

**ASIGNATURA DE INGENIERÍA ECONÓMICA
DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS**

| | |
|---|---|
| 1. Competencias | Diseñar y desarrollar productos y procesos alimentarios a través de metodologías de investigación y técnicas de escalamiento, para aprovechar los recursos disponibles impulsando el desarrollo de la región. |
| 2. Cuatrimestre | Décimo |
| 3. Horas Teóricas | 20 |
| 4. Horas Prácticas | 40 |
| 5. Horas Totales | 60 |
| 6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre | 4 |
| 7. Objetivo de Aprendizaje | El alumno determinará la rentabilidad de un proyecto productivo a través de un análisis económico y financiero que le permita tomar decisiones para su ejecución. |

| Unidades de Aprendizaje | Horas | | |
|---|-----------|-----------|-----------|
| | Teóricas | Prácticas | Totales |
| I. Elementos de evaluación económica | 6 | 9 | 15 |
| II. Balance general y estado de resultados | 8 | 22 | 30 |
| III. Indicadores económicos financieros | 6 | 9 | 15 |
| Totales | 20 | 40 | 60 |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Procesos Alimentarios | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|--|
| 1. Unidad de Aprendizaje | I.- Elementos de evaluación económica |
| 2. Horas Teóricas | 6 |
| 3. Horas Prácticas | 9 |
| 4. Horas Totales | 15 |
| 5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje | El alumno calculará el presupuesto de inversión de un proyecto productivo. |

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|-------------------------------------|---|---|--|
| Presupuesto de inversiones | Identificar los tipos de inversión en proceso de producción: - Inversión fija - Inversión diferida Definir los conceptos de crédito de avío y refaccionaria. | Calcular el presupuesto de inversión para un proceso productivo. | Analítico Responsable Ético Honesto |
| Cálculo de interés y amortizaciones | Reconocer los diferentes tipos de intereses y su método de cálculo. Reconocer los tipos de amortización de los créditos y su método de cálculo. | Realizar los cálculos de interés y de amortización de un crédito. | Analítico Responsable Ético Honesto |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Procesos Alimentarios | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|--|---|--|
| Realizará un presupuesto de inversión donde incluya: Montos de inversión, forma de financiamiento, cálculo de intereses y Tabla de amortización | 1. Reconocer los tipos de inversión 2. Identificar las formas de financiamiento de las inversiones 3. Seleccionar la forma de financiamiento para la operación de un proyecto 3. Seleccionar la forma de financiamiento para la operación de un proyecto | Ejecución de tareas Lista de verificación |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Procesos Alimentarios | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|---|--|
| Práctica demostrativa Análisis de casos Discusión en grupo guiada | Computadora Cañón Software (interplan) Internet Impresos |

ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
| X | | |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Procesos Alimentarios | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|---|
| 1. Unidad de Aprendizaje | II.- Balance general y estado de resultados |
| 2. Horas Teóricas | 8 |
| 3. Horas Prácticas | 22 |
| 4. Horas Totales | 30 |
| 5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje | El alumno realizará el balance general de un proyecto productivo. |

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|---|--|--|---|
| Costos de producción | Reconocer los costos fijos y variables que intervienen en un proceso productivo. | Reconocer los costos fijos y variables que intervienen en un proceso productivo. | Analítico Ordenado Honesto Trabajo en equipo |
| Estructuración del estado de resultados | Definir el concepto del estado de resultado. Identificar los componentes de un estado de resultado y su estructuración. | Realizar un estado de resultados. | Analítico Ordenado Honesto Trabajo en equipo |
| Estructuración del balance general | Definir el concepto de balance general. Reconocer los componentes de un balance general: - Activo (Circulante, fijo y diferido) - Pasivo (Circulante y Fijo) Capital | Realizar un balance general e interpretar los resultados del balance. | Analítico Ordenado Honesto Trabajo en equipo Toma de decisiones |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Procesos Alimentarios | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|--|---|--|
| Elaborará un balance general de un proyecto donde se incluyan los elementos básicos de activos, pasivos y capital. | <ol style="list-style-type: none">1. Identificar los elementos de un balance2. Determinar los valores de cada uno de los elementos3. Clasificar los elementos del balance4. Obtener el resultado del balance general | Ejecución de tareas Lista de verificación |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Procesos Alimentarios | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|---|--|
| Práctica demostrativa Análisis de casos Discusión en grupo guiada | Computadora Cañón Software (interplan) Internet Impresos |

ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
| X | | |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Procesos Alimentarios | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|---|---|
| 1.Unidad de Aprendizaje | III.- Indicadores económicos financieros |
| 2.Horas Teóricas | 6 |
| 3.Horas Prácticas | 9 |
| 4.Horas Totales | 15 |
| 5.Objetivo de la Unidad de Aprendizaje | El alumno interpretará los indicadores económicos y financieros de un proyecto de inversión que le permita conocer su rentabilidad. |

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|-----------------------------|---|--|---|
| Estado de flujo de efectivo | Definir el flujo de efectivo de un proyecto. | Realizar el flujo de efectivo. | Honesto Analítico Responsable Crítico Trabajo en equipo |
| Indicadores financieros | Definir las razones financieras (liquidez, tasa de solvencia o apalancamiento, tasa rápida o prueba del ácido). | Calcular las razones financieras. | Honesto Analítico Responsable Crítico Trabajo en equipo |
| Indicadores económicos | Definir los indicadores económicos VAN y TIR. | Calcular los indicadores económicos VAN y TIR. | Honesto Analítico Responsable Crítico Trabajo en equipo |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Procesos Alimentarios | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|---|--|--|
| Calculará los indicadores financieros y económicos de un proyecto, interpretando los resultados obtenidos y generar un informe de los mismos. | <ol style="list-style-type: none">1 Identificar los indicadores a calcular2. Analizar los valores del estado de resultados y del balance general3. Comprender el proceso para determinar los valores de los indicadores4. Generar un informe de los resultados de los indicadores | Ejecución de tareas Lista de verificación |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Procesos Alimentarios | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|---|--|
| Práctica demostrativa Análisis de casos Discusión en grupo guiada | Computadora Cañón Software (interplan) Internet Impresos |

ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
| X | | |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Procesos Alimentarios | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

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

| Capacidad | Criterios de Desempeño |
|---|---|
| Determinar los recursos materiales, humanos y económicos para planear la producción estimada a través de reportes de inventarios y el uso de herramientas informáticas. | Elabora informes de: -Control de inventarios (materias primas, equipamiento, herramientas, producto terminado, consumibles) -Reporte de necesidades de personal (disponible y requerido) Elabora requisiciones de compra de materiales e insumos. |
| Determinar costos de producción para evaluar la rentabilidad de la empresa alimentaria a través de estudios financieros. | Elabora el proyecto de costos de producción de los productos procesados, considerando el volumen de producción, materia prima, mano de obra, depreciación, servicios, mantenimiento, mermas y gastos administrativos. |
| Interpretar el análisis económico del proyecto productivo, mediante los indicadores financieros, para evaluar la rentabilidad del proyecto | Elabora el proyecto que incluya: el estudio de mercado, técnico, financiero y económico, resumen ejecutivo, además que incluya la interpretación del análisis económico, de acuerdo a los análisis financieros y realice la propuesta de mejora para la toma de decisiones, y presente en exposición el proyecto argumentando los resultados. |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|--|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Procesos Alimentarios | REVISÓ: | Dirección Académica | |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

| Autor | Año | Título del Documento | Ciudad | País | Editorial |
|--------------------|--------|---|--------|--------|------------------------|
| Miner Arazabal Jav | (2005) | <i>Matemática financiera</i> | D.F. | México | MC Graw Hill |
| Cárdenas N. Raúl H | (2006) | <i>Administración de costos.</i> | D.F. | México | MC Graw Hill |
| Guajardo Gerardo | (2008) | <i>Contabilidad financiera</i> | D.F. | México | MC Graw Hill |
| Baca Urbina | (2006) | <i>Evaluación de proyectos.</i> | D.F. | México | MC Graw Hill |
| García Alberto | (1998) | <i>Evaluación de proyectos de inversión</i> | D.F. | México | MC Graw Hill |
| Baca Urbina | (2007) | <i>Fundamentos de ingeniería económica.</i> | D.F. | México | MC Graw Hill |
| Ballesteros E. | (2000) | <i>Economía de la empresa agraria y alimentaria</i> | Madrid | España | Editorial Mundi Prensa |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Procesos Alimentarios | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |