrategia de negocios

Cuatrimestre: 3 cuatrimestre

Instrucciones: Resuelve los siguientes problemas de interés simple e interés compuesto a mano, carga tus procedimientos como imagen en este mismo archivo para crear el PDF completo de la actividad

- I. Se realizó una inversión con interés simple por 5 años, la inversión fue de \$50 mil y la tasa de interés al 20% anual. Determina: el saldo final al cabo de los 5 años, las ganancias generadas

$$\begin{aligned}
 CO &= 50 \text{ K} & CO &= 50 \text{ K} (1 + 0.2 \cdot 5) \\
 \lambda &= 20\% \text{ anual } 0.2 & CF &= \$100 \text{ K} \\
 t &= 5 \text{ años} & \text{ganancia} &= \$50 \text{ K}
 \end{aligned}$$

- II. Se realizó un contrato de inversión por \$4 mil mensual en un plazo de 10 años a una tasa de Interés Simple del 14% anual. Determina el saldo obtenido al final del contrato

$$\begin{aligned}
 CO &= 4 \text{ mil} & CO &= 4 \text{ K} (1 + 0.14 \cdot 10) \\
 \lambda &= 14\% \text{ anual} & CF &= 567,000 \\
 t &= 10 \text{ años} & &= 59600
 \end{aligned}$$

- III. Se adquirió un auto de \$300 mil, pidieron un enganche de \$120 y el restante a un crédito de interés del 24% anual a 36 meses. Determina las mensualidades con intereses y el valor final del auto

$$\begin{aligned}
 \text{Auto} &= 300,000 & 180,000 (1 + 0.24 \cdot 3) & \text{Mensualidades} \\
 \text{Enganche} &= 120,000 & \text{A pagar} &= \$309,600 & \$309,600 \\
 \text{Crédito } \lambda &= 24\% \text{ anual} & \text{Enganche} &= \$120,000 & 24 \\
 t &= 36 \text{ meses} & \text{Total} &= 429,600 & = 12,400
 \end{aligned}$$

- IV. Se tramitó un préstamo bancario por \$80 mil, con una tasa de interés mensual del 2.5% y un CAT del 30% ya con IVA. Determina los pagos mensuales con interés y el cat diferido ambos a un plazo de pago de 18 meses

$$\begin{aligned}
 \$80 \text{ mil} & \text{ Pagos fijos} & \text{CAT DIFERIDO} & \text{Pago Total préstamo} \\
 \lambda = 2.5\% & \$4440 & \text{CAT} = 324,000 & \$106,022.16 \\
 \text{CAT} = 30\% & \text{Pagos intereses} & \text{Pago Mensual} & \text{CAT + IVA} \rightarrow \text{DIFERIDO} \\
 t = 18 \text{ meses} & \$111.12 & \text{Total } \$3890.12 & \$1334
 \end{aligned}$$

- V. Se solicitó un préstamos por \$100 mil, la tasa de interés anual es del 30% y un CAT sin iva del 40%. Determina el desglose de pagos de: pagos fijos, interés del efectivo y comisión por disposición/apertura, así como el saldo total a pagar al banco

$$\begin{aligned}
 \$100,000 & & \text{a) pagos fijos} & \$4177.77 \\
 \lambda = 30\% \text{ anual} \rightarrow 2.5\% \text{ mensual} & & \text{b) pagos intereses} & \$4177.77 (0.025) \\
 \text{cat} = 40\% \text{ sin iva } 7.16 & & & = 1104.42 \\
 t = 24 \text{ meses} & & \text{c) CAT diferido} & \\
 & & \text{CAT} = \$40,000 & \\
 & & + 16\% & \\
 & & \hline & 40,000 (1 + 0.16) & \$46,400 \text{ CATs} \\
 & & & \text{CAT + IVA} \rightarrow \text{Diferido} & \\
 & & & & \$1934
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{d) pago mensual} & & \text{e) pago total} \\
 \text{Total +} & & \text{préstamo} \\
 \$6215.42 & & \$149170.08
 \end{aligned}$$