



## I. INFORMACIÓN GENERAL

<b>CURSO</b>	:	Matemática Financiera
<b>CÓDIGO</b>	:	FP30
<b>CICLO</b>	:	201901
<b>CUERPO ACADÉMICO</b>	:	<b>Cáceres Neyra, Sandro Raúl</b> <b>ELORREAGA MELENDEZ, GIANFRANCO GIOVANNI</b> <b>Fabian Sotelo, Luis Angel</b> <b>García Castillo, Jean Pierre</b> <b>Hernani Angulo, Jesica Vanesa</b> <b>Kaneshiro Taba, Rosario</b> <b>Lavalle Rojas, Ronaldo</b> <b>López Chiroque, Oscar Enrique</b> <b>Portella García, Carlos Tadeo</b> <b>Yano Tsugawa, Percy Oscar</b>
<b>CRÉDITOS</b>	:	5
<b>SEMANAS</b>	:	21
<b>HORAS</b>	:	10 H (Teoría) Semanal
<b>ÁREA O CARRERA</b>	:	Finanzas y Economía Epe

## II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

## III. INTRODUCCIÓN

Descripción:

El curso general en la Carrera de Administración de Banca y Finanzas, de carácter teórico-práctico dirigido a los estudiantes del 4to ciclo, que busca desarrollar las competencias general de Razonamiento Cuantitativo al nivel 2 y la competencia específica de Gestión Comercial al nivel 2.

Propósito:

El curso introduce al alumno al mundo de las finanzas, proporcionándole las herramientas necesarias para el cálculo de resultados financieros que puede aplicar en el proceso de tomar decisiones de inversión y financiamiento. Se orienta a que el alumno identifique los criterios que le permita seleccionar las alternativas que generan mayor valor en una organización.

## IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso, el estudiante determina indicadores financieros para la toma de decisiones de inversión y financiamiento en las organizaciones.

Competencia 1: Razonamiento Cuantitativo

Nivel de logro: Nivel 2

Capacidad para trabajar con datos alfanuméricos y/o gráficos para resolver problemas del contexto cotidiano para sacar conclusiones y construir argumentos basados en resultados válidos.

Competencia 2: Gestión Comercial

Nivel de logro: Nivel 2

Analiza y procesa información cualitativa y cuantitativa de la empresa como métricas, ratios e indicadores comerciales, contables, financieros y económicos para la toma de decisiones.

## V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

### UNIDAD N°: 1 VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO

#### LOGRO

Competencia(s): Razonamiento Cuantitativo y Gestión Comercial

Logro de la unidad: Al finalizar la unidad, el estudiante aplica el concepto de valor de dinero en el tiempo en la evaluación de alternativas financieras.

#### TEMARIO

Tema 1:

Conceptos financieros básicos.

Valor del dinero en el tiempo.

Diagramas de flujo de caja.

Tasa de interés nominal y capitalización.

Valor Actual, Valor Futuro, tasa de interés promedio y tiempo.

Tasa de interés nominal y capitalización para cuentas de ahorros.

Actividades de aprendizaje:

Presencial

Agenda:

Presentación Material de aprendizaje sobre: Finanzas, Rentabilidad, riesgo, liquidez. Tasa de interés nominal y capitalización.

Exposición Participativa.

Resolución de Ejercicios.

Virtual

Presentación de videos. Sistema Financiero: concepto y participantes de los mercados. Tasa de interés activa.

Conociendo todo sobre los ahorros.

Revisión y lectura de material autónomo de trabajo y PPT de la sesión de clase por parte del alumno.

Foro de Dudas Académicas.

Blackboard Collaborate.

Evidencias de aprendizaje

Resolución de la práctica dirigida N° 1.

Resolución de ejercicios propuestos en forma individual y/o grupal en la sesión presencial.

Bibliografía

CHU RUBIO, Manuel y AGUERO OLIVOS, CARLOS, Matemática para las decisiones financieras. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, primera edición, 2014; Perú.

Capítulo 1.

Tema 2.

Tasa de interés nominal y capitalización.

Valor Actual, Valor Futuro, tasa de interés promedio y tiempo.

Tasa de interés nominal y capitalización para cuentas de préstamos

Actividades de aprendizaje

Presencial

Agenda:

Presentación Material de aprendizaje sobre: Tasa de interés nominal y capitalización, aplicados en cuentas de ahorros y préstamos.

Exposición Participativa.

Resolución de Ejercicios.

Virtual

Presentación de videos. Tasa de interés activa. Conociendo todo sobre los ahorros.

Revisión y lectura de material autónomo de trabajo y PPT de la sesión de clase por parte del alumno.

Foro de Dudas Académicas.

Blackboard Collaborate.

Evidencias de aprendizaje

Resolución de la práctica dirigida N° 2.

Resolución de ejercicios propuestos en forma individual y/o grupal en la sesión presencial.

Tarea Académica N° 1:

Subir al aula virtual la resolución de la tarea académica N° 1.

Bibliografía

VALERA MORENO, Rafael, Matemáticas Financieras, Conceptos, problemas y aplicaciones. Universidad de Piura; tercera edición; 2005; Perú.

Capítulo 2.

#### **HORA(S) / SEMANA(S)**

Semana 1

### **UNIDAD N°: 2 TASA DE INTERÉS EFECTIVA E INTERES COMPUESTO**

#### **LOGRO**

Competencia(s): Razonamiento Cuantitativo y Gestión Comercial

Al finalizar la unidad, el estudiante resuelve ecuaciones de valor vinculadas a cuentas de ahorro y préstamo usando tasas efectivas de interés.

#### **TEMARIO**

Tema 3:

Actividades de Aprendizaje

Presencial

Agenda:

Presentación Material de aprendizaje sobre:

Tasa de interés efectiva, aplicados en cuentas de ahorros.

Exposición Participativa.

Resolución de Ejercicios.

Virtual

Presentación de video: Tasa de Rendimiento Efectiva Anual-TREA

Revisión y lectura de material autónomo de trabajo y PPT de la sesión de clase por parte del alumno.

Foro de Dudas Académicas.

Blackboard Collaborate.

Evidencias de Aprendizaje

Resolución de la práctica dirigida N° 3.

Resolución de ejercicios propuestos en forma individual y/o grupal en la sesión presencial.

## Tarea Académica N° 2

Subir al aula virtual la resolución de la tarea académica N° 2.

### Bibliografía

ALIAGA VALDEZ, Carlos y ALIAGA CALDERON, Carlos, Matemáticas Financieras ¿ Un enfoque práctico. Prentice Hall; 1era Edición; 2002; Colombia..

Capítulo 3.

### Tema 4:

Tasa de interés efectiva.

Valor actual, Valor futuro, tasa de interés promedio y tiempo, calculados con tasas de interés efectivas, con variación de tasas en el tiempo aplicado a cuentas de préstamos.

### Actividades de Aprendizaje

Presencial

Agenda:

Presentación Material de aprendizaje sobre:

Tasa de interés efectiva, aplicados en cuentas de préstamos.

Exposición Participativa.

Resolución de Ejercicios.

Virtual

Presentación de video: ¿Sabes que es la TCEA?

Revisión y lectura de material autónomo de trabajo y PPT de la sesión de clase por parte del alumno.

Foro de Dudas Académicas.

Blackboard Collaborate.

### Evidencias de Aprendizaje

Resolución de la práctica dirigida N° 4.

Resolución de ejercicios propuestos en forma individual y/o grupal en la sesión presencial.

Tarea Académica N° 3: Subir al aula virtual la resolución de la tarea académica N° 3.

### Bibliografía

ALIAGA VALDEZ, Carlos y ALIAGA CALDERON, Carlos, Matemáticas Financieras ¿ Un enfoque práctico. Prentice Hall; 1era Edición; 2002; Colombia..

Capítulo 3.

### Tema 5:

Tasa de interés efectiva.

Conversión de tasas de interés a partir de Tasa de interés Nominal a efectiva y viceversa.

Tasas efectivas equivalentes a diferentes periodos de tiempo, aplicado a operaciones de cuentas de ahorros y préstamos.

### Actividades de Aprendizaje

Presencial

Agenda:

Presentación Material de aprendizaje sobre:

Tasas efectivas equivalentes.

Exposición Participativa.

Resolución de Ejercicios

Virtual

Presentación de video: ¿Costos y oportunidades del crédito¿

Revisión y lectura de material autónomo de trabajo y PPT de la sesión de clase por parte del alumno.

Foro de Dudas Académicas.

Blackboard Collaborate.

Evidencias de Aprendizaje

Resolución de la práctica dirigida N° 5.

Resolución de ejercicios propuestos en forma individual y/o grupal en la sesión presencial.

Tarea Académica N° 4

Subir al aula virtual la resolución de la tarea académica N° 4.

Práctica Calificada N° 1

Bibliografía

ALIAGA VALDEZ, Carlos y ALIAGA CALDERON, Carlos, Matemáticas Financieras ¿ Un enfoque práctico. Prentice Hall; 1era Edición; 2002; Colombia..

Capítulo 5.

**HORA(S) / SEMANA(S)**

Semanas 2 - 5

**UNIDAD N°: 3 ECUACIÓN DE VALOR**

**LOGRO**

Competencia(s): Razonamiento Cuantitativo y Gestión Comercial

Al finalizar la unidad el estudiante aplica ecuaciones de valor equivalentes vinculadas a cuentas de ahorros y préstamo.

**TEMARIO**

Tema 6:

Ecuaciones de valor equivalentes vinculadas para operaciones de ahorros y Préstamos.

Ecuaciones de valor a tasa de interés fija y variable.

Reprogramación de pagos.

Consolidación de pasivos, cancelación anticipada y amortización parcial.

Actividades de Aprendizaje

Presencial

Agenda:

Presentación Material de aprendizaje sobre: Ecuaciones de valor equivalente, a tasa de interés nominal y efectiva

Exposición Participativa.

Resolución de Ejercicios

Virtual

Presentación de video: Ecuaciones de valor.

Revisión y lectura de material autónomo de trabajo y PPT de la sesión de clase por parte del alumno.

Foro de Dudas Académicas.

Blackboard Collaborate.

Evidencias de Aprendizaje

Resolución de la práctica dirigida N° 6.

Resolución de ejercicios propuestos en forma individual y/o grupal en la sesión presencial.

Tarea Académica N° 5 Subir al aula virtual la resolución de la tarea académica N° 5.

Bibliografía

GARCIA, Jaime A., Matemáticas Financieras. Pearson, cuarta edición, 2000, Colombia.

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Abraham. Matemáticas Financieras. Teoría y Práctica. Ecafsa ¿ Thomsom Learning, Quinta Edición, 2005, México

Capítulo 3.

**HORA(S) / SEMANA(S)**

Semana 6

#### **UNIDAD N°: 4 ANUALIDADES, PLANES DE PAGO Y TCEA**

##### **LOGRO**

Competencia(s): Razonamiento Cuantitativo y Gestión Comercial

Al finalizar la unidad, el estudiante aplica el concepto de anualidades de pago uniforme y las diferentes formas de amortización de préstamos y determina el costo financiero de un producto bancario.

##### **TEMARIO**

Tema 7:

Definición, elementos y usos de una Anualidad.

Clasificación de las anualidades: de pago vencido, anticipado y diferidas.

Cálculo de valor Actual, y Valor Futuro de anualidades vencidas, anticipadas y diferidas.

Actividades de Aprendizaje:

Presencial

Agenda:

Presentación Material de aprendizaje sobre: Anualidades de pago vencido, anticipado y diferidas.

Exposición Participativa.

Resolución de Ejercicios.

Virtual

Presentación de video: ¿Definición de Anualidades¿

Revisión y lectura de material autónomo de trabajo y PPT de la sesión de clase por parte del alumno.

Foro de Dudas Académicas.

Blackboard Collaborate.

Evidencias de Aprendizaje:

Resolución de la práctica dirigida N° 7.

Resolución de ejercicios propuestos en forma individual y/o grupal en la sesión presencial.

Tarea Académica N° 6

Subir al aula virtual la resolución de la tarea académica N° 6.

Bibliografía.

Bibliografía

VALERA MORENO, Rafael, Matemáticas Financieras, Conceptos, problemas y aplicaciones. Universidad de Piura; tercera edición; 2005; Perú.

Capítulo 3.

Tema 8:

Definición, Planes de Pago.

Clasificación de cuadros de amortización de préstamos más frecuentes: Francés, Alemán y Americano, con periodos de gracia parcial, total, con periodos diferidos y cambio de tasas.

Actividades de Aprendizaje:

Presencial

Agenda:

Presentación Material de aprendizaje sobre:

Planes de pagos,

Métodos de pagos: Francés, Alemán y Americano.

Exposición Participativa.

Resolución de Ejercicios.

Virtual

Presentación de video: Sistema de Amortización.

Revisión y lectura de material autónomo de trabajo y PPT de la sesión de clase por parte del alumno.

Foro de Dudas Académicas.

Blackboard Collaborate.

Evidencias de Aprendizaje:

Resolución de la práctica dirigida N° 8.

Resolución de ejercicios propuestos en forma individual y/o grupal en la sesión presencial.

Tarea Académica N° 7

Subir al aula virtual la resolución de la tarea académica N° 7.

Práctica Calificada N° 2

Bibliografía.

VALERA MORENO, Rafael, Matemáticas Financieras, Conceptos, problemas y aplicaciones. Universidad de Piura; tercera edición; 2005; Perú.

Capítulo 5.

Tema 9:

Definición, TCEA

Componentes de la TCEA y pasos a seguir para determinar la TCEA de un préstamo.

Actividades de Aprendizaje:

Presencial

Agenda:

Presentación Material de aprendizaje sobre: de TCEA y sus componentes.

Exposición Participativa.

Resolución de Ejercicios

Virtual

Presentación de video: ¿SBS ¿ La Tasa de Costo Efectivo Anual - TCEA¿  
Revisión y lectura de material autónomo de trabajo y PPT de la sesión de clase por parte del alumno.  
Foro de Dudas Académicas.  
Blackboard Collaborate.

Evidencias de Aprendizaje:  
Resolución de la práctica dirigida N° 9.  
Resolución de ejercicios propuestos en forma individual y/o grupal en la sesión presencial.

Bibliografía.  
CHU RUBIO, Manuel y AGUERO OLIVOS, CARLOS, Matemática para las decisiones financieras. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, primera edición, 2014; Perú.  
Capítulo 5.

**HORA(S) / SEMANA(S)**

Semanas 7 - 9

**VI. METODOLOGÍA**

El Modelo Educativo de la UPC asegura una formación integral, que tiene como pilar el desarrollo de competencias, las que se promueven a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde el estudiante cumple un rol activo en su aprendizaje, construyéndolo a partir de la reflexión crítica, análisis, discusión, evaluación, exposición e interacción con sus pares, y conectándolo con sus experiencias y conocimientos previos. Por ello, cada sesión está diseñada para ofrecer al estudiante diversas maneras de apropiarse y poner en práctica el nuevo conocimiento en contextos reales o simulados, reconociendo la importancia que esto tiene para su éxito profesional.

El curso se desarrollará utilizando una metodología activa y aplicada, a través de sesiones presenciales virtuales llevadas a cabo de forma intercalada, para lo cual, se espera un trabajo responsable y autónomo por parte del estudiante, el mismo que contará con asesoría docente en las sesiones online.

Las clases presenciales consistirán en la explicación de la teoría y el desarrollo de ejercicios prácticos. Se promoverá la intervención y debate sobre los temas que estén tratándose. La participación del alumno será parte de la sesión presencial, invitándolo a brindar su opinión o experiencias sobre el tema que se trate.

Las clases virtuales serán una continuación del aprendizaje y a través de éstas se plantearán nuevos temas de estudio. El estudiante participará en foros de discusión, a través de los cuales se debatirán temas relacionados a la clase virtual. Asimismo, el estudiante participará en videoconferencias que complementen el aprendizaje del tema correspondiente a la clase.

Las clases en general serán complementadas con videos aplicativos para la discusión de los temas de forma dinámica y participativa.

**VII. EVALUACIÓN**

**FÓRMULA**

$$25\% (PC1) + 25\% (PC2) + 20\% (TA1) + 30\% (EB1)$$

<b>TIPO DE NOTA</b>	<b>PESO %</b>
PC - PRÁCTICAS PC	25
PC - PRÁCTICAS PC	25
TA - TAREAS ACADÉMICAS	20
EB - EVALUACIÓN FINAL	30



## VIII. CRONOGRAMA

Módulo Regular

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
PC	PRÁCTICAS PC	1	Semana 5	Evaluación Presencial, con peso de 25%	SÍ
PC	PRÁCTICAS PC	2	Semana 8	Evaluación Presencial, con peso de 25%	SÍ
TA	TAREAS ACADÉMICAS	1	Semana 9	Evaluación Virtual, con peso de 20%	NO
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Semana 10	Evaluación Presencial, con peso de 30%	SÍ

## IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

[https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/4377624210003391?institute=51UPC\\_INST&auth=LOCAL](https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/4377624210003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL)