

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Ingeniería Financiera
Clave de la asignatura:	IDF-2001
SATCA¹:	3 – 2 – 5
Carrera:	Ingeniería en Gestión Empresarial

2. Presentación**Caracterización de la asignatura**

Esta materia aporta al perfil del Ingeniero en Gestión Empresarial, saber tomar decisiones relacionadas con temas de los Mercados de dinero y Mercado de Capitales tanto nacionales como internacionales, con un enfoque ético y humanista. Desarrolla habilidades para seleccionar las fuentes de financiamiento y de inversión óptimas para la empresa, conocer y usar los instrumentos llamados Productos Derivados que permiten diseñar Modelos de Ingeniería Financiera para minimizar los riesgos que se le presentan a las empresas mexicanas: Variaciones en el precio de las Materias Primas, Variaciones en los tipo de Cambio, Variaciones en las Tasas de Interés, etc. Su estudio está relacionado con la aplicación práctica de las siguientes asignaturas de Ingeniería Económica, Finanzas en las Organizaciones, Costos Empresariales, Estadística Inferencial II.

El aprendizaje de esta asignatura permite a los profesionistas desempeñarse en los campos siguientes: Evaluación de proyectos, Asesor de fuentes de financiamiento, Asesor en Inversiones, Generación de empresas, etc.

Intención didáctica

El temario consta de cinco unidades organizadas de la siguiente manera:

En la primera unidad, el alumno conocerá y estudiará la importancia del mercado de divisas, su impacto en las decisiones de inversión y financiamiento que se tiene en las empresas y en los individuos y el efecto que pueden tener en la economía de las empresas y de los países.

En la segunda unidad se conocerán los instrumentos financieros internacionales de financiamiento que pueden tener las empresas.

En la tercera unidad identificará los diferentes riesgos a los que están expuestas las empresas y las carteras formadas por acciones de empresas nacionales e internacionales y conocer la metodología que permiten definir portafolios eficientes.

En la cuarta unidad el alumno conocerá y definirá "coberturas" que permitan minimizar riesgos mediante el uso de los contratos Forward y contratos de futuro.

En la quinta unidad el alumno conocerá los SWAPS y aprenderá cómo y cuándo utilizar esta clase de productos derivados para el bienestar económico y financiero de las empresas o negocios.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de la Laguna Enero 2020	Academia de Ciencias Económico - Administrativas	Diseño Nuevo programa de especialidad de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Integra y aplica los conocimientos, metodología y técnicas adquiridas en el área de finanzas durante la carrera para la administración de riesgos financieros y no financieros y la aplicación de coberturas para minimizar dichos riesgos.

5. Competencias previas

- ☐ Maneja los conceptos básicos de contabilidad financiera.
- ☐ Sabe las herramientas básicas de las finanzas.
- ☐ Maneja fórmulas financieras.
- ☐ Conoce las herramientas de Ingeniería Económica.
- ☐ Conoce y maneja herramientas básicas de estadísticas.
- ☐ Comprende el concepto del valor del dinero a través del tiempo.
- ☐ Conoce el entorno macroeconómico.
- ☐ Conceptos de las Finanzas corporativas.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Mercado de divisas	1.1 Introducción. 1.2 Organización del mercado de divisas. 1.3 Miembros principales del mercado. 1.4 Tipo de cambio. 1.5 Operaciones contado y a plazo. 1.6 Tipo de arbitraje. 1.7 La exposición al riesgo de tipo de cambio. 1.8 Ajuste al tipo de cambio. 1.9 Teorías de la Paridad, Teorías de las expectativas y efecto internacional de Fisher.
2	Mercado internacional de crédito y obligaciones y bonos.	2.1 Introducción. 2.2 Eurocrédito y Eurodivisas. 2.3 Características de los créditos internacionales y sus costos. 2.4 Créditos Sindicados. 2.5 Propiedades de las obligaciones internacionales y de los eurobonos. 2.6 Obligaciones nacionales e internacionales. 2.7 Notas de tasas flotante, sus características y su evaluación. 2.8 Diferentes tipos de notas de tasa flotante y su valoración. 2.9 Tipo de Euronotas y su valoración, sus ventajas y desventajas para los que buscan financiamiento.
3	Mercado nacional e internacional de acciones.	3.1 Introducción. 3.2 Características importantes y evaluación del rendimiento. 3.3 Riesgos implicados en esta clase de inversiones. 3.4 Administrar el riesgo mediante el uso de contratos a plazo. 3.5 Teoría de la cartera. 3.6 Modelo de valuación de activos financieros. 3.7 Desarrollo de carteras o portafolios óptimos.



4	Funcionamiento de los mercados de futuro y forward.	4.1 Introducción. 4.2 Determinación de los precios de los contratos de futuro. 4.3 Contratos de futuro sobre mercancías (Commodities). 4.4 Contrato de futuro sobre divisas. 4.5 Estrategias de cobertura usando los contratos de futuro. 4.6 Contrato de futuro sobre tasa de interés. 4.7 Contrato de futuro sobre índices bursátiles.
5	Permutas Financieros (SWAPS)	5.1 Introducción. 5.2 Fundamentos de SWAPS. 5.3 SWAPS sobre tasas de interés. 5.4 SWAPS sobre divisas. 5.5 Aplicaciones prácticas y reales de contrato SWAPS. 5.6 SWAPS de divisas. 5.7 Valuación de los SWAPS sobre divisas. 5.8 Análisis de los diferentes tipos de SWAPS.

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Unidad 1.- Mercado de divisas	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): <input type="checkbox"/> Conoce y estudia la importancia del mercado de divisas, su impacto en las decisiones de inversión y financiamiento que se tiene en las empresas y en los individuos y el efecto que pueden tener en la economía de las empresas y de los países.	<input type="checkbox"/> Analizar y discutir la importancia de las tasas de interés y tipos de cambio en la actualidad. <input type="checkbox"/> Resolución de aplicaciones y casos prácticos para la toma de decisiones de inversión. <input type="checkbox"/> Solución de problemas. <input type="checkbox"/> Identificar los factores que afectan la tasa de interés y a los tipos de cambio.
Genéricas: Competencias instrumentales <input type="checkbox"/> Capacidad de análisis y síntesis. <input type="checkbox"/> Capacidad de organizar y planificar. <input type="checkbox"/> Conocimientos básicos de la carrera. <input type="checkbox"/> Comunicación oral y es-crita. <input type="checkbox"/> Habilidades básicas de manejo de las tecnologías de la información y comunicación (tics). <input type="checkbox"/> Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.	



<input type="checkbox"/> Solución de problemas. <input type="checkbox"/> Toma de decisiones. Competencias interpersonales <input type="checkbox"/> Capacidad crítica y auto-crítica. <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo. <input type="checkbox"/> Habilidades interperso-nales. <input type="checkbox"/> Compromiso ético. <input type="checkbox"/> Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas. Competencias sistémicas <input type="checkbox"/> Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. <input type="checkbox"/> Habilidades de investigación. <input type="checkbox"/> Capacidad de aprender. <input type="checkbox"/> Capacidad de generar nuevas ideas (creati-vidad). <input type="checkbox"/> Habilidad para trabajar en forma autónoma. <input type="checkbox"/> Búsqueda del logro. <input type="checkbox"/> Capacidad para diseñar y gestionar proyectos.	
Unidad 2.- Mercado internacional de crédito, obligaciones y bonos	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): <input type="checkbox"/> Conoce los instrumentos financieros Internacionales de financiamiento que pueden tener las empresas, lo cual les permitirá obtener dinero en las mejores condiciones posibles y de esta manera optimizar los rendimientos de las empresas. Genéricas: Competencias instrumentales <input type="checkbox"/> Capacidad de análisis y síntesis. <input type="checkbox"/> Capacidad de organizar y planificar. <input type="checkbox"/> Conocimientos básicos de la carrera. <input type="checkbox"/> Comunicación oral y es-crita. <input type="checkbox"/> Habilidades básicas de manejo de las tecnologías de la información y comunicación (tics).	<input type="checkbox"/> Investigar los instrumentos financieros internacionales de financiamiento. <input type="checkbox"/> Resolución de casos prácticos. <input type="checkbox"/> Solución de problemas. <input type="checkbox"/> Investigación en Internet. <input type="checkbox"/> Simulación de situaciones especiales. <input type="checkbox"/> Tareas y casos. <input type="checkbox"/> Equipos de discusión en clase



<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. <input type="checkbox"/> Solución de problemas. <input type="checkbox"/> Toma de decisiones. <p>Competencias interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capacidad crítica y auto-crítica. <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo. <input type="checkbox"/> Habilidades interpersonales. <input type="checkbox"/> Compromiso ético. <input type="checkbox"/> Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas. <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. <input type="checkbox"/> Habilidades de investigación. <input type="checkbox"/> Capacidad de aprender. <input type="checkbox"/> Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). <input type="checkbox"/> Habilidad para trabajar en forma autónoma. <input type="checkbox"/> Búsqueda del logro. <input type="checkbox"/> Capacidad para diseñar y gestionar proyectos. 	
Unidad 3.- Mercado nacional e internacional de acciones	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identifica los diferentes riesgos a los que están expuestas las empresas y las carteras formadas por acciones de empresas nacionales e internacionales y conocer la Metodología que permiten definir portafolios eficientes. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aplicar los conceptos en la resolución de problemas. <input type="checkbox"/> Identificar tipos de riesgo en el mercado nacional e internacional. <input type="checkbox"/> Aprender a desarrollar estrategias con opciones. <input type="checkbox"/> Simulador de portafolios eficientes de inversión. <input type="checkbox"/> Tareas y casos.

<p>Genéricas:</p> <p>Competencias instrumentales</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capacidad de análisis y síntesis. <input type="checkbox"/> Capacidad de organizar y planificar. <input type="checkbox"/> Conocimientos básicos de la carrera. <input type="checkbox"/> Comunicación oral y es-crita. <input type="checkbox"/> Habilidades básicas de manejo de las tecnologías de la información y comunicación (tics). <input type="checkbox"/> Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. <input type="checkbox"/> Solución de problemas. <input type="checkbox"/> Toma de decisiones. <p>Competencias interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capacidad crítica y auto-crítica. <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo. <input type="checkbox"/> Habilidades interpersonales. <input type="checkbox"/> Compromiso ético. <input type="checkbox"/> Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas. <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. <input type="checkbox"/> Habilidades de investigación. <input type="checkbox"/> Capacidad de aprender. <input type="checkbox"/> Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). <input type="checkbox"/> Habilidad para trabajar en forma autónoma. <input type="checkbox"/> Búsqueda del logro. 	
<p align="center">Unidad 4.- Funcionamiento de los mercados de futuro y forward</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>



<p>Específica(s):</p> <p><input type="checkbox"/> Conoce y define “coberturas” que permiten minimizar riesgos mediante el uso de los contratos Forward y contratos de futuro, y aprender los riesgos que se pueden presentar al hacer uso de esta cobertura.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capacidad de Análisis y Síntesis. <input type="checkbox"/> Capacidad de Organizar y planificar <input type="checkbox"/> Conocimientos básicos de la carrera. <input type="checkbox"/> Comunicación oral y escrita. <input type="checkbox"/> Habilidades básicas de manejo de las tecnologías de la información y comunicación (tics). <input type="checkbox"/> Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. <input type="checkbox"/> Solución de problemas. <input type="checkbox"/> Toma de decisiones. <p>Competencias interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capacidad crítica y auto-crítica. <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo. <input type="checkbox"/> Habilidades interpersonales. <input type="checkbox"/> Compromiso ético. <input type="checkbox"/> Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas. <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. <input type="checkbox"/> Habilidades de investigación. <input type="checkbox"/> Capacidad de aprender. <input type="checkbox"/> Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). <input type="checkbox"/> Habilidad para trabajar en forma autónoma. <input type="checkbox"/> Búsqueda del logro. <input type="checkbox"/> Capacidad para diseñar y gestionar proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identificar los contratos forward. <input type="checkbox"/> Ejercicios para aprender a determinar el precio de los contratos de futuro. <input type="checkbox"/> Aplicaciones a situaciones reales y prácticas. <input type="checkbox"/> Manejar estrategias de cobertura utilizando los contratos de futuro.
--	---

Unidad 5.- Permutas financieros (SWAPS)	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conoce cómo y cuándo utiliza esta clase de productos derivados para el bienestar económico y financiero de las empresas o negocios. Estudia y comprende las ventajas y riesgos que se pueden tener al hacer un uso indiscriminado de estos contratos. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capacidad de análisis y síntesis. <input type="checkbox"/> Capacidad de organizar y planificar. <input type="checkbox"/> Conocimientos básicos de la carrera. <input type="checkbox"/> Comunicación oral y escrita. <input type="checkbox"/> Habilidades básicas de manejo de las tecnologías de la información y comunicación (tics). <input type="checkbox"/> Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. <input type="checkbox"/> Solución de problemas. <input type="checkbox"/> Toma de decisiones. <p>Competencias interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capacidad crítica y auto-crítica <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo. <input type="checkbox"/> Habilidades interpersonales. <input type="checkbox"/> Compromiso ético. <input type="checkbox"/> Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas. <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. <input type="checkbox"/> Habilidades de investigación. <input type="checkbox"/> Capacidad de aprender. <input type="checkbox"/> Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aplicar el concepto de un contrato swap. <input type="checkbox"/> Evaluar situaciones de riesgo de dichos contratos. <input type="checkbox"/> Diseño de SWAPS. <input type="checkbox"/> Aplicaciones de cómo utilizar y valorar los diferentes contratos SWAPS. <input type="checkbox"/> Estudios de investigación.

<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Habilidad para trabajar en forma autónoma.<input type="checkbox"/> Búsqueda del logro. Capacidad para diseñar y gestionar proyectos.	
--	--

8 . Práctica(s)

- Diseñar un análisis real y comparativo de las distintas opciones de inversión en cuanto a riesgo, rendimiento y valor presente para dar las conclusiones y recomendaciones pertinentes.
- Visitar instituciones financieras para conocer los distintos esquemas y modelos de financiamiento para identificar sus funciones y diferencias.
- Evaluar casos reales o hipotéticos para determinar las mejores opciones de inversión a largo plazo, sistemas medición y análisis de riesgo, sus flujos y fuente de financiamiento para finalmente sugerir la toma de decisión.
- Resolver y probar casos prácticos relacionados con la asignatura.
- Experimentar y utilizar la computadora, como herramienta que optimiza el tiempo en la solución de problemas.
- Investigar y comparar en el campo e intercambiar ideas para obtener conclusiones sobre el mercado financiero e instrumentos de renta.
- Invitar a conferencistas que estén relacionados con la asignatura para realizar y formular talleres que les ayuden a identificar los problemas que presentan las organizaciones.

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar, los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral - profesional, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar, se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

- ☐ La evaluación debe ser un proceso continuo, dinámico y flexible enfocado a la generación de conocimientos sobre el aprendizaje, la práctica docente y el programa en sí mismo.
- ☐ Debe realizarse una evaluación diagnóstica al inicio del semestre para partir de saberes previos, expectativas e intereses que tengan los estudiantes.
- ☐ Durante el desarrollo del curso debe llevarse a cabo una evaluación formativa que permita realimentar el proceso de aprendizaje, establecer las estrategias para el logro de las competencias establecidas.
- ☐ Al finalizar el curso debe realizarse una evaluación sumativa que se vincula con aquellas acciones que se orientan a dar cuenta de productos, saberes, desempeños y actitudes que se deben considerar para la calificación.
- ☐ Se sugiere utilizar como herramienta de evaluación el portafolio de evidencias, y como instrumento la lista de cotejo y la rúbrica.

Y algunas evidencias de producto podrían ser:

- ☐ Exámenes parciales para evaluar el manejo de la terminología, así como la interpretación de los resultados obtenidos.
Tareas y trabajos individuales y en grupo (Portafolio de Evidencias).
- ☐ Presentación de los resultados de casos prácticos sobre instrumentos de negociación, opciones de inversión, entre otros.

11. Fuentes de información

1. Value at Risk: Philippe Joreón, Mc Graw Hill.
2. Managing Financial Risk: Charles W. Smithson, Mc Graw Hill.
3. Modern Portafolio Theory and envestment analysis: Edwin J. Elton Wiley and son.
4. Evaluación de Proyectos de Inversión Coss Bu, Editorial: Mc Graw Hill.
5. Ingeniería Financiera Salih N. Neftci.
6. Casa de Bolsa en México.
7. Casa de Bolsa de New York.
8. Periódico el Financiero.