

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Administración y Contabilidad
Clave de la asignatura:	BTC-1401
SATCA¹:	2-2-4
Carrera:	Ingeniería en Biotecnología

2. Presentación**Caracterización de la asignatura**

Esta asignatura aporta al perfil del ingeniero en Biotecnología, la capacidad para aplicar los conceptos de administración y contabilidad que le permitan manejar correctamente los recursos materiales y humanos, así como conocer las habilidades para el manejo de grupos de trabajo que le permitan asegurar la calidad, además la elaboración de estados financieros como instrumento esencial para la toma de decisiones.

Para integrarla se ha hecho un análisis en el campo de la administración y de la contabilidad general, identificando como parte medular el proceso administrativo y los estados financieros, los cuales tienen una mayor aplicación en el quehacer profesional del ingeniero en Biotecnología.

Esta asignatura se ubica en el segundo semestre de la carrera y se estructura en cuatro etapas: la primera haciendo un recorrido sobre la administración, la empresa y sus funciones básicas; la segunda etapa analizando el proceso administrativo: planeación, organización, dirección y control; la aplicación del proceso administrativo a su entorno; la tercera se encamina a la estructura básica de la contabilidad en general y finalmente la cuarta muestra el sistema de costos y su contabilización.

Servirá como base para las materias de legislación aplicada a la biotecnología, innovación empresarial y Formulación y evaluación de proyectos así como complementaria a la materia de control de calidad de proceso, desarrollo de bioproductos y desarrollo sustentable.

Intención didáctica.

El temario se organiza en cuatro unidades, agrupando los contenidos conceptuales de la asignatura en la primera y tercera unidad, en la segunda y cuarta se aplican los conceptos abordados en las dos unidades antes mencionadas.

En la primera unidad se abordan los conceptos de la Administración en general, en marcado por los niveles estratégico, táctico y operativo de la organización, de tal manera que el Ingeniero en Biotecnología ubique en cual nivel generalmente opera en la empresa, además de conocer cuáles son las funciones básicas que realiza.

En la segunda unidad se aborda el proceso administrativo desde un punto de vista general, con su comprensión, identificación y solución de casos, abarcando las etapas de planeación estratégica, organización, dirección y control haciendo énfasis en los principales aspectos que debe conocer el ingeniero en biotecnología como administrador en la organización.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

En la tercera unidad se desarrollan los conceptos de la contabilidad general así como el objetivo, importancia características y tipos de contabilidad por lo consiguiente el Ingeniero en Biotecnología sabrá elaborar los estados financieros de cualquier empresa.

Se sugiere una actividad integradora en la cuarta unidad en la que se apliquen los conceptos del sistema de contabilidad de costos estudiados. Esto permite dar un cierre a la materia mostrándola como útil por sí misma en el desempeño profesional, independientemente de la utilidad que representa el emplearla en cualquier entorno.

El proceso didáctico requiere de ambientes de aprendizaje basados en estrategias constructivistas, formas y métodos aplicables del proceso administrativo y contable a un entorno organizacional. Esta perspectiva se fundamenta desde la pedagogía sistémica.

La lista de actividades de aprendizaje no es exhaustiva, se sugieren sobre todo las necesarias para hacer más significativo y efectivo el aprendizaje. Algunas de las actividades sugeridas pueden hacerse como actividad extra clase y comenzar el tratamiento en clase a partir de la discusión de los resultados de las observaciones.

Es importante ofrecer escenarios distintos, se busca partir de experiencias concretas, cotidianas, para que el estudiante empiece a vincular los conocimientos adquiridos a la realidad organizacional.

En las actividades de aprendizaje sugeridas, generalmente se propone la formalización de los conceptos a partir de experiencias concretas; se busca que el alumno tenga el primer contacto con el concepto en forma concreta y sea a través de la observación, la reflexión y la discusión que se dé la formalización; la solución de casos prácticos se hará después de este proceso.

En el transcurso de las actividades programadas es muy importante que el estudiante aprenda a valorar las actividades que lleva a cabo y entienda que está construyendo su hacer futuro y en consecuencia actúe de una manera ética profesional; que sea puntual, entusiasta y desarrolle la tenacidad, la flexibilidad y la autonomía.

El profesor debe coordinar, asesorar y dar seguimiento en cada una de las actividades encomendadas al estudiante, para lograr los objetivos de aprendizaje

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de El Llano de Aguascalientes, del 9 al 12 de diciembre de 2013.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Altiplano de Tlaxcala, Celaya, Colima, El Llano Aguascalientes, Hermosillo, Mérida, Reynosa, Superior de Álamo Temapache, Toluca y Veracruz	Reunión Nacional De Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología.

Desarrollo de Programas en Competencias Profesionales por los Institutos Tecnológicos del 13 de diciembre de 2013 al 3 de marzo de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Celaya, El Llano Aguascalientes y Hermosillo.	Elaboración del programa de estudio propuesto en la Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales de Ingeniería en Biotecnología.
Instituto Tecnológico de El Llano de Aguascalientes, del 4 al 7 de marzo de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Altiplano de Tlaxcala, Celaya, Colima, CRODE Celaya, El Llano Aguascalientes, Hermosillo, Mérida, Reynosa, Superior de Álamo Temapache, Toluca, Veracruz y CIBIOGEM.	Reunión de Nacional de Consolidación del Programa Educativo de Ingeniería en Biotecnología con enfoque en Competencias Profesionales Diseño Curricular.
Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, del 4 al 7 de diciembre de 2018	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: El Llano Aguascalientes, Celaya y Purísima del Rincón.	Reunión de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de; Ingeniería Aeronáutica, Ingeniería en Minería, Ingeniería en Diseño Industrial e Ingeniería en Biotecnología del Tecnológico Nacional de México.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> Conoce los conceptos básicos de la administración, su importancia y el papel del administrador en los diferentes sectores. Conoce el propósito de los elementos contables en las actividades financieras de una empresa de una manera viable.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> Poseer Iniciativa Saber comunicarse en forma oral. Tener habilidades para buscar, procesar, analizar y sintetizar información procedente de diversas fuentes. Colaborar y trabajo en equipo. Tener pensamiento crítico.

6. Temario

Unidad	Tema	Subtema
1.	Introducción para la Administración	1.1. Concepto de administración, importancia, características. 1.2. Funciones de la administración 1.3. Relación con otras ciencias 1.4. Roles del administrador. 1.5. Antecedentes históricos de la administración. 1.6. Tipos de organización. 1.6.1 Pública 1.6.2 Privada 1.7. Sectores y cluster 1.8. Clasificación por tamaño de la empresa 1.9. Diferencia entre persona física y moral. 1.10. Principales regímenes fiscales.
2.	Proceso Administrativo	2.1 Planeación estratégica 2.1.1. El proceso de la planeación: Misión, visión, objetivos, políticas, programas, etc. 2.1.2 Análisis FODA 2.1.3. Proceso racional de Toma de decisiones. 2.2 Organización. 2.2.1 Estructuras organizacionales. 2.3 Dirección 2.3.1 Estilos de liderazgo 2.3.2 Comunicación efectiva. 2.3.2.1 Protocolo de conducción de reuniones 2.3.3.1 Supervisión. 2.3.4 Motivación 2.4 Proceso básico de Control 2.4.1 Establecer estándares. 2.4.2 Medición del desempeño 2.4.3 Corrección de desviaciones.
3.	Generalidades de la contabilidad	3.1 Definición, funciones y conceptos principales de la contabilidad 3.1.1 Objetivo 3.1.2 importancia y finalidad 3.1.3 Características 3.1.4 Tipos de contabilidad 3.2 Estructura básica de la contabilidad 3.3 Naturaleza y significado de las cuentas contables más usuales. 3.3.1 Cuentas de activo, pasivo y capital 3.3.2 Cuentas de resultados 3.4 Origen estructuración y significado de los estados financieros 3.4.1. Estado de resultados 3.4.2 Estado de posición financiera 3.4.3 Flujo de efectivo 3.4.4 Estado de variación en el capital 3.4.5. Interrelación de los estados financieros 3.4.6 Casos prácticos
4.	Contabilidad de Costos	4.1 Conceptos de contabilidad de costos 4.2 Objetivos 4.3 Finalidad 4.4 Conceptos de costos

		4.5 Diferenciación de los costos 4.6 Clasificación de los costos 4.7 Principales cuentas de la contabilidad 4.8 Estados de costos de producción y ventas 4.9 Elementos de costos 4.9.1 Materia prima directa 4.9.1.1 Conceptos 4.9.1.2 Clasificación 4.9.2 Mano de obra directa 4.9.2.1 Conceptos 4.9.2.2 Clasificación 4.9.3 Cargos indirectos 4.9.3.1 Concepto 4.10 Control y contabilización de los elementos del costo 4.11. Sistemas del costo 4.12. Calculo de los costos unitarios
--	--	--

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Introducción para la administración	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Conoce el concepto de administración, sus características e importancia, así como sus roles y funciones. Reconoce los antecedentes de la administración y sus corrientes actuales. <p>Competencias Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis. Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas). Trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigar el concepto, importancia, características de administración y elaborar un reporte. Identificar las funciones y los roles de la administración, elaborar un cuadro sinóptico donde muestre la relación de la administración con otras ciencias. Elaborar un mapa mental de los Antecedentes históricos de la administración y de los tipos de organización existentes. Elabora un cuadro sinóptico de los diferentes tipos de sectores así como la clasificación por tamaño de la empresa. Investiga los principales regímenes fiscales y las diferencias entre persona física y moral. Cuadro sinóptico de los diferentes tipos de sectores.
2. Proceso administrativo	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conoce el concepto proceso administrativo y sus diferentes etapas. <p>Competencias Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis. Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar 	<ul style="list-style-type: none"> Investigar el proceso de planeación: Misión, visión, objetivos, políticas, programas, etc. Investigar en internet ejemplos de cada uno de los elementos del proceso de planeación. Elaborar por equipos un ejemplo del FODA para una empresa ficticia. Presentar ejemplos de estructuras organizacionales de empresas reales

<p>información proveniente de fuentes diversas).</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar mapa mental de estilos de Liderazgo y comentarlo en equipos. Investigar las características de la comunicación interpersonal Elaborar una matriz de 3 teorías de motivación analizando similitudes y diferencias. Ejemplificar estándares de desempeño en su campo profesional.
3. Generalidades de la Contabilidad	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conoce el concepto, funciones y aplicación de la contabilidad. Conoce las cuentas de activo, pasivo, capital y de resultados <p>Competencias Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Solución de problemas. Trabajo en equipo. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigar los conceptos básicos de contabilidad diferentes tipos de contabilidad, usuarios, bases legales, exponer por equipos y llegar a una conclusión. Clasificar las cuentas que conforman un catálogo de cuentas, e identificar cada una de ellas, su clasificación y su naturaleza. Investigar el concepto estados financieros mediante un esquema identificar las características de los estados financieros. Analizar y distinguir el concepto los elementos que lo integran y las formas de presentación de los estados financiera. Resolver ejercicios en los que elaboren Estados financieros. Investigar las operaciones que se realizan de ingresos y egresos que se efectúan a diario en una empresa.
4. Contabilidad de costos	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica los conceptos de costos, tipos de costos y su clasificación Identifica los elementos del costo, que forman parte de un producto para determinar su costo unitario. <p>Competencias Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Solución de problemas. Trabajo en equipo. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> Consultar en diferentes fuentes los conceptos de costo, el objetivo y la finalidad, así como su clasificación. Identificar las principales cuentas de la contabilidad de costos: estado de costos de producción y ventas, los elementos de costos. Elabora los sistemas del costo y resuelve casos prácticos. Acudir a una empresa para investigar sobre los costos de producción y venta con la finalidad de elaborar un estado de costos.

8. Práctica(s)

- Resolver en equipo ejercicios previamente elaborados relacionados con los temas, analizar y comentar los resultados obtenidos. (Utilizar software y hoja electrónica).
- Visitar a empresas por parte de los estudiantes a fin de que describan el tipo de operaciones que realizan.
- Diseñar un catálogo de cuentas para la empresa visitada.
- Elaborar mapas mentales y conceptuales para explicar en clase los diversos temas de cada unidad.
- Resolver ejercicios previamente elaborados relacionados con los temas y comentar los resultados obtenidos (utilizar software, y hoja electrónica).
- A partir de la unidad 1, clasifica las organizaciones, da un ejemplo de una empresa pública y privada considerando su tamaño, el sector al que pertenece y determina las empresas que consideres que han influido considerablemente en el desarrollo económico del estado o de la región.

9. Proyecto de asignatura

Desarrollar una empresa de manufactura desde su constitución hasta la elaboración de estados financieros y de costo por venta y producción.

- **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

1. Presentar resultados de las investigaciones mediante diferentes mapas conceptuales para explicar en clase los diversos temas de las unidades.
2. Realiza lecturas de los contenidos temáticos y entregar ensayos, reseñas, cuadros comparativos de los diferentes tipos de empresas.
3. Elaborar los procedimientos propuestos para obtener los estados financieros.
4. Elaborar presupuesto maestro.
5. Realizar análisis e interpretación de estados financieros para conocer objetivos, fallas y desviaciones de las empresas.
6. Realizar estados de costo de producción y venta.

11. Fuentes de información

- Reyes, A. (1979). *Administración de Personal, I parte*, México D.F.: Limusa.
- Hernández, S. (2002). *Administración, Pensamiento, Proceso, Estrategia y Vanguardia*, México: Mc Graw Hill/ Interamericana.
- Galindo, M. y García, J. (2006). *Fundamentos de Administración: Casos y prácticas*. 2da. Ed. México: Trillas.
- Chiavenato, I. (2014). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. 8va. Ed. México: Mc Graw Hill.
- Koontz, H., Weirich, H. y Cannice, M. (2012). *Administración. Una Perspectiva Global y Empresarial*. 14va. Ed. México: Mc Graw Hill.
- Robbins, S. y Coulter, M. (2010). *Administración*, 10ª Ed. México: Prentice-Hall.
- Elizondo, A. (2003). *Proceso Contable 1. Contabilidad Fundamental*. 3era. Ed. México: Cengage Learning.
- Moreno, J. (2002). *Contabilidad Básica*. México: CECOSA.
- Romero, J. (2003). *Principios de Contabilidad*. México: Mc. Graw Hill.
- Guajardo, G. (2014). *Contabilidad Financiera*. 6ta.Ed. México: Mc. Graw Hill.
- Colín, J. (2004). *Costos*. México: Mc. Graw Hill.
- Guajardo, G. (2001). *Contabilidad Un enfoque para Usuarios*. México: Mc Graw Hill.
- Rayburn, G. (1999). *Contabilidad y Administración de Costos*. México: Mc Graw Hill.
- García, J. (2013). *Contabilidad de Costos*. 4ta. Ed. México: Mc Graw Hill.
- Del Río, C. (2011). *Costos Históricos I*. 22va. Ed. México: Cengage Learning.
- Ochoa, G. (2012). *Administración Financiera Correlacionada con las NIF*. 2da. Ed. México: Mc Graw Hill / Interamericana.
- Burbano, J. (2005). *Presupuestos. Enfoque moderno de planeación y control de recursos*. México: Mc Graw Hill.
- Ramírez, D. (2010). *Contabilidad Administrativa*. México: Mc Graw Hill.