



Universidad
Tecnológico®





Atención Plena

Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-mindfulness antes de comenzar a revisar el tema.

<https://youtu.be/PALuphA1XqI>





Análisis financiero

Matemáticas financieras

Semana 9





Actualmente los servicios financieros se han convertido en parte fundamental de nuestra vida. Por ejemplo, el sueldo que recibimos por nuestro trabajo lo manejamos a través de una tarjeta de debito, realizamos pagos electrónicos como pueden ser compras por internet, las empresas realizan transferencias de recursos a sus proveedores generan inversiones etc.

Por lo anterior las matemáticas financieras se han convertido en la actualidad en una disciplina fundamental tanto a nivel personal como profesional, ya que proporcionan los conceptos y las herramientas necesarias para entender y manejar el valor del dinero en el tiempo, y con ello comprender los aspectos financieros y comerciales del mundo moderno.



Las matemáticas financieras son una parte de las matemáticas aplicadas que tiene como finalidad el desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes en relación con el manejo óptimo del dinero, proporcionando las herramientas y métodos pertinentes para el análisis y toma de decisiones financieras, tanto para la vida personal como laboral de las personas.





De acuerdo con Vidaurri (2020), las matemáticas financieras estudian el valor del dinero en el tiempo, así como las operaciones financieras.

Las finanzas por su parte son una rama de la economía y se definen como el conjunto de actividades que tienen relación con el dinero.

Las ramas principales son:

- Finanzas corporativas
- Finanzas internacionales
- Finanzas públicas
- Finanzas personales



Un elemento sustancial en las finanzas es el manejo del dinero, el cual es todo aquello que es aceptado como medio de pago de bienes y servicios, cuyas funciones principales son:

- 01 Medio de pago
- 02 Unidad de cuenta
- 03 Depósito de valor



Explicación

Para analizar el valor del dinero en el tiempo es necesario comprender los tipos de interés que existen:

Interés simple. Tipo de interés exclusivamente sobre el capital original, inversión.

Interés compuesto. Implica la capitalización (incremento al capital original invertido) de los intereses ganados en periodos previamente acordados.





Adicional hay diversas herramientas que consideran el interés compuesto para su calculo y apoyan la toma de decisiones :

Anualidades. Son una sucesión de pagos iguales realizados a intervalos iguales de tiempo (Vidaaurri, 2020) , pudiendo ser ordinarias o vencidas.

Amortización. Significa saldar gradualmente una deuda mediante una serie de pagos que, por lo regular, son iguales y en intervalos iguales.

Fondo de amortización. Es el inverso a la amortización, pues en el primero la deuda que debe pagarse es una cantidad en valor actual, mientras que en la segunda se habla de una cantidad o deuda a pagarse en el futuro, para la cual se acumulan los pagos periódicos con el objetivo de contar con la cantidad necesaria para amortizar la deuda.



Las matemáticas financieras son de mucha utilidad para la toma de decisiones estratégicas, tanto personales como profesionales, conocer como se integra el cálculo del interés y la forma en la que se pueden detallar los pagos para acreditar un préstamos o bien invertir a fin de tener una cantidad en el futuro proporciona claridad y enfoque al resultado deseado.





Matemáticas financieras:

Instrucciones.

A partir de la información proporcionada determina el interés simple y compuesto, así como la tabla de amortización respectiva por la adquisición del siguiente activo en la empresa “Soluciones integrales SA de CV”.

La empresa “Soluciones integrales SA de CV”, necesita adquirir a crédito una maquinaria que tiene un costo inicial de \$2,000,000. El crédito se realizará con una tasa de interés anual del 20% y el plazo es a dos años, realizando los pagos de forma mensual.

Determina a cuánto asciende cada uno de los pagos mensuales que debe realizar la empresa con interés simple e interés compuesto, y a cuánto asciendo el monto final que deberá pagar la empresa por la maquinaria. Además, realiza la tabla de amortización respectiva por la compra de la maquinaria.





- Viadurri, H. (2018). *Matemáticas financieras* (7ª Edición). México: Cengage Learning.

