

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Tópicos Selectos de Física
Clave de la asignatura:	ETF-1027
SATCA¹:	3-2-5
Carrera:	Ingeniería Electrónica

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
<p>Esta asignatura fortalece el perfil del Ingeniero Electrónico, ya que favorece el desarrollo de habilidades en la planeación y control de las organizaciones en aspectos financieros, aplicando instrumentos y técnicas de análisis, interpretación y diagnóstico de la información financiera, determinación de costos y formulación de presupuestos que fundamentan la toma de decisiones contribuyendo a su optimización.</p> <p>Esta materia se relaciona con Formulación y Evaluación de Proyectos, ya que requiere de competencias previas en la aplicación de herramientas de la Contabilidad Administrativa y Financiera en la elaboración de estados financieros proforma, determinación y análisis del punto de equilibrio, así como cálculo de costos, temas que contiene esta asignatura.</p>
Intención didáctica
<p>Se organiza el temario agrupando en cinco unidades que involucran contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.</p> <p>En la primera unidad se contempla la definición y funciones de la contabilidad financiera y administrativa, la estructura básica de la contabilidad financiera, la naturaleza y significado de las cuentas contables más usuales, así como los conceptos de ingresos, gastos, costos, utilidad, rentabilidad y pérdida así como las características de las depreciaciones, amortizaciones y su impacto en el renglón de gastos, con la finalidad de aportar las bases para la comprensión de la estructura, significado y utilidad de la información financiera en el desarrollo de actividades administrativas.</p> <p>En la segunda unidad se sugiere la presentación de estados financieros mediante exposición de: estado de resultados y balance general de diferentes tipos de empresas tanto industriales, comerciales o de servicios que los alumnos obtengan por diferentes medios de preferencia utilizando las tecnologías de la información y comunicación, para la identificación de las cuentas que pertenecen a las clasificaciones del estado de resultados y balance general.</p> <p>En la tercera unidad se realiza el análisis e interpretación de estados financieros; inicia con conceptos, importancia y objetivos del mismo para continuar con la aplicación de las diversas técnicas de análisis e interpretación utilizando ejemplos prácticos en diferentes casos.</p> <p>En la cuarta unidad se explican las características e importancia de los costos en la empresa comercial e industrial, la definición y clasificación de los elementos del costo en una empresa industrial, los métodos de costeo por órdenes de fabricación o por procesos, predeterminados, variable o directo, y su presentación en el estado de costos de producción o informes especiales de costos para toma de decisiones.</p> <p>La quinta unidad permite aplicar los conceptos y herramientas adquiridas en los temas de las unidades anteriores en la planeación de las operaciones de las entidades mediante el presupuesto de los recursos.</p>

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Fomenta actitudes conductuales, como el trabajo colaborativo para dominar la formulación de presupuestos como herramienta importante de cualquier planeación.

Se sugiere que las actividades prácticas, fomenten el desarrollo de habilidades de análisis, investigación y trabajo en equipo. Es conveniente aplicar casos prácticos que sean reales o bien, se aproximen a condiciones que pudieran enfrentar en la realidad, procurar que en todos y cada uno de los casos se interprete el resultado y la toma de decisiones bajo ciertos parámetros.

La lista de actividades de aprendizaje no es exhaustiva, se sugieren sólo las necesarias para hacer el aprendizaje más significativo. Las investigaciones deberán realizarse como una actividad extraclase y al iniciar la actividad en el aula, se mostrarán los resultados obtenidos.

Durante el desarrollo de las actividades programadas en la asignatura es muy importante que el estudiante aprenda a valorar las actividades que lleva particularmente a cabo y entienda que está construyendo su conocimiento, aprecie la importancia del mismo y los hábitos de trabajo; desarrolle la precisión, la curiosidad, la puntualidad, el entusiasmo, el interés, la tenacidad, la flexibilidad y la autonomía y en consecuencia actúe de manera profesional.

Es necesario que el profesor ponga atención y cuidado en estos aspectos y los considere en el desarrollo de las actividades de aprendizaje de esta asignatura.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, del 24 al 28 de agosto de 2009.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Apizaco, Cajeme, Celaya, Chapala, Chihuahua, Ciudad Guzmán, Ciudad Juárez, Cosamaloapan, Cautla, Culiacán, Durango, Ecatepec, Ensenada, Hermosillo, Irapuato, La Laguna, Lázaro Cárdenas, Lerdo, Lerma, Los Mochis, Matamoros, Mérida, Mexicali, Minatitlán, Nuevo Laredo, Orizaba, Piedras Negras, Reynosa, Salina Cruz, Saltillo, Sur De Guanajuato, Tantoyuca, Tijuana, Toluca, Tuxtepec, Veracruz y Xalapa.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Mecatrónica.
Instituto Tecnológico de Mexicali, del 25 al 29 de enero del 2010.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Apizaco, Cajeme, Celaya, Chapala, Chihuahua, Ciudad Guzmán, Ciudad Juárez, Cosamaloapan, Cautla, Durango, Ecatepec, Ensenada, Hermosillo, Irapuato, La Laguna, Lázaro Cárdenas,	Reunión Nacional de Consolidación de los Programas en Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Mecatrónica.

	Lerdo, Lerma, Los Mochis, Matamoros, Mérida, Mexicali, Minatitlán, Nuevo Laredo, Orizaba, Piedras Negras, Reynosa, Salina Cruz, Saltillo, Sur De Guanajuato, Tantoyuca, Toluca, Tuxtepec, Veracruz y Xalapa.	
Instituto Tecnológico de la Laguna, del 26 al 29 de noviembre de 2012.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Orizaba, Querétaro, Celaya, Aguascalientes, Alvarado, Cuautitlán Izcalli, La Laguna y Lerdo.	Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas en Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Mecatrónica.
Instituto Tecnológico de Toluca, del 10 al 13 de febrero de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Boca del Río, Celaya, Mérida, Orizaba, Puerto Vallarta y Veracruz.	Reunión de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingenierías, Licenciaturas y Asignaturas Comunes del SNIT.
Tecnológico Nacional de México, del 25 al 26 de agosto de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Apizaco, Boca del Río, Celaya, Cerro Azul, Cd. Juárez, Cd. Madero, Chihuahua, Coacalco, Coatzacoalcos, Durango, Ecatepec, La Laguna, Lerdo, Matamoros, Mérida, Mexicali, Motúl, Nuevo Laredo, Orizaba, Pachuca, Poza Rica, Progreso, Reynosa, Saltillo, Santiago Papasquiario, Tantoyuca, Tlalnepantla, Toluca, Veracruz, Villahermosa, Zacatecas y Zacatepec. Representantes de Petróleos Mexicanos (PEMEX).	Reunión de trabajo para la actualización de los planes de estudio del sector energético, con la participación de PEMEX.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Comprender la estructura, significado y utilidad de la información financiera para su aplicación y desarrollo en actividades administrativas.

5. Competencias previas

- Conocer conceptos básicos de matemáticas financieras.
- Realizar operaciones aritméticas y algebraicas.
- Trabajar en equipo.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Generalidades de la Contabilidad.	1.1. Definición y funciones principales de la contabilidad financiera y administrativa. 1.2. Estructura básica de la contabilidad financiera. 1.3. Naturaleza y significado de las cuentas contables más usuales. 1.4. Conceptos fundamentales de ingresos, gastos, costos, utilidad, rentabilidad, pérdida. 1.5. Definición y características de las depreciaciones, amortizaciones y su impacto en el renglón de gastos.
2	Estructura general de la Información financiera.	2.1. Origen, estructuración y significado de los estados financieros. 2.1.1. Estado de resultados. 2.1.2. Balance general. 2.1.3. Flujo de efectivo. 2.2. 2.2 Interrelación de los estados financieros.
3	Análisis e interpretación de estados financieros.	3.1. Importancia y objetivos del análisis e interpretación. 3.2. Diversas técnicas de análisis e interpretación: 3.2.1. Razones financieras. 3.2.2. Porcientos integrales. 3.2.3. Estados financieros comparativos. 3.3. Ejemplos prácticos de análisis e interpretación para toma de decisiones.
4	Naturaleza e importancia de los costos.	4.1. Características e importancia de los costos en el sector comercial e industrial y de servicios. 4.2. Definición e interpretación de los elementos del costo en una empresa industrial. 4.3. Descripción y características de sistemas de costeo. 4.3.1. Costos predeterminados. 4.3.2. Costeo directo o variable. 4.3.3. Otros sistemas de costos contemporáneos. 4.4. Costos para toma de decisiones a corto plazo.
5	Aplicaciones de la Planeación.	5.1. Importancia de los objetivos generales y particulares en la planeación.

	<p>5.2. El papel de los presupuestos en la planeación.</p> <p>5.3. El proceso del presupuesto.</p> <p>5.3.1. Período y organización.</p> <p>5.3.2. Ejecución y control.</p> <p>5.4. Desarrollo del presupuesto maestro.</p> <p>5.4.1. Presupuesto de operación.</p> <p>5.4.2. Presupuesto financiero.</p>
--	---

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Generalidades de la contabilidad	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Conocer la terminología y significado de la información contable.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad para organizar y planificar el tiempo. • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad de investigación. • Habilidades para buscar, procesar y analizar información de diversas fuentes. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Habilidad para trabajar en forma autónoma. • Capacidad de trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar y seleccionar información general de la contabilidad. • Identificar el significado de los términos contables. • Elaborar resúmenes concretos de los temas tratados. • Investigar en la empresa casos específicos de aplicación de la depreciación o amortización de bienes.
2. Estructura general de la información financiera.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Conocer los fundamentos de la estructura y presentación de la información financiera.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad para organizar y planificar el tiempo. • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar y exponer diversos ejemplos de informes financieros. • Identificar y comparar las diferencias fundamentales entre un informe financiero y otro.

<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades para buscar, procesar y analizar información de diversas fuentes. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Habilidad para trabajar en forma autónoma. • 9. Capacidad de trabajo en equipo. 	
<p>3. Análisis e interpretación de estados financieros.</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Conocer y analizar la información para la interpretación y evaluación financiera de las entidades.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad para organizar y planificar el tiempo. • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad de investigación. • Habilidades para buscar, procesar y analizar información de diversas fuentes. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Habilidad para trabajar en forma autónoma. • 9. Capacidad de trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la utilidad que aportan las herramientas de análisis de los estados financieros. • Someter a discusión el análisis e interpretación de estados financieros. • Utilizar la estructura de los informes financieros para detectar fallas, deficiencias o desviación de objetivos en las entidades.
<p>4. Naturaleza e importancia de los costos.</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Conocer la terminología y sistemas de costos, su aplicación y funcionalidad.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad para organizar y planificar el tiempo. • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad de investigación. • Habilidades para buscar, procesar y analizar información de diversas fuentes. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar en la empresa técnica empleadas para el cálculo del costo. • Construir el costo de productos en empresas hipotéticas empleando diversos métodos de costeo.

<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para trabajar en forma autónoma. • Capacidad de trabajo en equipo. 	
5. Aplicación de la planeación para toma de decisiones.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Conocer la técnica e importancia de los presupuestos como parte de la planeación y herramienta de control para el logro de los objetivos.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad para organizar y planificar el tiempo. • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad de investigación. • Habilidades para buscar, procesar y analizar información de diversas fuentes. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Habilidad para trabajar en forma autónoma. • 9. Capacidad de trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar distintas formas de elaborar un presupuesto. • Desarrollar presupuestos para diferentes áreas funcionales de la empresa.

8. Práctica(s)

<p>Estudio de caso</p> <p>Se le proporciona al alumno un caso con los elementos económicos que se requieren en una empresa como capital disponible, giro principal, ventas esperadas, objetivos, créditos posibles, costo unitario, precio de venta, etc.</p> <p>Se solicita la elaboración de un proyecto donde se plasme el desarrollo que esa empresa podría tener para un período determinado, utilizando todos los conocimientos contables y financieros.</p> <p>El producto a entregar será; tratados obteniendo como producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto maestro • Estados de resultados mostrando la ganancia o pérdida obtenidas. • Distribución del capital en inversiones y las deudas en un balance. • Flujo de efectivo, entre otras.

9. Proyecto de asignatura

<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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-profesión, 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

Instrumentos y herramientas sugeridas para evaluar las actividades de aprendizaje:

- Participación e intervención en las discusiones y dinámicas grupales que el docente organiza.
- La evaluación diagnóstica antes de cada unidad para conocer sus conceptos, puntos de vista, visión de sí mismo y de su entorno.
- Entrega de reportes escritos de las actividades realizadas en clase y fuera de ésta.
- Aplicación de una evaluación formativa al final de cada unidad.
- Entrega del Proyecto de evolución personal.

11. Fuentes de información

1. Gerardo Guajardo, Phebe M. Woltz, Richard T. Arlen. *Contabilidad*. Editorial Mc Graw Hill.
2. Guajardo Cantú, Gerardo. *Contabilidad un enfoque para usuarios*. Editorial Mc Graw Hill.
3. Meigs, Robert F., Williams, Jan R., Haka, Susan F., Bettner, Mark S., *Contabilidad, La base para decisiones Gerenciales*. Editorial Mc Graw Hill.
4. Rayburn, Gayle L. *Contabilidad y Administración de Costos*. Editorial Mc Graw Hill.
5. Juan García Colín. *Contabilidad de Costos*. Editorial Mc Graw Hill.
6. Cristóbal del Río González. *Costos Históricos I*. Editorial ECASA.
7. Guadalupe Ochoa. *Administración Financiera*. Editorial Mc Graw Hill.
8. Burbano Ruiz, Jorge. *Presupuestos. Enfoque moderno de planeación y control de recursos*. Editorial Mc Graw Hill.
9. David Noel Ramírez Padilla. *Contabilidad Administrativa*. Editorial Mc Graw Hill.
10. 22. *La educación del futuro: E. Morin, un escenario global, García Márquez, un escenario local*. Por Myriam Henao Willes, socióloga. Gerente de Contenidos portal Universia myhenao@universia.net Artículo publicado en la Revista Colombia Ciencia y Tecnología de Conciencias Volumen 17 No. 4 octubre-diciembre de 1999.
11. Rugarcía, T. A. (1991). *Desarrollo de la creatividad en la formación de ingenieros*. Revista de Educación química. México. pp. 40-45.