



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**VICERRECTORADO ACADÉMICO**  
**DIRECCIÓN DE DESARROLLO ACADÉMICO**



## SÍLABO

### 1. Datos generales y específicos de la asignatura

<b>FACULTAD</b>	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	
<b>CARRERA</b>	CONTABILIDAD Y AUDITORIA	
<b>SEDE</b>	MATRIZ RIOBAMBA	
<b>MODALIDAD</b>	PRESENCIAL / EN LÍNEA	
<b>ASIGNATURA</b>	MATEMÁTICA FINANCIERA	
<b>PAO (PERIODO ACADÉMICO ORDINARIO) / SEMESTRE</b>	QUINTO	
<b>PERÍODO ACADÉMICO</b>	PERIODO ACADEMICO 18 OCTUBRE 2021 - 15 MARZO 2022	
<b>UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR / CAMPO DE FORMACIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>TOTAL HORAS / CRÉDITOS</b>
PROFESIONALIZANTE	CYALP29	96 / 3
<b>NÚMERO DE HORAS SEMANAL</b>	<b>PRERREQUISITOS</b>	<b>CORREQUISITOS</b>
6	-	-

2. Estructura y Desarrollo de la asignatura

Unidad No.	1	OBJETIVO DE LA UNIDAD:	Emplear los fundamentos teóricos y prácticos de las Matemáticas Financieras, sus métodos y metodologías de análisis para la resolución de problemas financieros relacionados con el método simple, valor actual, descuentos y ecuaciones de valor con eficiencia, efectividad y economía	
Título de la Unidad:	INTERÉS Y MONTO SIMPLE			
TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGÍAS METODOLOGÍAS	RECURSOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
			En el Aula	Autónomas

1. Fundamentos básicos 2. Concepto, Importancia de las matemáticas financieras 3. Concepto, características del Interés Simple 4. Cálculo de la tasa de interés y tiempo, a partir del Interés simple y Monto simple 5. Valor actual a interés simple, fórmula de cálculo 6. Descuento racional y bancario 7. Ecuaciones de Valor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalidades organizativas Clases virtuales teóricas y prácticas Estudio y trabajo autónomo individual</li> <li>• Métodos de enseñanza y aprendizaje Inductivo Deductivo, Analítico Sintético</li> <li>• Técnicas y estrategias Clase Tics Trabajo colaborativo Foro virtual Lectura científica, comprensiva, reflexiva y crítica etc. Organizadores gráficos Resúmenes Síntesis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Libro</li> <li>• Sílabo</li> <li>• Pantalla digital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro</li> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Ejercicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos</li> <li>• Investigación</li> <li>• Tarea</li> </ul>
<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b>	Aplicar métodos y metodologías relacionados con los procesos de capitalización y actualización simple en operaciones de monto, valor actual, descuentos y ecuación de valor, con rigor, exactitud, profesionalismo, mostrando una actitud responsable y colaborativa en su accionar diario.			

Unidad No.	2	OBJETIVO DE LA UNIDAD:	Bosquejar las características esenciales del método para aplicar el interés compuesto, tasas efectivas, valor actual y descuentos en situaciones problemáticas en un marco de eficiencia efectividad.	
Título de la Unidad:	INTERÉS Y MONTO COMPUESTO			
TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGÍAS METODOLOGÍAS	RECURSOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
			En el Aula	Autónomas

1. Interés y monto compuesto, concepto importancia, características del Interés compuesto 2. Monto por períodos de capitalización entera y fraccionaria, método matemático y comercial 3. Fórmula de equivalencia tasa de interés nominal y efectiva 4. Cálculo de la tasa de interés y tiempo del monto compuesto 5. Valor Actual del interés compuesto, periodos “n” entero y fraccionario. 6. Descuentos compuestos 7. Ecuaciones de Valor compuestas 8. Tasas de interés real	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalidades organizativas Clases virtuales teóricas y prácticas Estudio y trabajo autónomo individual</li> <li>• Métodos de enseñanza y aprendizaje Inductivo Deductivo, Analítico Sintético</li> <li>• Técnicas y estrategias Clase Tics Trabajo colaborativo Foro virtual Lectura científica, comprensiva, reflexiva y crítica etc. Organizadores gráficos Resúmenes Síntesis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Libro</li> <li>• Sílabo</li> <li>• Pantalla digital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro</li> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Ejercicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos</li> <li>• Investigación</li> <li>• Tarea</li> </ul>
<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Aplicar un sistema de conocimientos básicos y habilidades metodológicas para la solución efectiva, eficiente y económica de problemas matemáticos financieros relacionados con la capitalización y actualización compuesta en un ambiente de calidad, ética y profesionalismo				



<b>Unidad No.</b>	3	<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD:</b>	Emplear las diferentes clases de rentas i/o anualidades para aplicarlos en situaciones problemáticas relacionados con métodos de capitalización, actualización y endeudamiento de los recursos en un marco de eficiente, efectiva y economía	
<b>Título de la Unidad:</b>	RENTAS I/O ANUALIDADES			
TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGÍAS METODOLOGÍAS	RECURSOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
			En el Aula	Autónomas
1. Rentas y anualidades, concepto tipos, clasificación 2. Monto y valor actual rentas ciertas, vencidas simples 3. Rentas ciertas, vencidas simple del monto y valor actual 4. Cálculo del número de períodos de pago 5. Cálculo de la tasa de interés, método de interpolación 6. Anualidad Anticipada cierta simple 7. Anualidad Diferida ciertas, vencidas Simples	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalidades organizativas Clases virtuales teóricas y prácticas Estudio y trabajo autónomo individual</li> <li>• Métodos de enseñanza y aprendizaje Inductivo Deductivo, Analítico Sintético</li> <li>• Técnicas y estrategias Clase Tics Trabajo colaborativo Foro virtual Lectura científica, comprensiva, reflexiva y crítica etc. Organizadores gráficos Resúmenes Síntesis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Libro</li> <li>• Sílabo</li> <li>• Pantalla digital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro</li> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Ejercicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos</li> <li>• Investigación</li> <li>• Tarea</li> </ul>

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b>	Aplicar criterios matemáticos que los capacite para el análisis, valoración y solución de problemas financieros relacionados con el sistema de rentas y anualidades, capitalización y actualización en un ambiente de exactitud, rigor, ética y profesionalismo a partir de la aplicación de técnicas de trabajo grupal, para el fomento de la responsabilidad compartida, a través del Intercambio de opiniones, respetando la diversidad de ideas, creando sentido de pertenencia y pertinencia.
-------------------------------	--



<b>Unidad No.</b>	4	<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD:</b>	Aplicar el sistema general de amortización de deudas y fondos de acumulación para ahorro programado de largo plazo si como las técnicas para la correcta evaluación de proyectos de inversión a través del valor actual neto VAN y la tasa interna de retorno TIR, en forma eficiente, efectiva con creatividad y responsabilidad profesional.	
<b>Título de la Unidad:</b>	TABLAS DE AMORTIZACIÓN, FONDOS DE AMORTIZACIÓN Y VALOR ACTUAL NETO VAN; TASA INTERNA DE RETORNO TIR			
TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGÍAS METODOLOGÍAS	RECURSOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
			En el Aula	Autónomas
1. Método de Saldos deudores de capital y Método de Rentas y/o anualidades 2. Métodos de acumulación de rentas 3. Valor actual neto (VAN) 4. Tasa interna de retorno (TIR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalidades organizativas Clases virtuales teóricas y prácticas Estudio y trabajo autónomo individual</li> <li>• Métodos de enseñanza y aprendizaje Inductivo Deductivo, Analítico Sintético</li> <li>• Técnicas y estrategias Clase Tics Trabajo colaborativo Foro virtual Lectura científica, comprensiva, reflexiva y crítica etc. Organizadores gráficos Resúmenes Síntesis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Libro</li> <li>• Sílabo</li> <li>• Pantalla digital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro</li> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Ejercicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos</li> <li>• Investigación</li> <li>• Tarea</li> </ul>

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b>	Aplicar un sistema de conocimientos prácticos y habilidades metodológicas para resolver casos relacionados con el sistema general de amortización de deudas y fondos de acumulación así como técnicas para la correcta evaluación de inversiones a través del valor actual neto VAN y la tasa interna de retorno TIR, que los capacitara para el análisis, valoración y solución de problemas financieros en un ambiente de exactitud, ética y profesionalismo.
-------------------------------	---

### 3. Escenario de aprendizaje

REALES	VIRTUALES	AÚLICO
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas Virtuales</li><li>• Internet (sitios web)</li><li>• Clases Teóricas (A través de las Plataformas digitales oficiales de la ESPOCH)</li><li>• Tutorías</li><li>• Redes Sociales</li><li>• Otros recursos tecnológicos</li></ul>	

### 4. Criterios normativos para la evaluación de la asignatura

ACTIVIDADES A EVALUAR	PRIMER PARCIAL	SEGUNDO PARCIAL	TERCER PARCIAL	EVALUACIÓN PRINCIPAL	RECUPERACIÓN
Exámenes				12	20
Participación en clase	1.0	1.0	1.0		
Pruebas	1.8	2.5	2.5		
Aplicación de contenidos (conceptuales, procedimientos y técnicos)	1.2	1.5	1.5		
Resolución de problemas prácticos	1.2	1.5	1.5		
Investigación Formativa	1.0	1.5	1.5		
Planes presentaciones y tareas	1.8	2.0	2.0		
<b>TOTAL</b>	<b>8 PUNTOS</b>	<b>10 PUNTOS</b>	<b>10 PUNTOS</b>	<b>12 PUNTOS</b>	<b>20 PUNTOS</b>

### 5. Bibliografía básica y complementaria

BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aguilera, V., y Díaz, A(2008). Matemáticas financieras . Recuperado de: <a href="https://elibro.net/es/ereader/epoch/73691?page=1">https://elibro.net/es/ereader/epoch/73691?page=1</a></li><li>2. Boullosa, A., y Ríos, L(2017). Matemática financiera. Recuperado de: <a href="https://elibro.net/es/ereader/epoch/71685?page=2">https://elibro.net/es/ereader/epoch/71685?page=2</a></li></ol>
COMPLEMENTARIA

1. Rodríguez, J., y Pierdant, A(2016). Matemáticas financieras . Recuperado de:  
<https://elibro.net/es/ereader/epoch/40427?page=1>
2. Flórez Uribe, J. A(2011). Matemáticas financieras empresariales . Recuperado de:  
<https://elibro.net/es/ereader/epoch/69187?page=9>
3. Mora, A.(2014). Matemáticas Financieras. 4a ed.Bogotá. Colombia.:Alfaomega..

## 6. Perfil del profesor que imparte la asignatura

<b>NOMBRES DEL PROFESOR</b>	HERNAN OCTAVIO ARELLANO DIAZ
<b>NÚMERO TELEFÓNICO</b>	<b>Casa:</b> 032560362 <b>Celular:</b> 0983501157
<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>	<b>Institucional:</b> harellano@epoch.edu.ec <b>Personal:</b> harellanodiaz@gmail.com
<b>TÍTULOS ACADÉMICOS DE TERCER NIVEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INGENIERO DE EMPRESAS</li> </ul>
<b>TÍTULOS ACADÉMICOS DE POSGRADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESPECIALISTA EN COMPUTACION APLICADA AL EJERCICIO DOCENTE</li> <li>• DIPLOMADO EN ESTADISTICA INFORMATICA APLICADA A LA EDUCACION</li> <li>• DIPLOMADO SUPERIOR EN INTELIGENCIA EMOCIONAL Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO</li> <li>• MASTER EN DIRECCION DE EMPRESAS</li> </ul>

**ELABORADO, REVISADO Y APROBADO POR:**

---

**HERNAN OCTAVIO ARELLANO DIAZ  
PROFESOR DE MATEMÁTICA FINANCIERA**

---

**HERNAN OCTAVIO ARELLANO DIAZ  
COORDINADOR DE LA UNIDAD DE  
ORGANIZACIÓN CURRICULAR**

---

**NATALI DEL ROCIO TORRES PEÑAFIEL  
COORDINADOR DE CARRERA  
CONTABILIDAD Y AUDITORIA**

**FECHA DE PRESENTACIÓN: 2021-10-22**