



**SÍLABO**



**ASIGNATURA: MATEMATICA FINANCIERA**

**CÓDIGO: 101148**

**I. DATOS GENERALES**

1.1. Departamento Académico	Gestión Empresarial
1.2. Escuela Profesional	Administración Pública y De Gestión Social
1.3. Programa de estudios	Administración Pública
1.4. Plan de estudios	2019
1.5. Ciclo de estudios	II
1.6. Créditos	4
1.7. Requisito	Matemática
1.8. Modalidad	Presencial
1.9. Semestre académico	2023-2
1.10. Duración	16 Semanas
1.11. Horas semanales	1.11.1. Horas De Teoría: 3 Horas
	1.11.2. Horas De Práctica :2 Horas
1.12. Horario	Lunes: 10.30-13.00
	Miércoles: 11.20-13.00
1.13. Inicio de clases	2 de octubre del 2023
1.14. Termino de clases	20 de enero 2024
1.15 Docente coordinador	Agüero Arias Tito Armando tagueroa@unfv.edu.pe
1.16 Docente de la asignatura	Agüero Arias Tito Armando tagueroa@unfv.edu.pe

**II. SUMILLA**

La asignatura pertenece al área curricular de estudios específicos, es teórico-práctica y tiene el propósito de aplicar metodologías de diagnóstico y análisis para desarrollar habilidades en la formación básica y científica en las destrezas matemáticas, en la toma de decisiones gerenciales, y proporcionar herramientas financieras para las empresas públicas y privadas, respetando las normas que rigen la conservación del medio ambiente. Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje: 1. Conceptos teóricos básicos financieros, Interés simple y compuesto. 2. Tasas y rentas en el sistema financiero. 3. Teoría de rentas. 4. Teoría de la amortización. La tarea académica exigida al estudiante es presentación de situaciones de problemas de rentas simples, apoyándose en diagramas temporales

**III. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA**

Comprende y analiza diversos fundamentos de la matemática financiera realizando diversos cálculos, pone en práctica diversos casos para tener reconocer y tomar decisiones en el ámbito financiero.

**IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE**

<b>UNIDAD 1: INTERES SIMPLE Y COMPUESTO</b>					
<i>Logro de aprendizaje:</i> Comprende, calcula y analiza los fundamentos de la matemática financiera para la toma de decisiones y el impacto que tiene el valor del dinero a través del tiempo					
<b>SEMANA</b>	<b>Contenido Temático</b>	<b>Sesiones de Aprendizaje</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tipo de Sesión</b>	<b>Evidencia de Aprendizaje</b>
N°01 02 al 06 de - octubre	Interés Simple:	<b>Sesión N°1:</b> Introducción del dinero en el tiempo: Operaciones e instrumentos financieros <b>Sesión N°2:</b> Interés Simple. Factores: Valor futuro, valor actual, tasa de interés fija y tiempo	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra Material de la semana 01	Presencial	Participación de los alumnos
N°02 09 -13 octubre	Interés compuesto	<b>Sesión N°1:</b> Interés Compuesto: definición y factores <b>Sesión N°2:</b> Cálculo del valor futuro, valor actual, tasa efectiva: Fija - variable, tiempo. Interés Compuesto	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra Material de la semana 02	Presencial	Realiza un debate del tema tratado
N°03 16- 20 octubre	Introducción a las tasas	<b>Sesión N°1:</b> Conversión de tasas Efectivas, Equivalencia de Tasas. <b>Sesión N°2.</b> Ecuaciones de valor a Interés Compuesto	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra Material de la semana 03	Presencial	Participación en la pizarra del tema tratado
N°04 23 -27 octubre	Practica calificada de la unidad	<b>Sesión N°1:</b> Descuento compuesto y descuento comercial.	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra	Presencial	Participaciones orales de los estudiantes



<b>UNIDAD 2: TASAS Y RENTAS EN EL SISTEMA FINANCIERO</b>					
<b>Logro de aprendizaje:</b> Expresa la lógica financiera en cálculos de valor actual y valor futuro; y las aplica en casos reales de marketing.					
<b>SEMANA</b>	<b>Contenido Temático</b>	<b>Sesiones de Aprendizaje)</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tipo de Sesión</b>	<b>Evidencia de Aprendizaje</b>
N°05 30 octubre - 03 noviembre	Importancia de las tasas en el sistema financiero	Sesión N°1: Tasa de Inflación: Fórmulas y aplicación. Tasa Real: fórmula y aplicación. Sesión N°2. Tasa de interés Moratorio: Fórmula y aplicación. Tasa de Devaluación.	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra Material de la semana 05	Presencial	Desarrollo de ejercicios prácticos del tema
N°06 06 -10 noviembre	Teoría de rentas uniformes	Sesión N°1: Teoría de rentas. Definición y clasificación Sesión N°2. Rentas uniformes vencidas y factores financieros	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra Material de la semana 06	Presencial	Desarrollo de ejercicios prácticos y presentación de resultados de forma oral
N°07 13 - 17 noviembre	Rentas uniformes anticipadas Factores financieros	Sesión N°1: Rentas uniformes anticipadas. Sesión N°2. Factores financieros	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra Material de la semana 07	Presencial	Desarrollo de ejercicios prácticos y presentación de resultados de forma oral
N°08 20 -24 noviembre	Evaluación	Pone en practica sus conocimientos.	Papel y pizarra	Presencial	Evaluación
<b>EVALUACIÓN PARCIAL (UNIDAD N°1 -2)</b>					

UNIDAD 3: FLUJOS MONETARIOS SIMPLES VENCIDAS					
Logro de aprendizaje: Elaboran cronogramas de pago de deudas; con y sin periodo de gracia; con y sin refinanciación.					
SEMANA	Contenido Temático	Sesiones de Aprendizaje)	Recursos	Tipo de Sesión	Evidencia de Aprendizaje
Nº09 27 noviembre - 01 diciembre	Anualidades simples vencidas: Definición	Sesión N°1 Anualidad general: Definición, clasificación: Factor de distribución. Sesión N°2 Factor de agrupamiento.	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra Material de la semana 09	Presencial	Prueba escrita al final de la sesión
Nº10 04-julio – 08 diciembre	Rentas Perpetuas. Definición	Sesión N°1 Rentas perpetuas: Definición, clasificación: vencida y anticipada y diferida, Sesión N°2 Cálculo de la tasa efectiva.	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra Material de la semana 10	Presencial	Participación en el desarrollo de las rentas vencidas en el Excel
Nº11 11 – 15 diciembre	Gradientes: Clase Aritméticas geométricas	Sesión N°1 Gradiente: Definición, clasificación: Gradientes que varían con progresión aritmética Sesión N°2 . Gradiente geométrica	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra Material de la semana 11	Presencial	Desarrollo de ejercicios prácticos y presentación de resultados de forma oral
Nº12 18– 22 diciembre	Casos de Aplicación	Practica calificada de la unidad	Proyección de office de PPT. plumones pizarra	Presencial	Desarrollo de ejercicios prácticos y presentación de resultados de forma oral

UNIDAD 3: FLUJOS MONETARIOS SIMPLES VENCIDAS					
Logro de aprendizaje: Elaboran cronogramas de pago de deudas; con y sin periodo de gracia; con y sin refinanciación.					
SEMANA	Contenido Temático	Sesiones de Aprendizaje)	Recursos	Tipo de Sesión	Evidencia de Aprendizaje
Nº09 27 noviembre - 01 diciembre	Anualidades simples vencidas: Definición	Sesión N°1 Anualidad general: Definición, clasificación: Factor de distribución. Sesión N°2 Factor de agrupamiento.	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra Material de la semana 09	Presencial	Prueba escrita al final de la sesión
Nº10 04-julio - 08 diciembre	Rentas Perpetuas. Definición	Sesión N°1 Rentas perpetuas: Definición, clasificación: vencida y anticipada y diferida, Sesión N°2 Cálculo de la tasa efectiva.	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra Material de la semana 10	Presencial	Participación en el desarrollo de las rentas vencidas en el Excel
Nº11 11 - 15 diciembre	Gradientes: Clase Aritméticas geométricas	Sesión N°1 Gradiente: Definición, clasificación: Gradientes que varían con progresión aritmética Sesión N°2 . Gradiente geométrica	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra Material de la semana 11	Presencial	Desarrollo de ejercicios prácticos y presentación de resultados de forma oral
Nº12 18- 22 diciembre	Casos de Aplicación	Practica calificada de la unidad	Proyección de office de PPT. plumones y pizarra	Presencial	Desarrollo de ejercicios prácticos y presentación de resultados de forma oral



## V. METODOLOGÍA

### 5.1 Estrategias centradas en el aprendizaje

Los estudiantes aplicaran las diferentes técnicas de estudio, elaboración de organizadores visuales, ensayos científicos, organizaciones grupales, mesas redondas, informes de laboratorio, lecturas y audición de libros digitales, búsqueda de información en bibliotecas digitales y físicas.

### 5.2 Estrategias centradas en la enseñanza

El docente se constituye en un auténtico mediador entre la cultura, la ciencia, los saberes académicos y las expectativas de aprendizaje de los estudiantes; por ello organiza, orienta y facilita, con iniciativa y creatividad el proceso de construcción de conocimientos de sus estudiantes, así como la formación actitudinal del futuro profesional. Para ello utiliza estrategias de enseñanza novedosas centradas en: a) Estrategias convencionales: Lluvia de ideas, ilustraciones, clases prácticas, talleres, aprendizaje cooperativo, resolución de ejercicios y problemas; y b) Recursos visuales: organizadores visuales e infografías.

### 5.3 Línea de investigación según Programa de Estudios

- 12 Gestión empresarial e inclusión social
- 26 Gobernabilidad, derechos humanos e inclusión social
- 14 Herramientas informáticas para la gestión eficiente y transparente

### 5.4 Acciones vinculadas al Aprendizaje en Servicio-AeS(RSU)

Durante el proceso de ejecución de experiencia curricular, se puede considerar el Aprendizaje en Servicio, propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un solo proyecto articulado en el que los estudiantes se forman al trabajar sobre necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo (Responsabilidad Social Universitaria)

## VI. EVALUACIÓN

- De acuerdo al Compendio de Normas Académicas de esta Casa Superior de estudios, en su artículo 13° señala lo siguiente: “Los exámenes y otras formas de evaluación se califican en escala vigesimal (de 1 a 20) en números enteros. La nota mínima aprobatoria es once (11). El medio punto (0.5) es a favor del estudiante”.
- Del mismo modo, el referido documento en su artículo 16°, señala: “Los exámenes escritos son calificados por los profesores responsables de la asignatura y entregados a los alumnos y las actas a la Dirección de Escuela Profesional, dentro de los plazos fijados”
- Asimismo, el artículo 36° menciona: “La asistencia de los alumnos a las clases es obligatoria, el control corresponde a los profesores de la asignatura. Si un alumno acumula el 30% de inasistencias injustificadas totales durante el dictado de una asignatura, queda inhabilitado para rendir el examen final y es desaprobado en la asignatura, sin derecho a rendir examen de aplazado, debiendo el profesor, informar oportunamente al Director de Escuela”
- La evaluación de los estudiantes se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:



Nº	CÓDIGO	NOMBRE DE LA EVALUACIÓN	PORCENTAJE
01	EP	EVALUACIÓN PARCIAL	30%
02	EF	EVALUACIÓN FINAL	30%
03	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	40%
TOTAL			100%

La Nota Final (NF) de la asignatura se determinará de acuerdo con la siguiente manera:

$$NF = EP * 30 \% + EF * 30 \% + TA * 40 \%$$

## VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

### 7.1 Básica

- Aliaga Valdez, C. (2016). *Manual de Matemática Financiera: Texto, Problemas y Casos*. Lima, Perú. Universidad del Pacífico.
- Palacios Gomero, H. (2006). *Fundamentos Técnicos de Matemática Financiera*. Lima, Perú. PUCP.
- Pozo Carrero, E. (2016) *Problemas de Matemática Financiera*". Madrid. ESIC.
- Valera Moreno, R. (2017) *Matemática Financiera: Conceptos, Problemas y Aplicaciones*. Lima, Perú. Universidad de Piura.
- Weston, F. y Copeland, T. (2008) *Manual de Administración Financiera*. Bogotá. McGraw Hill.

### 7.2 Electrónica

- Matemáticas Financieras para la Toma de Decisiones. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1406/index.htm>
- Revista de Matemática Financiera. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/rem/article/view/15776>
- Didáctica Crítica de la Matemática Financiera. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41028422008>

Lima, 2 de octubre del 2023



Dr. Carlos Tello Malpartida  
Director del Departamento Académico  
Código: 86304  
Correo electrónico: ctello@unfv.edu.pe

Nombres y apellidos del docente  
Docente Tito Armando Agüero Arias  
Código: 2016053  
Correo electrónico: tagueroa@unfv.edu.pe