



**Nombre del Alumno: Citlally
Alejandra Morales Rubio.**

**Nombre de la Materia: Matematicas
Financieras.**

**Nombre del profesor:
Ing. Andres Alejandro.**

**Nombre de la Licenciatura:
Administración y Estrategias de
Negocios.**

Cuatrimestre:3do.

Unidad:1

Fundamentos de la MATEMATICA FINANCIERA

1.6. SISTEMAS FINANCIEROS.

EL SISTEMA FINANCIERO ES EL CONJUNTO DE REGULACIONES, NORMATIVAS, INSTRUMENTOS, PERSONAS E UNIVERSIDAD DEL SURESTE 19 INSTITUCIONES QUE OPERAN Y CONSTITUYEN EL MERCADO DE DINERO ASÍ COMO EL MERCADO DE CAPITALES. ORIENTANDO Y DIRIGIENDO TANTO EL AHORRO COMO LA INVERSIÓN, PONIENDO EN CONTACTO LA OFERTA Y LA DEMANDA DE DINERO DE UN PAÍS.

1.7 SISTEMA DE CAPITALIZACIÓN SIMPLE.

LA CAPITALIZACIÓN SIMPLE ES UN TIPO DE CAPITALIZACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS QUE SE CARACTERIZA PORQUE LA VARIACIÓN QUE SUFRE EL CAPITAL NO ES ACUMULATIVA. LOS INTERESES QUE SE GENERAN EN CADA PERÍODO NO SE AGREGAN AL CAPITAL PARA EL CÁLCULO DE LOS NUEVOS INTERESES DEL SIGUIENTE PERÍODO, ASPECTO QUE LA DIFERENCIA DE LA CAPITALIZACIÓN COMPUESTA.



Capitalización simple
 Con la capitalización simple los intereses que se generan añaden un nuevo al capital inicial.

$$CF = C_0(1 + i \cdot n)$$

Con la capitalización simple los intereses que se generan añaden un nuevo al capital inicial.

Los intereses que se generan con la capitalización simple siempre son generados por el capital inicial.

Capitalización compuesta
 La capitalización compuesta siempre tiene en cuenta el capital acumulado desde el inicio y los intereses que se generan a lo largo de un periodo de tiempo.

$$CF = C_0(1 + i)^n$$

Con la capitalización compuesta los intereses se van acumulando al capital inicial, por lo que se producen otros intereses en los siguientes periodos.

Los intereses son generados por el capital acumulado en ese momento al inicio de dicho periodo.

1.8 CONCEPTO Y FÓRMULA GENERAL DE LA CAPITALIZACIÓN SIMPLE.

OPERACIÓN FINANCIERA CUYO OBJETO ES LA SUSTITUCIÓN DE UN CAPITAL PRESENTE POR OTRO EQUIVALENTE CON VENCIMIENTO POSTERIOR, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA LEY FINANCIERA EN RÉGIMEN DE SIMPLE. CARACTERÍSTICAS DE LA OPERACIÓN LOS INTERESES NO SON PRODUCTIVOS, LO QUE SIGNIFICA QUE: A MEDIDA QUE SE GENERAN NO SE ACUMULAN AL CAPITAL INICIAL PARA PRODUCIR NUEVOS INTERESES EN EL FUTURO Y, POR TANTO LOS INTERESES DE CUALQUIER PERÍODO SIEMPRE LOS GENERA EL CAPITAL INICIAL, AL TANTO DE INTERÉS VIGENTE EN DICHO PERÍODO.

Para calcular el interés simple:	$I = C \cdot i \cdot t$
Para calcular el capital en el interés simple:	$C = \frac{I}{i \cdot t}$
Para determinar la tasa de interés en el interés simple:	$i = \frac{I}{C \cdot t}$
Para determinar el tiempo en el interés simple:	$t = \frac{I}{C \cdot i}$
Para determinar el valor al vencimiento o valor futuro (capital inicial más los intereses):	$S = C + I$ $S = C(1 + i \cdot t)$
Para determinar el capital o valor presente cuando se conoce el valor al vencimiento:	$C = S - I$ ó $C = \frac{S}{1 + i \cdot t}$

1.9. RELACIONES Y FÓRMULAS DE CÁLCULO DEL INTERÉS SIMPLE.

INTERÉS SIMPLE: ES EL QUE PROPORCIONA UN CAPITAL SIN AGREGAR RÉDITO VENCIDO, DICHO DE OTRA MANERA ES EL QUE DEVENGA UN CAPITAL SIN TENER EN CUENTA LOS INTERESES.

MONTO SIMPLE: SE DEFINE COMO EL VALOR ACUMULADO DEL CAPITAL. ES LA SUMA DEL CAPITAL MÁS EL INTERÉS.

SUS ACCIONES SON:

M = C + I CAPITAL, TASA DE INTERÉS, TIPO DE INTERÉS, PLAZO O TIEMPO, DESCUENTO. TIPOS DE DESCUENTO:
DESCUENTO SIMPLE A UNA TASA DE INTERÉS, DESCUENTO SIMPLE A UNA TASA DE DESCUENTO, FOCAL, ECUACIONES EQUIVALENTES, INTERÉS COMPUESTO, CAPITALIZACIÓN, FRECUENCIA DE CAPITALIZACIÓN, MONTO COMPUESTO DE INTERÉS FRACCIONARIO, TASA NOMINAL, TASA EFECTIVA, TASA EQUIVALENTE Y ANUALIDAD.

Interés Ordinario $I_o = C_0 \cdot n \cdot \frac{i}{360}$

Interés Real $I_r = C_0 \cdot n \cdot \frac{i}{365}$

$$\frac{I_o}{I_r} = \frac{C_0 \cdot n \cdot \frac{i}{360}}{C_0 \cdot n \cdot \frac{i}{365}} \Rightarrow \frac{I_o}{I_r} = \frac{365}{360}$$

$$\frac{I_o}{I_r} = \frac{73}{72} \Rightarrow I_o = \frac{73}{72} \cdot I_r$$

$$I_o = \frac{73}{72} \cdot I_r$$

$$I_o = \left(1 + \frac{1}{72}\right) \cdot I_r$$

$$I_o = I_r + \frac{I_r}{72}$$

$$\frac{I_r}{I_o} = \frac{72}{73} \Rightarrow I_r = \frac{72}{73} \cdot I_o$$

$$I_r = \frac{72}{73} \cdot I_o$$

$$I_r = \left(1 - \frac{1}{73}\right) \cdot I_o$$

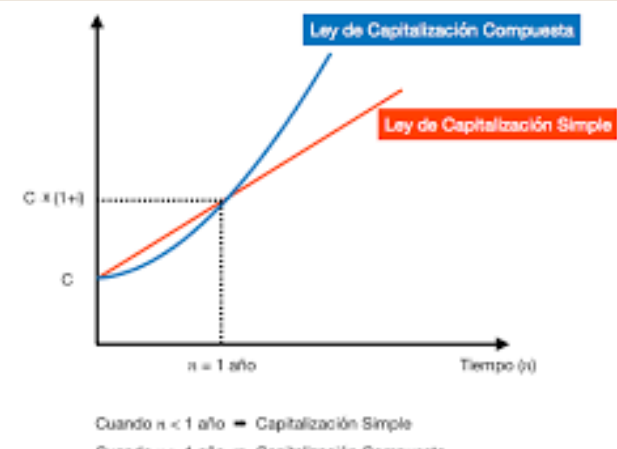
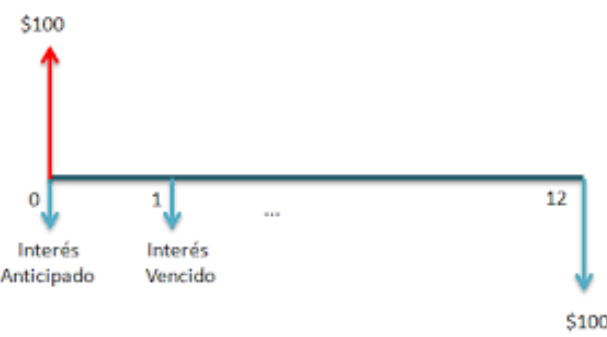
$$I_r = I_o - \frac{I_o}{73}$$

1.10. INTERÉS CIVIL E INTERÉS COMERCIAL: CONCEPTO Y RELACIONES.

INTERÉS SIMPLE ORDINARIO O COMERCIAL- (O BANCARIO) ES AQUEL QUE SE CALCULA CONSIDERANDO EL AÑO DE 360 DÍAS. EL MES COMERCIAL DE 30 DÍAS. LA UTILIZACIÓN DEL AÑO CON 360 DÍAS SIMPLIFICA ALGUNOS CÁLCULOS. SIN EMBARGO AUMENTA EL INTERÉS COBRADO POR EL ACREEDOR. **INTERÉS SIMPLE REAL O EXACTO.- (O MATEMÁTICO)** ES EL QUE SE CALCULA CONSIDERANDO UN AÑO CALENDARIO CON 365 DÍAS O 366 DÍAS SI SE TRATA DE UN AÑO BISIESTO.

1.11. INTERÉS ANTICIPADO EN CAPITALIZACIÓN SIMPLE. RELACIÓN CON EL INTERÉS POR VENCIDO.

NORMALMENTE LOS INTERESES SE PAGAN AL FINAL DEL PERIODO. ESTA ES LA PRÁCTICA HABITUAL, Y CUANDO SE HACE ESTO HABLAMOS DE INTERESES POSPAGABLES, O "POR VENCIDO". UNIVERSIDAD DEL SURESTE 25 OTRO TIPO DE INTERESES MENOS HABITUAL SON LOS INTERESES PREPAGABLES O INTERESES ANTICIPADOS, QUE SON AQUELLOS QUE SE PAGAN AL INICIO DEL PERIODO.



1.12 SISTEMA DE CAPITALIZACIÓN COMPUESTA.

LA CAPITALIZACIÓN COMPUESTA TIENE EN CUENTA PARA LA OBTENCIÓN DEL RENDIMIENTO FINAL EL CAPITAL APORTADO INICIALMENTE, ASÍ COMO LOS INTERESES GENERADOS EN TODO EL TIEMPO. DE ESTA MANERA, EL RESULTADO NO ESTARÁ COMPUESTO SÓLO DE LA APORTACIÓN INICIAL Y DE LOS INTERESES GENERADOS SOBRE ÉSTE, SINO TAMBIÉN LAS GANANCIAS GENERADAS COMO CONSECUENCIA DE LA INCORPORACIÓN DE LOS INTERESES AL PRINCIPAL DE MANERA ACUMULATIVA.