

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



SILABO

ASIGNATURA : MATEMÁTICA FINANCIERA
SEMESTRE ACADÉMICO : 2024 - B
DOCENTES : Miguel Angel Bazalar Paz
Huber Javier Orihuela Astete

CALLAO, PERÚ

2024

SILABO

I. DATOS GENERALES

1.1 Asignatura	: Matemática Financiera
1.2 Código	: 206
1.3 Carácter	: Obligatorio
1.4 Requisito (nombre y cód.)	: Teoría Microeconómica I (cód.: 201) Contabilidad de costos (cód.: 211)
1.5 Ciclo	: IV
1.6 Semestre Académico	: 2024-A
1.7 N° Horas de Clase	: 04 Horas Semanales (2P – 2T)
1.8 N° de Créditos	: 03
1.9 Duración	: 16 semanas
1.10 Docentes	: Miguel Angel Bazalar Paz Huber Javier Orihuela Astete
1.10 Modalidad	: Presencial

II. SUMILLA

El curso forma parte del área de especialización, es de naturaleza Teórico-Práctico que permitirá al estudiante adquirir las herramientas prácticas para resolver problemas de operaciones financiera, bancarias y bursátiles aplicando conceptos económicos financieros, empleando herramientas informáticas; desarrollando las capacidades creativas para generar y promover propuestas empresariales innovadoras, que permitan crear y poner en marcha operaciones financieras de empresas con criterio innovador y técnico; así como la aplicación de principios éticos en la matemáticas financieras bancarias.

Temas principales: Conceptos básicos de finanzas. Bases técnicas y fundamentos conceptuales de matemática financiera. Elementos de la fórmula de capitalización. Clasificación de tasas de interés. Casos especiales en problemas de interés compuesto. Teoría de rentas. Elementos de las fórmulas de rentas. Rentas de términos variables. Casos especiales en la teoría de rentas. Teoría de amortizaciones. Método progresivo de amortización a cuotas constantes y a cuotas variables. Bonos. Depreciación. Introducción a las decisiones de inversión y financiamiento. Uso de programas informáticos. Práctica en laboratorio informático. Principios éticos.

III. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL DE EGRESO

3.1 Competencias generales

CG1. Desarrolla una actitud flexible y abierta respecto a las tendencias sociales y económicas para comprender los desafíos que pueden estar presentes en el contexto histórico y económico cada vez más globalizado.

CG2. Desarrolla habilidades que le permiten seleccionar y valorar las distintas fuentes de información, para la elaboración de investigaciones de buena calidad científica y que contribuya al acervo de la producción intelectual

3.2 Competencias específicas

CE1. Desarrolla habilidades de gestión económica y empresarial con visión global y en contexto de cambios permanentes.

CE2. Adquiere un alto nivel de destrezas cuantitativas para efectuar adecuados y sólidos pronósticos económicos en escenarios de elevada incertidumbre y estrés económico.

CE3. Desarrolla una sólida habilidad en el manejo eficaz de los instrumentos y las técnicas de la Ciencia Económica para resolver problemas económicos en los escenarios locales, nacionales e internacionales.

CE4. Aplica conocimientos e instrumental de economía para la mejora y desarrollo de la gestión de las empresas, con énfasis en la micro y pequeña empresa.

IV. CAPACIDAD (ES)

C1. Conocer los conceptos y principios básicos de la matemática financiera (capital financiero, operación financiera, equivalencia financiera, ley financiera)

C2. Utilizar correctamente las leyes de capitalización e Interés - descuento (simple y compuesto) para resolver problemas financieros cotidianos e interpretar determinados parámetros económicos y sociales.

C3. Valorar capitales financieros en diferentes momentos del tiempo

C4. Asume una visión integral de la administración en la organización social, considerando la contribución de la empresa al desarrollo del país.

V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1: Valor del dinero – Interés Simple – Tasas de Interés - Interés Compuesto			
Inicio: 01/04/2024. Termino: 26/04/2024			
LOGRO DE APRENDIZAJE Conocer los conceptos y principios básicos de la matemática financiera			
Producto de aprendizaje: Resuelve problemas de Interés y Tasas de Interés.			
No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador de logro	Instrumento de evaluación
SESION 1 4 horas	Presentación de la asignatura Las matemáticas financieras y la gestión financiera. Decisiones financieras. Flujo de efectivo. El valor del dinero en el tiempo.	Identifica los instrumentos financieros básicos	Listas de cotejo
SESION 2 4 horas	Interés Simple • Cambio en el valor del dinero, tiempo • Dinero que produce Capital • Precio que tiene el Dinero. • Pagarés • Ecuaciones de valor	Resuelve problemas tasas de intereses simple, capital y tiempo	Listas de cotejo
SESION 3 4 horas	Tasas Nominal y Efectivas • Tasa Nominal • Tasa Efectiva • Tasas Equivalentes	Transforma las diferentes tasas de interés y sus equivalentes	Listas de cotejo
SESION 4 4 horas	Interés Compuesto • Montos y rendimientos • Tasas de interés Compuestas • Capitales equivalentes	Desarrolla ejercicios que relaciona las variables de las fórmulas con la economía.	Listas de cotejo
Visualización de Evaluación de Unidad 01			

UNIDAD 2: Valor Actual, descuento simple, descuento compuesto			
Inicio: 29/04/2024. Termino: 24/05/2024			
LOGRO DE APRENDIZAJE Utilizar correctamente las leyes de capitalización e Interés - descuento para resolver problemas financieros cotidianos e interpretar determinados parámetros económicos y sociales.			
Producto de aprendizaje: Calcula correctamente los diferentes ejercicios propuestos			
No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador de logro	Instrumento de evaluación
SESION 5 4 horas	Valor Actual • Modelo de valorización de inversiones • Contabiliza la variación del valor en el tiempo	Identifica las variables de inversión y financiamiento.	Listas de cotejo
SESION 6 4 horas	Descuento Simple • Descuento racional y bancario • Descuento de pagarés • Características descuento simple	Valora la utilidad del descuento simple en la solución de problemas de la vida real.	Listas de cotejo
SESION 7 4 horas	Descuento Compuesto • Descuento comercial • Características descuento compuesto	Valoriza la utilidad del descuento compuesto y su aplicación en situaciones de la vida real.	Listas de cotejo
SESION 8 4 horas	Monitoreo y retroalimentación		
	Evaluación Parcial de logro de Aprendizaje Visualización de Evaluación de Unidad 02		Prueba Escrita

UNIDAD 3: CIRCUITO FINANCIERO			
Inicio: 27/05/2024. Termino: 21/06/2024			
LOGRO DE APRENDIZAJE Valorar capitales financieros en diferentes momentos del tiempo			
Producto de aprendizaje: Aplica las herramientas del circuito económico- financiero de la realidad social			
No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador de logro	Instrumento de evaluación
SESION 9 4 horas	Anualidades Vencidas • Importes de cada flujo uniformes	Identifica el manejo de las anualidades vencidas.	Listas de cotejo

SESION 10 4 horas	Anualidades Anticipadas • Inician al comienzo del período	Identifica el manejo de las anualidades anticipadas.	Listas de cotejo
SESION 11 4 horas	Anualidades Diferidas • Períodos de rentas • Plazo en el cual el capital inicial se va capitalizando	Identifica el manejo de las anualidades diferidas.	Listas de cotejo
SESION 12 4 horas	Anualidades Perpetuas • Emisión de bonos, renta perpetua	Identifica el manejo de las anualidades perpetuas.	Listas de cotejo
Visualización de Evaluación de Unidad 03			

UNIDAD 4: DEPRECIACIÓN, AMORTIZACIÓN Y INDICADORES DE EVALUACIÓN ECONÓMICA			
Inicio: 24/06/2024. Termino: 19/07/2024			
LOGRO DE APRENDIZAJE Asume una visión integral de la administración en la organización social, considerando la contribución de la empresa al desarrollo del país.			
Producto de aprendizaje: Aplica técnicas de métodos económicas a partir de las variables en la guía de prácticas			
No. SesiónHoras Lectivas	Temario/Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
SESION 13 4 horas	Depreciación Métodos de depreciación	Aprueba las utilidades en el incremento en el valor de los activos	Listas de cotejo
SESION 14 4 horas	Amortizaciones • Tablas aceptadas por las financieras	Reconocer sistema computarizado, para el cálculo de intereses	Listas de cotejo
SESION 15 4 horas	Tipos de Amortizaciones • Método Alemán • Método Francés	Capitalizar el saldo deudor a la fecha de pago	Listas de cotejo
SESION 16 4 horas	Evaluación Final de logro de Aprendizaje Visualización de Evaluación de Unidad 04		Prueba Escrita

VI. METODOLOGÍA

Las estrategias metodológicas didáctica para el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas permiten dos modalidades de aprendizaje en los estudiantes:

6.1 Herramientas metodológicas de comunicación síncrona (videoconferencia)

La modalidad asíncrona es una forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que permiten la comunicación no presencial y en tiempo real entre el docente y los estudiantes.

Dentro de la modalidad sincrónica, se hará uso de:

- Clases dinámicas e interactivas: el docente genera permanentemente expectativa por el tema a través de actividades que permiten vincular los saberes previos con el nuevo conocimiento, promoviendo la interacción mediante el diálogo y debate sobre los contenidos.
- Talleres de aplicación: el docente genera situaciones de aprendizaje para la transferencia de los aprendizajes a contextos reales o cercanos a los participantes que serán retroalimentados en clase.
- Tutorías: Para facilitar la demostración, presentación y corrección de los avances del informe final de investigación.

6.2 Herramientas metodológicas de modalidad asíncrona

Forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que posibilitan el intercambio de mensajes e información entre los estudiantes y el docente en tiempo diferido y sin interacción instantánea.

Dentro de la modalidad asincrónica se hará uso de metodologías colaborativas tales como:

- Portafolio de Evidencias Digital: Permite dar seguimiento a la organización y presentación de evidencias de investigación y recopilación de información para poder observar, contrastar, sugerir, incentivar, preguntar.
- Foro de investigación: se realizarán foros de debate, a partir de un reactivo sobre el tema de la sesión de aprendizaje.
- Aula invertida
- Retroalimentación

INVESTIGACIÓN FORMATIVA

La investigación formativa forma parte integral en la formación del estudiante universitario. En tal sentido, se busca que el estudiante aprenda, partiendo de la interrogación, indagación y severidad dentro del proceso de investigación para el proceso de enseñanza-aprendizaje

En el curso de Matemática Financiera debe de realizar una investigación relacionado a los temas financieros que el mercado ofrece de acuerdo a lo que el docente observe que los estudiantes puedan desarrollar.

RESPONSABILIDAD SOCIAL

La Universidad Nacional del Callao, dentro del ámbito educativo, hace frente a su función social respondiendo a las necesidades de transformación de la sociedad a nivel regional y nacional mediante el ejercicio de la docencia, la investigación y la extensión. En esa línea, la responsabilidad social académica de la asignatura consiste en realizar acciones relacionadas a trabajos sociales y/o académicos, que coadyuven al fortalecimiento del profesional.

VII. MEDIOS Y MATERIALES (RECURSOS)

MEDIOS DE INFORMACIÓN	MATERIALES DIGITALES
<ul style="list-style-type: none">➤ Computadoras➤ Pizarra digital➤ Plataforma virtual➤ Internet➤ Correo Electrónico	<ul style="list-style-type: none">➤ Diapositivas de clase➤ Texto digital➤ Videos➤ Tutoriales➤ Página Web➤ Artículos científicos

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA

Evaluación diagnóstica: se debe realizar al inicio de ciclo para determinar los diferentes niveles de conocimientos previos con los que el estudiante llega al curso. Se sugiere usar un cuestionario en línea en base a bancos de preguntas. No es considerada en el promedio de la asignatura.

Evaluación formativa: es parte importante del proceso de enseñanza aprendizaje, es permanente y sistemático y su función principal es recoger información para retroalimentar y regular el proceso de enseñanza aprendizaje. Para garantizar el desarrollo de competencias, se sugiere usar recursos e instrumentos mixtos cuantitativos y cualitativos.

Se debe trabajar en base a productos, como proyectos, análisis de casos, portafolios, ensayos, recursos audiovisuales, informes, guías, entre otros. Además, se sugiere usar como instrumentos de evaluación rúbricas, listas de cotejo, fichas de indagación, fichas gráficas, instrumentos de evaluación entre pares, entre otros.

Evaluación sumativa: se establece en momentos específicos, sirve para determinar en un instante específico, el nivel del logro alcanzado, por lo general se aplica para determinar el nivel de conocimientos logrados. Para este tipo de evaluación, se aplica mayormente cuestionarios y pruebas objetivas en cualquier formato. Se sugiere usar en un porcentaje mínimo dado que solo permiten la medición cuantitativa de los conocimientos.

La evaluación de los aprendizajes se realizará por unidades. Se obtiene mediante la evaluación de productos académicos por indicador de logro de aprendizaje, cada producto tendrá un peso

respecto a la nota de la unidad. Habrá tantas notas parciales como unidades tenga la asignatura. La nota final de la asignatura se obtiene promediando las notas de las unidades.

En cumplimiento del modelo educativo de la universidad, el sistema de evaluación curricular del silabo, consta de cinco criterios (Según Resolución N° 102-2021-CU del 30 de junio del 2021).

- a) Evaluación de conocimientos 40% (Parcial, final y prácticas calificadas)
- b) Evaluación de procedimientos 30% (laboratorios, trabajo de campo) de acuerdo con la naturaleza de la asignatura.
- c) Evaluación actitudinal 10%.
- d) Evaluación de investigación formativa 15% (concretada en el producto acreditable)
- e) Evaluación de proyección y responsabilidad social universitaria 5%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación (de acuerdo a lo establecido en el sistema de evaluación de la asignatura) será la siguiente:

CRITERIO DE EVALUACIONES			Pesos y Coeficientes
a	Evaluación de Conocimientos	Prácticas Calificadas (P1)	10%
		Examen Parcial (EP)	15%
		Examen Final (EF)	15%
b	Evaluación de Procedimientos	Elaboración y exposición de trabajos (P2)	30%
c	Evaluación Actitudinal	Participación en Clase y Actitud (EAZ)	10%
d	Evaluación de Investigación	Investigación Formativa (IF)	15%
e	Evaluación de Proyección y Responsabilidad Social Universitaria	Presentación de trabajo (RS)	5%

$$NF = P1*0.10 + EP*0.15 + P2*0.30 + EAZ*0.10 + IF*0.15 + RS*0.05 + EF*0.15$$

REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

De acuerdo a los reglamentos de estudios de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

- Participación activa en todas las tareas de aprendizaje.
- Asistencia mínima del 70%.
- La escala de calificación es de 0 a 20.
- El estudiante aprueba si su nota promocional es mayor o igual a 11.

La evaluación del aprendizaje se adecua a la modalidad no presencial, considerando las capacidades y

los productos de aprendizaje evaluados descritos para cada unidad. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando la aplicación de los instrumentos de evaluación pertinentes.

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

9.1. Fuentes Básicas:

- Aliaga Valdez, C. (2007). *Matemáticas Financieras*. Bogotá: Printice Hall. 1er Edición.
- Baca Urbina, G. (2003). *Ingeniería Económica*. México: Mc Graw. 3er Edición.
- George, T. A. (1990). *Ingeniería Económica*. México: Limisa. 1er Edición.
- Herrera Aráuz, D. (2017). *Matemáticas Financieras*. Bogotá: Alfaomega. 1er Edición.
- Meza Orozco, J. d. (2015). *Matemáticas Financieras Aplicadas*. México: Ecoe. 5ta Edición.
- Ortiz Ramirez, M. (2014). *Matemática Financiera*. Lima: Macro. 1er Edición.
- Otros, B. P. (2002). *Ingeniería Económica*. México: McGraw. 5ta. Edición.
- Rodriguez Franco, J. (2015). *Matemáticas Financieras*. México: Patria. 2da. Edición.
- Trijillo Navarrete, J. (2016). *Matemáticas Financieras*. Bogotá: Alfaomega. 1er Edición.
- Vidaurri Aguirre, H. M. (2016). *Matemáticas Financieras*. México: Thomson Editores. 6ta Edición.
- Villalobos, J. (2017). *Matematicas Financieras*. México: Pearson. 5ta Edición.
- Zima, P. y. (2005). *Matemáticas Financieras*. México: McGraw. 2da. Edición.

X. NORMAS DEL CURSO

- Normas de netiqueta: Normas que hay que cuidar para tener un comportamiento educado en la red.
Por ejemplo:
Recuerde lo humano – Buena educación - Utilice buena redacción y gramática para redactar tus correos. Evita escribir con mayúscula sostenida porque se interpreta como si estuviera gritando.
- Utilizar un lenguaje apropiado para no vulnerar los derechos de tus compañeros. - Evita el uso de emoticones.
- Normas de convivencia
 1. Respeto.
 2. Asistencia.
 3. Puntualidad.
 4. Presentación oportuna de los entregables.