



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# **UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE SEDE LATACUNGA**



**DEPARTAMENTO:**

ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

**CARRERA:**

ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN

**ASIGNATURA:**

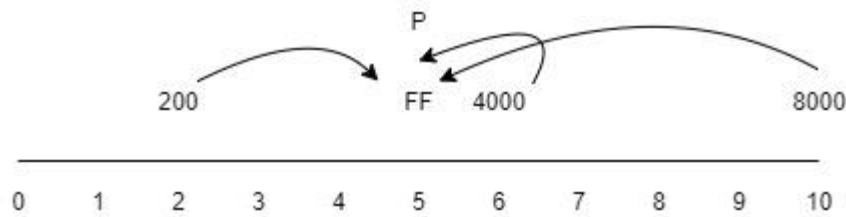
MATEMATICA FINANCIERA

**ESTUDIANTE:**

IZA TIPANLUISA ALEX PAUL

**NRC: 5907**

**Ejemplo 30:** La empresa XYZ debe cumplir con las obligaciones contraídas los mismos que deben pagarse dentro de 2 meses \$ 2.000 dentro de 6 meses \$ 4.000 y dentro de 10 meses \$ 8.000. El gerente desea liquidar toda la deuda dentro de 5 meses ¿Cuánto debe pagar dentro de 5 meses para saldar la deuda a una tasa de interés del 15%?

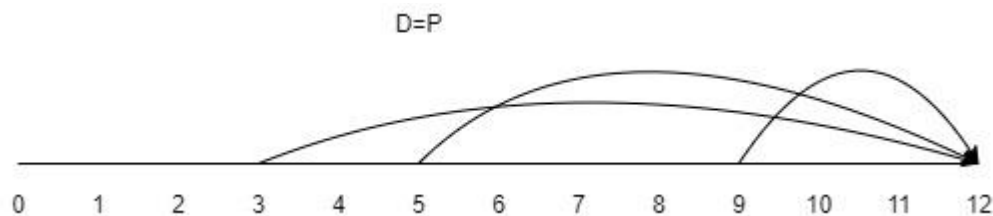


$$x = 2000 \left( 1 + 2 * \frac{0.15}{12} \right) + \left( \frac{4000}{1 + 1 * \frac{0.15}{12}} \right) + \left( \frac{8000}{1 + 5 * \frac{0.15}{12}} \right)$$

$$13555 - x = 2050 + 3950.61 + 7529.411$$

$$x = 13530.021$$

**Ejemplo 31:** Una persona contrae dos obligaciones de \$ 10.000 y de \$ 15.000 que serán pagados, la primera dentro de 3 meses y la segunda dentro de 9 meses. El deudor propone al acreedor pagar la deuda en la forma siguiente: \$ 8.000 dentro de 6 meses de haber contraído las obligaciones y el saldo dentro de 1 año. ¿Cuánto tendrá que pagar al final del año para liquidar la deuda? considerar una tasa del 12% de interés anual.



$$8000 \left( 1 + 6 * \frac{0.12}{12} \right) = 10000 \left( 1 + 9 * \frac{0.12}{12} \right) + 15000 \left( 1 + 3 * \frac{0.12}{12} \right) + x$$

$$8480 = 10900 + 15450 + x$$

$$x = 17870$$

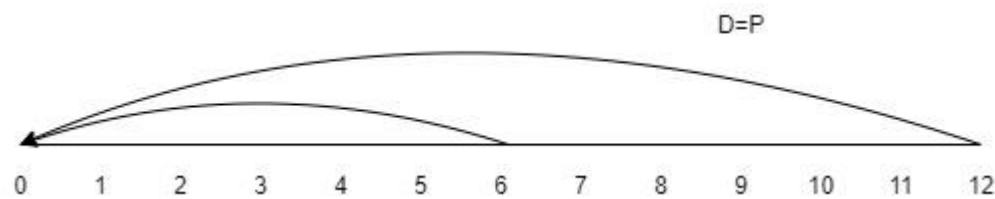
**Ejemplo 32:** Determinar ni valor de las siguientes obligaciones, el día de hoy, suponiendo una tasa del 4% de interés simple:

\$ 1.000 con vencimiento el día de hoy

\$ 2.000 con vencimiento en 6 meses, con interés del 5%

\$ 3.000 con vencimiento en 1 año, con interés del 6%

Utilizar el día de hoy como fecha focal.

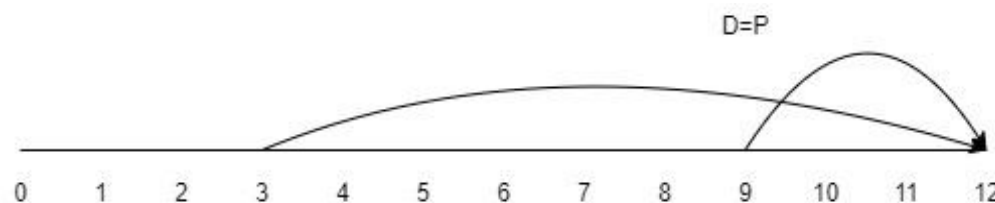


$$x = 1000 + 2000 \left( 1 + 6 * \frac{0.05}{12} \right) \left( \frac{1}{1 + 6 * \frac{0.04}{12}} \right) + 3000 \left( 1 + 12 * \frac{0.06}{12} \right) \left( \frac{1}{1 + 12 * \frac{0.04}{12}} \right)$$

$$x = 1000 + 2009,80 + 3057,69$$

$$x = 6067,40$$

**Ejemplo 33:** Una persona debe \$ 1.000 con vencimiento en 1 año a un interés del 14%. Desea saldar esta obligación por medio de dos pagos de igual cuantía a efectuar a los 3 y 9 meses respectivamente ¿Cuál será la cuantía de esos pagos, si ambas partes acuerdan utilizar una tasa de interés del 14% y una fecha focal de un año? En primer lugar se debe obtener el monto de la deuda de \$ 1.000 que vence en un año



$$x \left( 1 + 9 * \frac{0.14}{12} \right) + x \left( 1 + 3 * \frac{0.14}{12} \right) = 1.140$$

$$x(1.105) + x(1.035) = 1.140$$

$$x = 532.71$$