



**Instituto Nacional de
Formación Profesional**

Gobierno de la República

UNIDAD 1



EXCEL FINANCIERO



HONDURAS

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

X

UNIDAD 1 – Introducción a la matemática financiera.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD



Al finalizar la presente unidad el participante será capaz de:

- A.** Conocer los conceptos básicos de la matemática financiera con el fin de encaminar al participante a que sea capaz de solucionar problemas del entorno financiero.
- B.** Reconocer la importancia de la matemática financiera para la toma de decisiones asertiva, tanto en la vida personal como en el ámbito empresarial y de gobierno.
- C.** Identificar y conocer los diferentes tipos de finanzas que existen según el área de especialización.

X

UNIDAD 1 – Introducción a la matemática financiera.

CONCEPTOS SOBRE MATEMÁTICA FINANCIERA

¿Qué son las Finanzas?

Son una rama de la economía y de la administración de empresas que **estudia el intercambio intertemporal de capital entre individuos, empresas, o estados/gobiernos**, con la incertidumbre y el riesgo que estas actividades conllevan.

Tipos de Finanzas

Según el área de especialización dentro de las Finanzas podemos identificar tres tipos:

1. Finanzas Públicas

Engloban la actividad económica que se da en el sector público, en convivencia con la economía del mercado. Están enfocadas en la obtención de ingresos, la gestión de la deuda pública y el gasto que se realiza por parte del estado.

El gobierno, para proporcionar servicios a la población (educación, salud, seguridad social, infraestructura vial...) necesita contar con recursos, y estos se deben obtener a través de distintos procedimientos legales, como el cobro de impuestos.

X

UNIDAD 1 – Introducción a las matemáticas financieras.

El objetivo de este tipo de finanzas debe ser crear un presupuesto público sostenible en el tiempo, para que en el largo plazo no se necesiten elevar los impuestos o recortar los beneficios que reciben los ciudadanos.

2. Finanzas empresariales

Son aquellas que se centran en las decisiones monetarias o de inversión que toman las empresas (identificación de oportunidades de inversión y análisis de su viabilidad económica, habitualmente, en términos de rentabilidad) y en las herramientas y análisis que se utilizan para tomar esas decisiones.

El objetivo fundamental de las finanzas empresariales es maximizar el valor de la empresa para sus accionistas.

3. Finanzas personales

Son las relacionadas con la capacidad de generar ahorro por parte de los individuos, así como de obtener recursos financieros adicionales procedentes, por ejemplo, de las entidades financieras para poder cubrir sus necesidades de inversión. Además, también engloban las decisiones de inversión de los excedentes de recursos financieros disponibles y la creación de presupuestos.

X

UNIDAD 1 – Introducción a la matemática financiera.

¿Qué son las Matemáticas Financieras?

Son una rama de las matemáticas aplicadas en el estudio de las **operaciones financieras**. Conforman en este aspecto una serie de herramientas cuyo objetivo final sería determinar la evolución del valor del dinero en relación al tiempo y analizar sus implicaciones, utilizando para ello las tasas de interés.

Las matemáticas financieras tienen una enorme utilidad práctica, ya que, entre otras aplicaciones, **permiten llevar a cabo un análisis cuantitativo sobre la viabilidad económica de los proyectos de inversión o financiación, ya sea a personal, empresarial e incluso gubernamental**. De esta forma, permiten conocer el riesgo asociado a tales proyectos, ayudando así a tomar las decisiones asertivas a cada situación propuesta.

Importancia de las Matemáticas Financieras

Las matemáticas financieras son importantes porque **permiten determinar el valor del dinero en el tiempo**. También son importantes porque **permiten analizar cuantitativamente la viabilidad o factibilidad económica y financiera de los proyectos de inversión o financiación**.

X

UNIDAD 1 – Introducción a la matemática financiera.

La base conceptual de las matemáticas financieras, son fundamentales para la **toma de decisiones en el ámbito financiero**, tanto de profesionales del área económica y empresarial como de personas naturales pero vinculadas a las actividades financieras.

En la actualidad, existen organizaciones empresariales que están inmersas en mercados globalizados, cada vez más competitivos.

Esta situación exige a las personas naturales y jurídicas a desarrollarse, a ser innovadores y capaces de desarrollar sus habilidades financieras, para alcanzar sus objetivos, su misión y visión.

VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO

Es el concepto más importante en las matemáticas financieras.

El dinero, como cualquier otro bien, tiene un valor intrínseco, es decir, su uso no es gratuito, hay que pagar para usarlo.

El tiempo influye en la valorización de bienes económicos y mientras más tiempo pase, mayor es la evidencia de la forma como disminuye su valor.

Este concepto responde a la cuestión de preferir tener cierta cantidad de dinero ahora o dentro de un tiempo cualquiera.

X

UNIDAD 1 – Introducción a la matemática financiera.

De esta manera, cuando una persona realiza una inversión, lo que se espera es que la suma invertida genere rentabilidad por encima de la inflación y por el proceso de devaluación de la moneda.

La inflación es el fenómeno económico que hace que el dinero todos los días pierda poder adquisitivo o que se desvalorice.

Por ejemplo, dentro de un año se recibirá L 1,000.00 pero con un poder de compra menor de bienes y servicios. Desde un punto de vista más sencillo, con los L 1,000.00 que se recibirá dentro de un año se adquirirá una cantidad menor de bienes y servicios que la que se puede comprar hoy, porque la inflación le ha quitado poder de compra al dinero.

El dinero en el tiempo está afectado por diferentes factores que se materializan a través de la Tasa de Interés y que consideran aspectos como las expectativas de los inversores, el plazo o duración de la operación y hasta el tipo de moneda.

Importante concluir esta unidad, partiendo del concepto del valor del dinero en el tiempo, significa que sumas iguales de dinero no tendrán el mismo valor si se encuentran ubicadas en diferentes tiempos/años/épocas, siempre y cuando la tasa de interés que las afecta sea diferente a cero.