

ASIGNATURA DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

1. Competencias	Dirigir procesos de producción alimentarios, mediante herramientas administrativas y técnicas analíticas, para la optimización de recursos.
2. Cuatrimestre	Quinto
3. Horas Teóricas	16
4. Horas Prácticas	44
5. Horas Totales	60
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	4
7. Objetivo de aprendizaje	El alumno formulará proyectos agroindustriales utilizando las metodologías de estudio de mercado, técnicos y financiero para la constitución y desarrollo de nuevas empresas del ramo agroindustrial alimentario.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
I. Estudio de mercado	5	10	15
II. Estudio técnico – ingenieril	6	14	20
III. Estudio económico-financiero	5	20	25
Totales	16	44	60

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	I. Estudio de mercado
2. Horas Teóricas	5
3. Horas Prácticas	10
4. Horas Totales	15
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno elaborará un estudio de mercado de un producto a través del análisis de la oferta, demanda, precio y comercialización para contribuir al desarrollo de un proyecto agroindustrial alimentario.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Conceptos generales	<p>Identificar los conceptos de proyecto, formulación, ciclo de vida y aplicación.</p> <p>Identificar los conceptos de estudio de mercado y las partes que lo constituyen, como: precio, producto, plaza y promoción.</p> <p>Identificar las técnicas para la generación de ideas y perfil del proyecto.</p>	Elegir el producto sobre el que se desarrollará el proyecto.	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Creativo</p> <p>Razonamiento deductivo</p>
Investigación de Mercado	<p>Identificar el tipo y segmento del mercado: así como, sus características.</p> <p>Reconocer las ventajas competitivas del producto innovador.</p> <p>Identificar un software que permita la comparación de las variantes obtenidas.</p>	<p>Determinar el segmento del mercado al que va dirigido el producto.</p> <p>Determinar los atributos del producto que se elaborará en el proyecto.</p> <p>Comparar tipos de productos existentes similares al proyecto a evaluar.</p>	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Capacidad de dirigir</p> <p>Proactivo</p> <p>Razonamiento deductivo</p> <p>Analítico</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
		<p>Evaluar las ventajas competitivas del producto innovador.</p> <p>Utilizar software dedicado para la formulación de evaluación de proyectos alimentarios, por ejemplo Google®, Consumers Survey u otros.</p>	
<p>Análisis de la Oferta, Demanda, Precio y Comercialización</p>	<p>Identificar los conceptos de oferta, demanda, precio, comercialización.</p> <p>Identificar las herramientas para el cálculo de la oferta y la demanda en materia prima y producto terminado.</p> <p>Identificar los principales canales de comercialización del producto.</p> <p>Identificar un software que permita la comparación de las variantes obtenidas</p>	<p>Determinar la oferta y la demanda, así como, los factores que influyen en ellas.</p> <p>Determinar el precio del producto.</p> <p>Determinar las tendencias del comportamiento de los precios.</p> <p>Determinar los canales de comercialización del producto.</p> <p>Determinar las ventajas competitivas del producto seleccionado mediante el empleo de un software dedicado como SoftExpert u otro.</p>	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Capacidad de dirigir</p> <p>Razonamiento deductivo</p> <p>Proactivo</p> <p>Analítico</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso práctico de la industria de alimentos elabora un estudio de mercado que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none">- Segmento de mercado- Atributos del producto- Oferta- Demanda- Precio- Canales de Comercialización- Ventajas competitivas del producto- Conclusiones	<ol style="list-style-type: none">1. Reconocer los conceptos de: producto, oferta, demanda, precio, canales de comercialización y ventajas competitivas del producto seleccionado mediante el empleo de un software dedicado.2. Identificar el procedimiento que determina el producto3. Analizar la oferta, demanda, precio y canales de comercialización4. Determinar las ventajas competitivas del producto	<p>Reporte de práctica Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Aprendizaje situado Análisis de caso Trabajos colaborativos	Equipo de cómputo Equipo de proyección Casos prácticos Internet Impresos Pintarrón Software dedicado

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	II. Estudio técnico - ingenieril
2. Horas Teóricas	6
3. Horas Prácticas	14
4. Horas Totales	20
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno formulará el estudio técnico - ingenieril de una planta agroindustrial alimentaria con base en la metodología aplicable para determinar la factibilidad técnica del proceso.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Localización de la planta	<p>Identificar los principios y la técnica de matriz de ponderación para la localización y factores locacionales.</p> <p>Identificar los factores que influyen en la microlocalización y macrolocalización.</p> <p>Identificar el impacto ambiental y social.</p> <p>Identificar un software que permita la identificación de factores que influyen en la macrolocalización y microlocalización.</p>	<p>Determinar los factores locacionales mediante la técnica de matriz de ponderación.</p> <p>Determinar la macrolocalización y la microlocalización del proyecto utilizando un software. o aplicaciones móviles (Google Maps ®, u otros)</p>	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Capacidad de dirigir</p> <p>Creativo</p> <p>Razonamiento deductivo</p>
Determinación del tamaño de la planta	Identificar los factores limitantes: demanda, materia prima, infraestructura, mano de obra, servicios y capacidad financiera para determinar el tamaño de planta.	Calcular el tamaño de planta considerando demanda, materia prima, infraestructura, mano de obra, servicios y capacidad financiera.	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Capacidad de dirigir</p> <p>Creativo</p> <p>Razonamiento deductivo</p> <p>Proactivo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Ingeniería del proyecto	<p>Describir las especificaciones de los recursos humanos, materia prima y producto terminado.</p> <p>Identificar las etapas del proceso de producción.</p> <p>Identificar maquinaria y/o equipos necesarios para procesar la materia prima.</p> <p>Identificar la correlación de la capacidad de los equipos en el proceso de producción.</p> <p>Reconocer la distribución de áreas administrativas, producción, almacenamiento y suministros.</p>	<p>Elaborar ficha técnica de la materia prima y producto terminado.</p> <p>Diagramar las operaciones y requerimiento de personal para el proceso.</p> <p>Seleccionar maquinaria y equipo para el proceso.</p> <p>Determinar el equilibrio de la capacidad de los equipos en el proceso de producción.</p> <p>Elaborar la distribución de áreas de la planta.</p>	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Capacidad de dirigir</p> <p>Razonamiento deductivo</p> <p>Orden y limpieza</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elabora a partir de un caso práctico un reporte técnico de planta, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none">- Matriz de ponderación de micro y macrolocalización- Memoria de cálculo- Fichas técnicas de materia prima y producto terminado- Relación de maquinaria y/o equipos a utilizar- Relación de personal- Diagrama de Flujo- Equilibrio de la capacidad de los equipos en el proceso- Distribución de áreas- Conclusiones	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar la localización de la empresa2. Reconocer el tamaño de planta que se requiere3. Identificar el proceso de producción para el producto4. Identificar los recursos humanos y técnicos necesarios para el proceso5. Elaborar la distribución de áreas	<p>Reporte de práctica Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Aprendizaje situado Análisis de caso Trabajos colaborativos	Equipo de cómputo Software dedicado Equipo de proyección Casos Prácticos Internet Impresos Pintarrón Estadísticos INEGI

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	III. Estudio económico - financiero
2. Horas Teóricas	5
3. Horas Prácticas	20
4. Horas Totales	25
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno elaborará el estudio económico - financiero para determinar la factibilidad de un proyecto mediante el cálculo de los indicadores financieros, los costos unitarios de producción, la inversión fija y diferida, el capital de trabajo y los requisitos para el financiamiento.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Determinación de los costos	<p>Definir los conceptos de costos de producción, costos de administración, costos de venta y costos financieros.</p> <p>Describir los pasos para determinar los costos de producción, costos de administración, costos de venta y costos financieros.</p>	Calcular costos de producción, costos de venta y costos financieros para el estudio económico - financiero de un proyecto.	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Capacidad de dirigir</p> <p>Creativo</p> <p>Razonamiento deductivo</p> <p>Analítico</p>
Inversión Fija y Diferida	<p>Identificar los conceptos: inversión fija y diferida, necesarios para iniciar las operaciones de una empresa.</p> <p>Explicar la importancia del cronograma de inversiones para un proyecto.</p> <p>Definir los conceptos: depreciación y amortización.</p>	<p>Determinar las necesidades de recursos para el proyecto en inversión fija.</p> <p>Formular un cronograma de inversiones en la evaluación de un proyecto.</p> <p>Calcular la depreciación y amortización en el proyecto.</p>	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Capacidad de dirigir</p> <p>Analítico</p> <p>Razonamiento deductivo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
	<p>Identificar las fuentes de financiamiento.</p> <p>Explicar la importancia de la inversión fija y diferida en la evaluación del proyecto.</p>		
Capital de Trabajo e Indicadores Financieros	<p>Identificar el concepto de capital de trabajo y la serie de variables que intervienen para su determinación.</p> <p>Identificar los balances PROFORMA.</p> <p>Identificar los indicadores financieros: VAN, TIR, TREMA, índice de rentabilidad y punto de equilibrio.</p>	<p>Calcular el capital de trabajo y flujos de efectivo del proyecto.</p> <p>Interpretar los indicadores financieros: VAN, TIR, TREMA, índice de rentabilidad y punto de equilibrio.</p>	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Capacidad de dirigir</p> <p>Analítico</p> <p>Razonamiento deductivo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso práctico elabora un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Capital de Trabajo -Costos de Producción -Costos de Venta -Costos Financieros -Cronograma de Inversión -Depreciación y Amortización -Indicadores Financieros -Conclusiones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los conceptos de capital de trabajo, costos de producción, costos de venta, costos financieros, cronograma de inversión, indicadores financieros, depreciación y amortización 2. Comprender los lineamientos para determinar capital de trabajo, costos de producción, costos de venta, costos financieros, cronograma de inversión, indicadores financieros, depreciación y amortización 3. Determinar capital de trabajo, costos de producción, costos de venta, costos financieros, cronograma de inversión, indicadores financieros, depreciación y amortización 	<p>Reporte de práctica Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Aprendizaje situado Análisis de caso Trabajos colaborativos	Equipo de cómputo Software dedicado Equipo de proyección Casos Prácticos Internet Impresos Pintarrón

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

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

Capacidad	Criterios de Desempeño
Monitorear los parámetros de proceso a través de métodos estadísticos y técnicas analíticas, para controlar el proceso y cumplir con las especificaciones del producto.	Elabora un informe del monitoreo del proceso que incluya: <ul style="list-style-type: none">- Parámetros y referencia normativas de técnicas analíticas utilizadas- Bitácora de registro de los parámetros del proceso- Análisis estadístico de los datos (media, moda, desviaciones, gráficas de control y regresión lineal)- Interpretación de resultados del análisis estadístico- Resultados y conclusiones

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Baca Urbina, Gabriel	(2010)	<i>Evaluación de proyectos 6ª edición</i>	D.F.	México	Mc Graw Hill
Coss Bu, Raúl.	(2005)	<i>Análisis y evaluación de proyectos de inversión 2ª edición</i>	D.F.	México	Limusa Noriega
Hernández, A.	(2005)	<i>Formulación y evaluación de proyectos de inversión</i>	D.F.	México	ECAFSA
Sapag, Chain Nassir	(2007)	<i>Proyectos de Inversión: Formulación y evaluación</i>	D.F.	México	Pearson educación
Sapag Chain Nassir	(2000)	<i>Preparación y evaluación de proyectos</i>	D.F.	México	Mc Graw Hill
ILPES	(2004)	<i>Guía para la presentación de proyectos</i>	D.F.	México	Siglo veintiuno editores
Ocampo J.	(2006)	<i>Costos y evaluación de proyectos</i>	D.F.	México	CECSA
García A.	(2005)	<i>Evaluación de Proyectos de Inversión</i>	D.F.	México	Mc Graw Hill

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Procesos Alimentarios	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	