

Trabajo Práctico: Aritmética Financiera

1. Obtenga las fórmulas ya conocidas: $F=P(1+i*n)$ y $F=P(1+i)^n$. Enumere las diferencias entre ambas.
2. Una persona pide prestado la cantidad de \$1.000 para pagarla dentro de 5 años a una tasa de interés anual del 20%. ¿Cuánto pagaría esta persona al final del quinto año?
3. Un estudiante universitario que actualmente está cursando su último semestre de su carrera y que paga una cuota semestral de \$250 desea conocer lo que sus futuros hijos pagarán en concepto de cuota semestral. Para esto asume que la cuota aumentará un 2% por semestre y que su primer hijo ingresará a la universidad a cursar una carrera profesional dentro de 20 años.
4. Una persona deposita al final de cada mes, durante 2 años, la cantidad de \$1.000. Si la cuenta de ahorros paga el 1,5% mensual, ¿cuánto se acumularía al final del segundo año?
5. Una persona deposita \$100.000 en una cuenta que paga el 5% semestral. Si esta persona quisiera retirar cantidades iguales al final de cada semestre durante 5 años, ¿de qué tamaño sería cada retiro?
6. Si en una cuenta de ahorros que paga el 15% anual se depositan \$1.000 anuales durante 5 años, ¿qué cantidad se acumularía al final del año 10, si el primer depósito se hizo al final del año 1?
7. ¿Qué cantidad es necesario depositar ahora en una cuenta de ahorros que paga el 10% para acumular al final del quinto año \$10.000?
8. ¿Cuál es el interés que se gana en un proyecto que requiere de una inversión inicial de \$10.000 y produce \$20114 al término de su vida de 5 años?
9. ¿Cuánto tiempo tomaría una cantidad de \$P en duplicarse, si la tasa de interés es de 10% anual?
10. ¿Qué cantidad debe ser depositada en una cuenta de ahorros que paga el 10% anual de modo que se puedan retirar \$700 al final del año 1, \$1.500 al final del año 3 y \$2.000 al final del año 5, y la cuenta quede agotada?
11. Si Ud. deposita hoy \$50.000 en un banco que paga el 26% anual, ¿qué cantidad de dinero habrá acumulado al cabo de 5 años, si Ud. no hace ningún retiro en dicho tiempo?

12. En la compra de su cada Ud. se comprometió a pagar \$40.000 dentro de 8 meses. Si tiene la posibilidad de invertir en papeles comerciales que rinden el 2% mensual, ¿cuál será el valor que Ud. podría pagar por la deuda hoy en día, si dispusiese de todo el dinero?

13. Si una persona recibe un seguro por \$20.000 y ante el riesgo de perder esa fuente única de ingresos en inversiones que ella no conoce, resuelve colocarla en una caja de ahorros que le garantiza un 26% anual, ¿qué cantidad de dinero anual podrá retirar al final de cada uno de los próximos 20 años, de tal manera que al hacer el retiro número 20 su cuenta quede en cero?

14. Una industria recibe, de una organización de mantenimiento, la oferta de encargarse del mantenimiento de una determinada máquina durante los próximos 5 años con un costo mensual uniforme de \$50.000. Si la tasa de retorno mínima de la industria es de 2,5% mensual, ¿cuál sería hoy el costo presente equivalente de dicho mantenimiento?

15. Calcule el interés efectivo anual en los siguientes casos:

- a. 18% anual compuesto mensualmente
- b. 8% trimestral
- c. 24% anual compuesto trimestralmente

16. Una firma constructora le ofrece un plan en el cual le financian \$1.000 de la cuota inicial de una tasa a 18 meses, con pagarés trimestrales de \$204,50. ¿Cuál es el interés efectivo anual que le cobran?

17. Un electrodoméstico se compra a plazo con un interés del 2% mensual sobre saldos. Si la cantidad a financiar es \$200 pagaderos en 4 meses, determine los pagos mensuales uniformes. Analice también la situación mes a mes.