


ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

1. Competencias	Dirigir proyectos y procesos para la obtención de productos a partir de la aplicación de la Biotecnología.
2. Cuatrimestre	Séptimo
3. Horas Teóricas	17
4. Horas Prácticas	13
5. Horas Totales	30
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	2
7. Objetivo de Aprendizaje	El alumno desarrollará las etapas del proceso administrativo y contable para la creación y desarrollo de micros, pequeñas y medianas empresas competitivas.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
I. Administración de empresas	2	1	3
II. Tipos de empresas y el medio en que operan	3	2	5
III. Sistema de información contable	4	7	11
IV. Costos y presupuestos	8	3	11
Totales	17	13	30


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	

ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	I. Administración de empresas
2. Horas Teóricas	2
3. Horas Prácticas	1
4. Horas Totales	3
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno identificará las etapas del proceso administrativo para comprender el desarrollo y competitividad de empresas biotecnológicas.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Concepto y significado de la administración	Definir el concepto de administración. Identificar el proceso administrativo. Identificar las ciencias que se relacionan con el proceso administrativo.		Responsabilidad Proactivo Disciplina Puntualidad
Etapas del proceso administrativo	Describir las etapas del proceso administrativo. Diferenciar las funciones de la planeación, organización, dirección y control del proceso administrativo.	Determinar de una empresa las actividades pertenecientes a cada fase del proceso administrativo.	Responsabilidad Proactivo Disciplina Puntualidad Trabajo en equipo

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	

ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Elaborará partir de un caso un cuadro de actividades de una empresa que integren las fases del proceso administrativo: <ul style="list-style-type: none">• Planeación• Organización• Dirección• Control	1. Analizar los conceptos de administración y las ciencias que se relacionan con ésta 2. Comprender las fases del proceso administrativo 3. Determinar las actividades pertenecientes a cada fase del proceso administrativo	Ensayo Lista de cotejo

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	


ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Tareas de investigación Análisis de casos Solución de problemas	PC Cañón Impresora Internet

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	


ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	II. Tipos de empresas y el medio en que operan
2. Horas Teóricas	3
3. Horas Prácticas	2
4. Horas Totales	5
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno clasificará las empresas de acuerdo al número de socios y giro de la misma para la planeación estratégica que permita su crecimiento y consolidación.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Definición y características de la empresa	Definir las características de una empresa.	Identificar las características de una empresa.	Responsabilidad Proactivo Disciplina Puntualidad Trabajo en equipo
Factores de producción de la empresa	Explicar los diferentes factores que intervienen en la producción de la empresa.	Determinar de un producto los factores de oferta, demanda, precio y canales de distribución.	Responsabilidad Proactivo Disciplina Puntualidad Trabajo en equipo
Clasificación de empresas	Enunciar los diferentes tipos de empresas existentes: micro, pequeña, mediana y grande empresa.	Clasificar y describir empresas de acuerdo a su tamaño. Clasificar el tipo de empresa considerando el número de socios.	Responsabilidad Proactivo Disciplina Puntualidad Trabajo en equipo
Recursos de la empresa	Identificar los recursos que integran una empresa.	Determinar los recursos materiales y humanos de la empresa, considerando las actividades que se realizan en las diferentes fases del proceso administrativo: planeación, organización, dirección y control.	Responsabilidad Disciplina Puntualidad Trabajo en equipo


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	

ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Integrará un cuadro comparativo que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> Clasificación de las empresas de acuerdo a su tamaño: micro, pequeña, mediana y grande empresa; tomando en cuenta los requisitos y razón social de la empresa Las actividades de las diferentes fases del proceso administrativo 	<ol style="list-style-type: none"> Analizar las características de las empresas Comprender las particularidades y clasificación de las empresas Determinar los factores que intervienen en la producción de la empresa Estructurar un cuadro de clasificación de empresas incluyendo las actividades del proceso administrativo 	<p>Ensayo Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	


ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Tareas de investigación Análisis de casos Solución de problemas	PC Cañón Impresora Internet

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	

ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD


UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	III. Sistema de información contable
2. Horas Teóricas	4
3. Horas Prácticas	7
4. Horas Totales	11
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno evaluará los indicadores financieros que integran el estado de resultados pro-forma a través de los principios de la contabilidad para el manejo eficiente y toma de decisiones de la empresa biotecnológica.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Definición, importancia, y principios de contabilidad	Definir la importancia de la contabilidad en una empresa.	Interpretar los principios contables en la resolución de problemas económicos.	Responsabilidad Proactivo Disciplina Puntualidad Trabajo en equipo
Cuentas que intervienen en la contabilidad	Identificar los tipos de cuentas que intervienen en la contabilidad.	Interpretar los activos, pasivos y capital en las cuentas de contabilidad.	Responsabilidad Proactivo Disciplina Puntualidad Trabajo en equipo
Documentos contables	Identificar los documentos contables que se utilizan en una empresa.	Manejar el catálogo de cuentas, el libro diario y el libro mayor en la empresa.	Responsabilidad Proactivo Disciplina Puntualidad Trabajo en equipo
Estados financieros	Determinar los estados financieros de una empresa. Uso de tecnologías digitales disponibles en la nube.	Calcular los indicadores financieros que integran el estado de resultados pro-forma. Desarrolla modelos de solución para el cálculo de indicadores financieros que faciliten la toma de decisiones mediante herramientas del cómputo	Responsabilidad Proactivo Disciplina Puntualidad Trabajo en equipo

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	


		en la nube.	
--	--	-------------	--

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	

ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Realizará un reporte de resultados pro-forma donde considere los siguientes estados financieros como: costos fijos, costos variables, costos operativos, ventas, intereses, capacidad de la empresa y gastos para la toma de decisiones en la empresa.	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender principios contables2. Analizar los activos, pasivos y capital en las cuentas de contabilidad3. Analizar los costos operativos estimando las ventas4. Determinar la capacidad de la empresa	Ensayo Lista de cotejo

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	


ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Tareas de investigación Solución de problemas Prácticas situadas	PC Cañón Impresora Internet Bitácoras Libro mayor Catálogo de cuentas

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
------	----------------------	---------

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	


X		
---	--	--

ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD


UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	IV. Costos y presupuestos
2. Horas Teóricas	8
3. Horas Prácticas	3
4. Horas Totales	11
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno calculará los costos de producción y gastos de operación empleando el proceso administrativo para la gestión de los recursos que permitan la operatividad de la empresa.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Definición de costos y clasificación	Definir los costos variables, fijos, unitarios de oportunidad, de medios de producción duraderos y circulantes que integran una empresa. Describir los sistemas de manipulación y sincronización de datos en aplicaciones móviles.	Implementar aplicaciones móviles que permitan el monitoreo y control de variables para el cálculo de los costos de una empresa en tiempo real y la integridad de los datos.	Responsabilidad Proactivo Disciplina Puntualidad Trabajo en equipo
Punto de equilibrio	Definir punto de equilibrio considerando las ventas, el volumen producido y la capacidad de funcionamiento de una empresa.	Implementar aplicaciones móviles que permitan el monitoreo y control de variables para el cálculo de punto de equilibrio de una empresa en tiempo real y la integridad de los datos	Responsabilidad Proactivo Disciplina Puntualidad Trabajo en equipo
Presupuesto	Identificar el proceso para realizar el presupuesto de una empresa.	Implementar aplicaciones móviles que permitan el monitoreo y control de variables para el cálculo de presupuesto de una	Responsabilidad Proactivo Disciplina Puntualidad Trabajo en equipo

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	


		empresa en tiempo real y la integridad de los datos	
--	--	---	--

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	

ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
A partir de un caso, formulará el presupuesto de la empresa considerando las metas específicas y la ejecución de planes para alcanzarlas, determinando los costos fijos y variables de producción.	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar las metas de la empresa2. Comprender el proceso para la determinación de costos3. Analizar resultados	Proyecto Lista de verificación

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	


ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Solución de problemas Tareas de investigación Ejercicios prácticos	PC Cañón Impresora Internet Bitácoras Libro mayor Catalogo de cuentas

ESPACIO FORMATIVO


Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	

ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA


Capacidad	Criterios de Desempeño
Diagnosticar las necesidades del sector a través de un estudio de mercado, para determinar la oferta y la demanda del proyecto.	Elabora y presenta un estudio de mercado detallado, que incluye oferta, demanda, canales de comercialización, precio y características del producto.
Evaluar la viabilidad del proyecto a través del estudio técnico y organizacional, para cubrir la necesidad identificada.	Elabora y presenta un dictamen preeliminar con los puntos siguientes: resultados del estudio técnico y resultados del estudio de mercado.
Diagnosticar la factibilidad de un proceso, producto o servicio biotecnológico por medio de estudios técnicos y de inversión atendiendo las necesidades de la región.	Elabora y presenta el estudio técnico con los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería del proyecto, Especificaciones de maquinaria y equipo, Capacidad instalada, Materia prima, costo de producción, Organización y Proyecciones a corto, mediano y largo plazo • Además presenta el estudio de inversión del proceso, producto o servicio biotecnológico • Análisis financiero, Evaluación privada, Evaluación social, Estados financieros, Inversión del proyecto

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	

ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Aguilar Valdez Alfredo et al	(2006)	<i>Administración de agronegocios y disciplinas afines</i>	Coahuila	México	UAAAN
Chiabenato Idalberto	(2004)	<i>Administración, proceso administrativo. Teoría, proceso, práctica.</i>	D.F.	México	Mc Graw Hill
Chiabenato Adalberto et al.	(2004)	<i>Administración aplicada a la empresa agropecuaria.</i>	D.F.	México	Mc Graw Hill
Fernández Arenas J.A.	(1992)	<i>Principios administrativos</i>	D.F.	México	Diana
IICA	(1992)	<i>Manual de Administración de empresas agropecuarias.</i>	San José	Costa Rica	IICA
Munich Galindo et al.	(1992)	<i>Fundamentos de Administración</i>	D.F.	México	Trillas
Reyes Ponce	(1992)	<i>Administración de empresas. Teoría y práctica.</i>	D.F.	México	Limusa y Grupo Noriega.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	