



Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA
CONSEJO DIRECTIVO

RESOLUCIÓN 24/26/59-00
ACTA 1208/16/12/2024

“POR LA CUAL SE APRUEBA EL PROGRAMA DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA MATEMÁTICA FINANCIERA Y FUNDAMENTOS CONTABLES, DE LA CARRERA LICENCIATURA EN CIENCIAS INFORMÁTICAS – PLAN 2023 DE LA FP-UNA”

VISTO: El Memorando DA/2437/2024 del Director Académico de la FP-UNA, Prof. MSc. Felipe Santiago Uzabal Ecurra, con el cual remite el Memorando CCPTCC/036/2024 de la Comisión Coordinadora del Proyecto de Transformación Curricular de Carreras de Grado de la FP-UNA, en el que presenta la propuesta de Programas de Estudio de las Asignaturas de la Carrera Licenciatura en Ciencias Informáticas.

CONSIDERANDO: La Ley 4995/2013 de Educación Superior, el Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción y las deliberaciones sobre el tema.

Que la Comisión Coordinadora del Proyecto de Transformación Curricular de Carreras de Grado, solicita la aprobación del Programa de Estudio de la asignatura **“Matemática Financiera y Fundamentos Contables”**, de la carrera Licenciatura en Ciencias Informáticas – Plan 2023, cuyo plan de estudio ya fue aprobado por el Consejo Superior Universitario.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD POLITÉCNICA
RESUELVE:**

24/26/59-01 APROBAR el Programa de Estudio de la Asignatura **“Matemática Financiera y Fundamentos Contables”**, de la carrera Licenciatura en Ciencias Informáticas – Plan 2023 de la FP-UNA, detallado en el ANEXO 51 de la presente Acta.

24/26/59-02 COMUNICAR, copiar y archivar.

Prof. Abg. Joel Arsenio Benítez Santacruz
Secretario



Prof. Ing. Silvia Teresa Leiva León, MSc.
Presidenta



Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución 24/26/59-00 Acta 1208/16/12/2024
ANEXO 51

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE GESTIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIO

I. IDENTIFICACIÓN

Asignatura	Matemática Financiera y Fundamentos Contables				
Carrera	Plan	Sede/Filial	Carácter	Semestre	Prerrequisitos
Licenciatura en Ciencias Informáticas	2023	Sede San Lorenzo / Filial Villarrica / Filial Coronel Oviedo	Obligatoria	Primero	Ninguno.
Horas semanales	4				
Total de horas teóricas semestral	36				
Total de horas prácticas semestral	36				
Total de horas semestral	72				
Valor en créditos académicos	La valoración en créditos académicos será comunicada en su oportunidad ajustada al Reglamento General del Sistema de Créditos Académicos de la UNA, el cual se encuentra en proceso de elaboración conforme a las disposiciones de la Resolución CONES N° 221/2024, en su artículo N° 10.				
Actualización	Al egreso de la primera cohorte.				

II. FUNDAMENTACIÓN

Esta asignatura está orientada a formar al estudiante centrando el enfoque en el entendimiento general de la actividad financiera de una entidad económica (empresa) y pretende entregar al alumno un conjunto de conocimientos, suficientemente balanceado y flexible, que le permita aplicar en su ejercicio profesional teniendo en cuenta que el mismo estará inserto en un ambiente empresarial y en un campo laboral mundialmente competitivo y cambiante.

Al efecto, se ha elaborado un plan de estudios que comprende Contabilidad Financiera (o Contabilidad General) con énfasis en la interpretación y análisis de los informes contables para una buena determinación de la situación económica financiera y patrimonial de un ente económico.

Se pretende dar un enfoque general de los conceptos y técnicas fundamentales de la administración financiera para el control y la planeación, de manera a cubrir las expectativas del alumno en el conocimiento de la contabilidad financiera elemental, con énfasis en su interpretación y aplicación.

El plan de estudios también comprende un preciso y pertinente conocimiento en matemática financiera, orientado a la interpretación adecuada de las principales operaciones realizadas en el mercado de capitales.

En relación a la naturaleza de la asignatura, se aborda de manera teórico-práctico, se combinarán conceptos teóricos con ejercicios prácticos. La organización de la asignatura se basa en los ejes temáticos, se incluyen conceptos fundamentales como: Fundamentos de la contabilidad financiera (principios

generales de la contabilidad, fundamentos contables y la ecuación patrimonial; el patrimonio). Informes contables (importancia, clasificación, análisis e interpretación). Análisis de los estados contables (indicadores financieros de liquidez, de endeudamiento, de eficiencia, de rentabilidad). Matemática financiera: interés compuesto, tasas de intereses. A anualidades e imposiciones. Sistemas de amortizaciones.

III. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO ASOCIADAS

1. Liderar y trabajar en equipo con eficacia y responsabilidad tomando decisiones basadas en evidencias.
2. Adaptarse respetuosamente a contextos nuevos o adversos, así como a diversidades personales, disciplinares y culturales.
3. Actualizarse permanentemente mediante la obtención y gestión autónoma de información de calidad, utilizando tecnología de la información y comunicación.
4. Evaluar el comportamiento de diversos fenómenos disciplinares e interdisciplinares relacionados con la administración financiera con una visión de sistema, mediante modelos teóricos validados y actualizados, capaces de abarcarlos integralmente, en un contexto de incertidumbre.

V. ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Unidades	Contenidos	Resultados de aprendizaje
1. Fundamentos contables y la ecuación patrimonial	1.1. El Patrimonio.Concepto. 1.2. Componentes Activos y Pasivos. 1.3. La ecuación patrimonial. 1.4. Operaciones modificativas, permutativas y mixtas.	1. Describe la composición del Patrimonio de una entidad económica, enfatizando los elementos que le permiten cumplir sus objetivos en el contexto de una organización financiera. 2. Aplica la ecuación patrimonial en la interpretación de transacciones económicas y financieras dentro del marco de las operaciones diarias de una empresa. 3. Interpreta la relación entre Activo, Pasivo y Patrimonio Neto de una entidad económica en el ámbito empresarial.
2. La registración contable.	2.1. La cuenta. Elementos componentes. Operaciones a las cuales es susceptible. 2.2. Fundamentos del Débito y del Crédito. 2.3. Asientos Diarios. Elementos componentes. Método de escrituración. Sistemas integrados de registración. 2.4. Plan de cuentas. Clasificación de las	1. Explica el concepto de cuenta como componente clave en la registración contable en el contexto del proceso de registro financiero en una empresa. 2. Aplica la dinámica del débito y crédito para registrar transacciones financieras en el marco de las operaciones financieras cotidianas. 3. Registra transacciones económicas usando la metodología de partida doble en

Unidades	Contenidos	Resultados de aprendizaje
	cuentas.	el contexto de la gestión financiera de una entidad económica. 4. Clasifica las cuentas contables de acuerdo con el plan de cuentas dentro del marco del sistema contable de una organización.
3. Los Estados Contables.	3.1. Concepto y finalidades. 3.2. El Balance General. 3.3. El Estado de Resultados. 3.4. Otros Estados Contables.	1. Explica los contenidos principales de los estados contables más usados en entidades económicas en el contexto de la elaboración de informes financieros. 2. Interpreta la información contenida en los estados contables para evaluar la salud financiera de una organización. 3. Identifica la valoración de activos, pasivos y resultados económicos generados en un período en el contexto de la presentación de reportes financieros anuales.
4. El análisis de los Estados Contables.	4.1. Alcance y propósito del Análisis de los Estados Contables (también denominado como análisis financiero). 4.2. El análisis horizontal. 4.3. El análisis vertical. 4.4. El análisis mediante ratios.	1. Identifica la importancia del análisis de los estados contables en el contexto de la toma de decisiones financieras estratégicas. 2. Analiza los datos de los estados contables mediante enfoques horizontal, vertical y ratios financieras para mejorar la evaluación financiera de la empresa en su conjunto.
5. Método de análisis por Razones Financieras (Ratios)	5.1. Descripción e importancia. 5.2. Ratios de solvencia. 5.3. Ratios de apalancamiento. 5.4. Ratios de eficiencia. 5.5. Ratios de rentabilidad.	1. Evalúa la situación económica de una empresa utilizando ratios de solvencia, apalancamiento, eficiencia y rentabilidad en el contexto del análisis financiero global de la organización. 2. Determina las causas de problemas financieros o de gestión y propone soluciones para mejorar la eficiencia en el marco de la optimización del rendimiento empresarial.
6. Matemática Financiera. Interés compuesto	6.1. Capital. Tiempo. Tasa de Interés. 6.2. Tasa de interés, tanto por uno. 6.3. Factores de capitalización y actualización. 6.4. Tiempos fraccionarios. 6.5. Tasas de interés nominal,	1. Interpreta el valor temporal del dinero y su impacto en el cálculo de intereses dentro del contexto de decisiones de inversión y ahorro a largo plazo. 2. Distingue entre tipos de tasas de interés y su aplicación en diversas circunstancias en el marco de la

Unidades	Contenidos	Resultados de aprendizaje
	efectiva. 6.6. Capitalización continua.	evaluación de diferentes alternativas de inversión. 3. Aplica factores de capitalización y actualización para evaluar el valor del dinero en diferentes momentos en el contexto de la planificación financiera.
7. Imposiciones y Amortizaciones.	7.1. Imposiciones a interés compuesto. 7.2. Factores de capitalización de una serie uniforme y del fondo de acumulación. Valor presente y valor futuro. 7.3. Amortizaciones a interés compuesto. 7.4. Amortización progresiva (sistema francés). Amortización real constante (sistema alemán). SinkingFund (sistema americano).	1. Calcula el valor presente y futuro de inversiones a interés compuesto en el contexto de la evaluación de proyectos financieros a largo plazo. 2. Aplica diferentes métodos de amortización, incluyendo los sistemas francés, alemán y americano en el marco de la gestión de pasivos y créditos financieros. 3. Resuelve problemas relacionados con anualidades y sistemas de amortización dentro del contexto de la planificación de pagos y financiamiento.
8. Empréstitos. Evaluación de proyectos de inversión.	8.1. Empréstitos. Definición. Tipos. 8.2. Evaluación de proyectos mediante utilización de herramientas: VAN, TIR, TIO.	1. Evalúa alternativas de inversión utilizando indicadores financieros como el VAN, TIR y TIO en el contexto de la toma de decisiones sobre proyectos de inversión. 2. Analiza la factibilidad financiera de proyectos o negocios y determina su viabilidad a largo plazo en el marco de la evaluación financiera de nuevas iniciativas empresariales.

V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Las estrategias didácticas de la asignatura Matemática Financiera y Fundamentos Contables están diseñadas para fomentar un aprendizaje activo, contextualizado y centrado en el estudiante, integrando de manera transversal y longitudinal las propias experiencias del estudiante en el campo de la actividad laboral. Algunas estrategias a aplicar:

- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP):** Los estudiantes desarrollarán proyectos que integren los contenidos de las unidades, aplicando las últimas tendencias tecnológicas y herramientas innovadoras, promoviendo el análisis crítico y la colaboración. Con esta orientación se incluyen ejemplos de aplicación en el mundo real, en el área de estudio de esta asignatura.
- Aprendizaje Colaborativo:** Se implementarán actividades grupales como debates, simulaciones y presentaciones, que permitirán a los estudiantes compartir experiencias propias o entablar cuestionamientos que pueda ser desarrollados en conjunto.

- **Integración de TICs:** Se utilizarán herramientas digitales y plataformas en línea para acceder a recursos actualizados y realizar actividades de autoevaluación, promoviendo la autonomía y la actualización autónoma. En este orden de cosas se incentivará el uso de planillas electrónicas, herramienta tecnológica muy apropiada para los fines de esta asignatura.
- **Simulaciones y técnicas de dinámicas de grupos:** Los estudiantes participarán en simulaciones de situaciones extraídas del campo profesional, de campo de los negocios en general y del mercado financiero nacional.

La elección particular de la estrategia didáctica aplicada será explícita en el plan de clases, de acuerdo con el perfil de los estudiantes, los recursos disponibles y el contexto educativo.

VII. ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

Evaluaciones continuas con retroalimentación personalizada, permitiendo monitorear el progreso y ajustar las estrategias de aprendizaje según las necesidades individuales. Proyectos Transversales, donde los estudiantes desarrollarán proyectos que integren los contenidos de las unidades, incorporando datos reales del mercado financiero, como análisis de una Balance real, confección de planes de pagos de préstamos, evaluación de una inversión. Interacción Colaborativa: La participación en foros y debates en línea será evaluada para medir la capacidad de interpretar los estados financieros, el efecto del tiempo y tasas sobre el dinero y de los empréstitos.

Con fines de calificación y promoción se aplicará el Reglamento de Evaluación vigente en la institución que prevé valoraciones de proceso y final.

VI. MEDIOS AUXILIARES

Pizarras, marcadores, computadoras, proyector, plataforma virtual, wifi, plataformas de videoconferencias.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Aguayo Caballero, P. (2020). *Contabilidad básica* (3ª ed.). Asunción: Epopeya.
- Ramírez Padilla, D. N. (2013). *Contabilidad administrativa* (13ª ed.). México: Pearson Educación.
- López Sánchez, M. L. (2018). *Matemáticas financieras con aplicación a las normas internacionales de información financiera para Pymes*. Editorial UPTC.
- Meza Orozco, J. D. J. (2017). *Matemáticas financieras aplicadas* (6ª ed.). Ecoe Ediciones.
- Agudelo R., D. A. (2019). *Matemáticas financieras: conceptos y aplicaciones*. Pearson.

