



SÍLABO DE MATEMÁTICA FINANCIERA

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1	Facultad	:	Ciencias Empresariales
1.2	Escuela	:	Administración de Negocios Internacionales
1.3	Nombre de la asignatura	:	Matemática Financiera
1.4	Código de la asignatura	:	NI – 321
1.5	Semestre Académico	:	2020 – I
1.6	Ciclo	:	Tercero
1.7	Horas	:	04 Horas
1.8	Créditos	:	03 (tres)
1.9	Tipo de Asignatura	:	(X) Obligatorio () Electivo
1.10	Pre-Requisito	:	Matemática II
1.11	Docente	:	Ma. Henry Julio Flores Silva
1.12	E-mail	:	henryflsv29@hotmail.com

II. SUMILLA

La asignatura de Matemática Financiera forma parte del área de finanzas, imparte conocimientos teóricos – prácticos, desarrolla los fundamentos, procedimientos para calcular el valor del dinero en el tiempo; que sirve de base para la toma de decisiones de inversión o financiamiento en los negocios y/o empresas. También presenta un conjunto de problemas prácticos para desarrollar en el estudiante habilidades y destrezas en la solución de problemas en la gestión financiera y los negocios. Así como su complemento y aplicación en la hoja de cálculo de Excel de las funciones financieras.

III. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

COMPETENCIA	EVIDENCIA
Desarrolla modelos de evaluación financiera, mediante la aplicación de principios y procedimientos matemático, financieros, funciones y herramientas de informática, desarrollando la capacidad de análisis de situaciones financieras, para la toma de decisiones de inversión o financiamiento de la empresa, en situaciones a nivel nacional e internacional.	Elabora y sustenta un modelo de una idea de negocio, aplicando criterios e indicadores de evaluación económica financiera dentro de un contexto empresarial y la toma de decisiones en la gestión.

IV. ARTICULACIÓN CON COMPETENCIAS GENÉRICAS UPT

Competencia Genérica UPT: Pensamiento crítico		
Criterio	Nivel de logro	
Capacidad para interpretar, demostrar y solucionar ejercicios matemáticos aplicados	2	Resuelve casos de negocios de matemática aplicada en economía y finanzas



V. UNIDADES DIDÁCTICAS

5.1 PRIMERA UNIDAD DIDÁCTICA: VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO, TASAS DEL SISTEMA FINANCIERO, EL DESCUENTO Y ANUALIDADES. Total horas: 32 horas		
5.1.1 Resultados de Aprendizaje: RA1: Aplica los principales elementos y dimensiones que comprende el costo de utilización y oportunidad del dinero para evaluar alternativas de un negocio en un mercado competitivo con aplicación de técnicas y procedimientos matemáticos, e informáticos que permiten la toma de decisiones financieras.		
5.1.2 Contenidos		
Semana	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales
1	Fundamentos Matemáticos.	Realiza operaciones fundamentales de matemática.
2	Interés Simple.	Determina el valor de las variables en operaciones a interés simple. Resuelve problemas aplicando el interés simple.
	Lectura N° 1: Sistema financiero nacional e internacional.	- Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros. Ley N° 26702. https://www.sbs.gob.pe/
3 - 4	Interés Compuesto	Determina valor de las variables que intervienen en operaciones a interés compuesto. Resuelve problemas a interés compuesto, utilizando las funciones y herramientas de Excel.
5	Tasas del Sistema Financiero	Realiza operaciones de conversión de tasas del sistema financiero.
	Lectura N° 2: Oficina de defensoría del cliente financiero.	- www.dcf.com.pe 2020
6	Descuento	Comprende y resuelve problemas que involucra el descuento racional y bancario en operaciones financieras.
7	Anualidades Anualidades Vencidas	Conoce y explica la teoría de las rentas – anualidades y su aplicación e importancia en operaciones financieras.
8	Anualidades Anticipadas	Aplica fórmulas en la resolución de problemas de rentas y explica los importes obtenidos para pago de deudas y/o gastos
	Lectura N° 3: Información de riesgo crediticio en el Perú.	https://www.infocorp.com.pe/
	Evaluación de Unidad	Examen de Unidad
Contenidos Actitudinales		
Demuestra responsabilidad, y compromiso en la ejecución de actividades de aprendizaje programadas.		
5.1.3 Estrategias Didácticas		
ED1	Expositivo / Lección magistral	
ED3	Resolución de ejercicios y problemas	
ED4	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	
ED6	Aprendizaje Cooperativo	



5.1.4 Evaluación		
Tipo de Evaluación	Ponderación de las Evaluaciones	Ponderación de la Unidad I
Tarea académica. Exposiciones	20%	50%
Control de lectura	10%	
Practica Calificada	30%	
Examen de unidad	40%	

5.1.5 Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> • ALIAGA VALDEZ, Carlos. Manual de Matemática Financiera. Universidad del Pacífico. Lima. • ZANS ARIMANA, Walter. Matemática Financiera. Edit. San Marcos. • QUISPE QUIROZ, Ubaldo. Manual de Matemática Financiera. Editorial San Marcos.

5.2 SEGUNDA UNIDAD DIDÁCTICA		
RA1: ANUALIDADES, SISTEMAS DE AMORTIZACION y EVALUACION ECONOMICA FINANCIERA DE PROYECTOS DE INVERSION		
Total horas: 36 horas		
5.2.1 Resultados de Aprendizaje:		
RA1: Desarrolla modelos con incidencia en los flujos de efectivo, financiamiento y sus amortizaciones para responder a las exigencias de la empresa y la competitividad en el mercado con aplicación de técnicas de matemática financiera y la informática.		
5.2.2 Contenidos		
Semana	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales
9	Anualidades Diferidas y Rentas Perpetuas	Aplica fórmulas en la resolución y determinación de rentas diferidas y perpetuas.
10 – 11 12	Amortización. Sistemas de Amortización.	Determina las cuotas de deudas y obligaciones de la empresa. Resuelve modelos con utilización de funciones y herramientas del Excel.
	Lectura N° 04: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y la Protección de la Propiedad Intelectual.	- https://www.indecopi.gob.pe/
13	Flujo Neto de Caja Descontado	Determina el estado del flujo de caja para la toma de decisiones.
14	Criterios e indicadores de evaluación económica y financiera.	Conoce y explica los criterios de evaluación económica y financiera de proyectos de inversión.
15	Valor Actual Neto	Determina el valor actual neto de un perfil de proyecto de inversión y aplica los criterios de evaluación y decisión económica y financiera.
	Lectura N° 5: Métodos de Evaluación Financiera	- Walter Zans Arimana. Matemática Financiera con aplicaciones tributarias y contables. Cap.14
16	Tasa Interna de Retorno	Determina la tasa interna de retorno de un perfil proyecto de inversión y aplica los criterios de evaluación y decisión económica y financiera.



17	Relación Beneficio Costo	Evalúa casos sobre alternativas de inversión con aplicación de funciones y herramientas del Excel.
	Lectura N° 6: Bonos y Acciones	- Héctor Manuel Vidaurri Aguirre. Matemática Financiera. Cap. 9
	Evaluación de Unidad	Examen de Unidad
Contenidos Actitudinales		
Demuestra, seguridad, confianza y objetividad al diseñar estrategias de resolución de problemas de flujos de efectivo.		

5.2.3 Estrategias Didácticas	
ED1	Expositivo / Lección magistral
ED3	Resolución de ejercicios y problemas
ED4	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
ED6	Aprendizaje Cooperativo

5.2.4 Evaluación		
Tipo de Evaluación	Ponderación de las Evaluaciones	Ponderación de la Unidad II
Tarea Académica. Exposiciones	20%	50%
Control de Lectura	10%	
Practica Calificada	30%	
Examen de Unidad	40%	

5.2.5 Bibliografía	
<ul style="list-style-type: none">• ALIAGA VALDEZ, Carlos. Manual de Matemática Financiera. Universidad del Pacífico. Lima.• ALIAGA VALDEZ, Carlos / ALIAGA CALDERON, Carlos. Matemática Financiera. Funciones y herramientas del Excel. Prentice Hall. Lima.• VIDAURRI AGUIRRE, Héctor Manuel. Matemáticas Financieras. Internacional Thompson Editores.	

VI. PLAN DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

Unidades Didácticas	Ponderación
Primera Unidad Didáctica	50%
Segunda Unidad Didáctica	50%
Total	100%

Ma. Henry Julio Flores Silva

Tacna, marzo del 2020



Anexo del Silabo del Curso de Matematica Financiera
para actividad no presencial

Escuela profesional	:	Administración de Negocios Internacionales
Ciclo	:	III Ciclo Sección: "A"
Curso	:	Matemática Financiera
Horario	:	Jueves (10:20 am. a 12:00 am.) Viernes (10:20 am. a 12:00 am.)
Docente	:	Ma. Henry J. Flores Silva

1. Presencialidad

No requiere presencialidad	:	X
Requiere cierta presencialidad	:	

Las clases se desarrollarán de forma no presencial con el uso de la plataforma Blackboard Collaborate para las actividades sincrónicas y Moodle para las actividades asincrónicas.

2. Programación y estructuración de las clases no presenciales

UNIDAD DIDÁCTICA I: VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO, TASAS DEL SISTEMA FINANCIERO EL DESCUENTO Y ANUALIDADES.		
Semana	Clases Virtuales	Otros datos
1	Tema 1.1. Interés Simple	1. Clase sincrónica: Interés Simple 07 de mayo del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 2. Clase asincrónica: Lectura 1: Sistema financiero Nacional e internacional. 08 de mayo del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.)
2 y 3	Tema 1.2. Interés Compuesto	3. Clase sincrónica: Interés Compuesto 14 de mayo del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 4. Clase sincrónica: Práctica de Interés Compuesto 15 de mayo del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.)
4	Tema 1.3. Tasas del Sistema Financiero	5. Clase sincrónica: Tasas. Clasificación. Conversiones de tasas. 28 de mayo del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 6. Clase asincrónica: Lectura 2: Oficina de Defensoría del cliente financiero 29 de mayo del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.)
5	Tema 1.4. El Descuento	7. Clase sincrónica: El Descuento 04 de junio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 8. Clase sincrónica: Práctica de clases de descuento 05 de junio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.)
6	Tema 1.5. Anualidades. Anualidades Vencidas	9. Clase sincrónica: Anualidades Clasificación. Variables. 11 de junio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 10. Clase sincrónica: Práctica de anualidades vencidas 12 de junio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.)
7	Tema 1.6. Anualidades Anticipas	11. Clase sincrónica: Anualidades anticipadas 18 de junio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 12. Clase asincrónica: Lectura 3: Información de riesgo crediticio en el Perú



		19 de junio del 2020 (08:00 pm. a 08:40 pm.) 13. Examen Unidad I: sincrónico: 19 de junio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.)
UNIDAD DIDÁCTICA II: ANUALIDADES, SISTEMAS DE AMORTIZACION Y EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.		
Semana	Clases Virtuales	Otros datos
8	Tema 1.7 Anualidades diferidas y Rentas Perpetuas	14. Clase sincrónica: Anualidades diferidas y rentas perpetuas 25 de junio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 15. Clase sincrónica: Practica de Anualidades diferidas y rentas perpetúas. 26 de junio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.)
9-10-11	Tema 1.8. La Amortización. Sistemas de Amortización	16. Clase sincrónica: La amortización Sistemas 02 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 09 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 16 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 17. Clase sincrónica: Práctica de amortización 03 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 10 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 18. Clase asincrónica: Lectura 4: Instituto Nacional de Defensa de la competencia y la protección de la Propiedad Intelectual 17 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.)
12	Tema 1.9. Flujo Neto de Caja Descontado	19. Clase sincrónica: Flujo Neto de Caja Descontado 23 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 20. Clase sincrónica: Práctica Flujo Neto de Caja Descontado 14 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.)
13	Tema 1.10. Criterios e Indicadores de Evaluación Económica y Financiera	21. Clase sincrónica: Criterios e Indicadores de Evaluación Económica y Financiera. 30 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 22. Clase sincrónica: Criterios e indicadores Económico financieros 31 de julio del 2020 (18:20 am. a 12:00 m.)
14	Tema 1.11. Valor Actual Neto	23. Clase sincrónica: Valor Actual Neto 06 de agosto del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 24. Clase asincrónica: Lectura 5: Métodos de Evaluación Financiera 07 de agosto del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.)
15	Tema 1.12. Tasa Interna de Retorno	25. Clase sincrónica: Tasa Interna de Retorno 13 de agosto del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 26. Clase sincrónica: Practica Tasa Interna de Retorno 14 de agosto del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.)
16	Tema 1.13. Relación Beneficio Costo	27. Clase sincrónica: Relación Beneficio Costo 20 de agosto del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 28. Clase asincrónica: Lectura 6: Bonos y acciones 20 de agosto del 2020 (08:00 pm.a 08:40 pm.) 29. Examen Unidad II: sincrónico: 21 de agosto del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.)



**Anexo del Silabo del Curso de Matematica Financiera
para actividad no presencial**

Escuela profesional	:	Administración de Negocios Internacionales
Ciclo	:	III Ciclo Sección: "B"
Curso	:	Matemática Financiera
Horario	:	Miercoles (10:20 am. a 12:00 am.) Viernes (07:00 am. a 08:40 am.)
Docente	:	Ma. Henry J. Flores Silva

3. Presencialidad

No requiere presencialidad	:	X
Requiere cierta presencialidad	:	

Las clases se desarrollarán de forma no presencial con el uso de la plataforma Blackboard Collaborate para las actividades sincrónicas y Moodle para las actividades asincrónicas.

4. Programación y estructuración de las clases no presenciales

UNIDAD DIDÁCTICA I: VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO, TASAS DEL SISTEMA FINANCIERO EL DESCUENTO Y ANUALIDADES.		
Semana	Clases Virtuales	Otros datos
1	Tema 1.1. Interés Simple	1. Clase sincrónica: Interés Simple 06 de mayo del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 2. Clase asincrónica: Lectura 1: Sistema financiero Nacional e internacional. 08 de mayo del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.)
2 y 3	Tema 1.2. Interés Compuesto	3. Clase sincrónica: Interés Compuesto 13 de mayo del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 4. Clase sincrónica: Práctica de Interés Compuesto 15 de mayo del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.)
4	Tema 1.3. Tasas del Sistema Financiero	5. Clase sincrónica: Tasas. Clasificación. Conversiones de tasas. 27 de mayo del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 6. Clase asincrónica: Lectura 2: Oficina de Defensoría del cliente financiero 29 de mayo del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.)
5	Tema 1.4. El Descuento	7. Clase sincrónica: El Descuento 03 de junio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 8. Clase sincrónica: Práctica de clases de descuento 05 de junio del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.)
6	Tema 1.5. Anualidades. Anualidades Vencidas	9. Clase sincrónica: Anualidades Clasificación. Variables. 10 de junio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 10. Clase sincrónica: Práctica de anualidades vencidas 12 de junio del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.)
7	Tema 1.6. Anualidades Anticipas	11. Clase sincrónica: Anualidades anticipadas 17 de junio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 12. Clase asincrónica: Lectura 3: Información de riesgo crediticio en el Perú



		19 de junio del 2020 (08:00 pm. a 08:40 pm.) 13. Examen Unidad I: sincrónico: 19 de junio del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.)
UNIDAD DIDÁCTICA II: ANUALIDADES, SISTEMAS DE AMORTIZACIÓN Y EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.		
Semana	Clases Virtuales	Otros datos
8	Tema 1.7 Anualidades diferidas y Rentas Perpetuas	14. Clase sincrónica: Anualidades diferidas y rentas perpetuas 24 de junio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 15. Clase sincrónica: Practica de Anualidades diferidas y rentas perpetuas. 26 de junio del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.)
9-10-11	Tema 1.8. La Amortización. Sistemas de Amortización	16. Clase sincrónica: La amortización Sistemas 01 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 08 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 15 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 17. Clase sincrónica: Práctica de amortización 03 de julio del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.) 10 de julio del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.) 18. Clase asincrónica: Lectura 4: Instituto Nacional de Defensa de la competencia y la protección de la Propiedad Intelectual 17 de julio del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.)
12	Tema 1.9. Flujo Neto de Caja Descontado	19. Clase sincrónica: Flujo Neto de Caja Descontado 22 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 20. Clase sincrónica: Práctica Flujo Neto de Caja Descontado 24 de julio del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.)
13	Tema 1.10. Criterios e Indicadores de Evaluación Económica y Financiera	21. Clase sincrónica: Criterios e Indicadores de Evaluación Económica y Financiera. 29 de julio del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 22. Clase sincrónica: Criterios e indicadores Económico financieros 31 de julio del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.)
14	Tema 1.11. Valor Actual Neto	23. Clase sincrónica: Valor Actual Neto 05 de agosto del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 24. Clase asincrónica: Lectura 5: Métodos de Evaluación Financiera 07 de agosto del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.)
15	Tema 1.12. Tasa Interna de Retorno	25. Clase sincrónica: Tasa Interna de Retorno 12 de agosto del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 26. Clase sincrónica: Practica Tasa Interna de Retorno 14 de agosto del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.)
16	Tema 1.13. Relación Beneficio Costo	27. Clase sincrónica: Relación Beneficio Costo 19 de agosto del 2020 (10:20 am. a 12:00 m.) 28. Clase asincrónica: Lectura 6: Bonos y acciones 20 de agosto del 2020 (08:00 pm. a 08:40 pm.) 29. Examen Unidad II: sincrónico: 21 de agosto del 2020 (07:00 am. a 08:40 m.)



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

**ESCUELA PROFESIONAL DE
ADMINISTRACIÓN DE
NEGOCIOS INTERNACIONALES**