



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA  
PROGRAMA DE ASIGNATURA  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

1. Datos Generales de la Asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	<b>Clave</b>	<b>Ciclo Nominal</b>
Ingeniería Económica I	205287	VI
<b>Departamento Académico</b>	Ingeniería Aplicada	

<b>Carácter</b>	Teórica	<b>Tipo</b>	Obligatoria
-----------------	---------	-------------	-------------

<b>Asignaturas antecedentes</b>	<b>Asignaturas consecuentes</b>
Ninguna	Ingeniería Económica II

Horas teóricas	Horas prácticas	Horas de trabajo independiente	Horas por semana	Semanas por semestre	Horas por semestre	Valor en Créditos
4	0	0	4	16	64	4

<b>Revisores del programa</b>	<b>Fecha de revisión</b>	<b>Fecha de visto bueno del H. Consejo Técnico</b>
Ana Alejandra Vargas Tah Julián López Tinoco Mariana Ramos Estrada	Marzo 2022	

2. Presentación de la Asignatura

<b>Contextualización de la asignatura</b>
El contenido programático de la asignatura de Ingeniería Económica I, les proporcionará a los estudiantes del programa de Licenciatura en Ingeniería Química, los conocimientos básicos para comprender los conceptos fundamentales en los que se basa la toma de decisiones dentro de una evaluación económica y el desarrollo de proyectos de Ingeniería Química. Los conocimientos adquiridos en ésta materia y en las asignaturas consecuentes, le brindarán al egresado del programa de la Licenciatura en



**FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA**  
**PROGRAMA DE ASIGNATURA**  
**LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA**

Ingeniería Química, los conocimientos necesarios para que empleando su creatividad, conocimiento y liderazgo, pueda emprender una nueva empresa, si así lo desea.		
<b>Propuesta didáctico-metodológica</b>		
Con la conducción del docente	Independiente	Modalidades informáticas (virtual)
Exposición de los temas frente a grupo. Apoyo didáctico: Power Point, Notas en PDF, Pizarrón y videos.	Revisión de Literatura. Resolución de Problemas. Trabajos de investigación. Proyectos.	Clases sincrónicas a través de la plataforma Google meet. Tareas e información de la clase en la plataforma Clasroom Apoyo didáctico a través de videos.

**3. Atribuciones del Programa**

<b>Objetivo General</b>		
Identificar a la empresa como motor y base de la economía del país.		
<b>Objetivos Específicos (Indicadores)</b>		
Contrastar la diferencia entre macro y microeconomía Determinar el interés simple, compuesto, series anuales, gradiente aritmético y geométrico, como factores para la estimación del valor presente y anual de una inversión. Estimar el monto de una inversión de capital y su importancia en la toma de decisiones Calcular la depreciación de activos Establecer la importancia de las sociedades mercantiles y sus principales características		
<b>Aportación a los Atributos de Egreso del Programa Educativo</b>		
<b>Atributo</b>	<b>Nivel de Alcance</b>	<b>Evidencia</b>
1. Resolución de problemas.	M	Exámenes y tareas
2. Diseño de Ingeniería		
3. Experimentación		Trabajo de investigación
4. Comunicación	M	
5. Ética		



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA  
PROGRAMA DE ASIGNATURA  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

6. Formación Continua		
7. Trabajo Colaborativo	M	Trabajo de investigación

#### 4. Perfil académico del docente

<b>Grado académico</b>	Licenciatura en Ingeniería Química o afín.
<b>Experiencia</b>	Al menos 2 años de experiencia en la docencia.

#### 5. Contenido temático

Temas	Subtemas
1. La empresa como sistema económico	a) Antecedentes e importancia. b) Actividad económica. c) Definición e importancia Clasificación de la actividad económica. Satisfactores y características. Leyes fundamentales de la actividad económica. d) Macro y Microeconomía. Tipo de cambio. Tasas de interés. Inflación. Empleo y Renta Nacional. PIB y PNN. Precio de venta. Costos totales de los productos. Maximización de utilidades. e) Modelos econométricos.



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA  
PROGRAMA DE ASIGNATURA  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

	<p>Clasificación de los modelos econométricos. Fases para la elaboración de un modelo econométrico. Tipología de variables de datos. Modelos de regresión uniecuacionales.</p>
2. El valor del dinero a través del tiempo	<p>a) Interés simple e interés compuesto. b) Diagramas de flujo de dinero. c) Concepto de equivalencia. d) Factores de interés compuesto. e) Factores de descuento, recuperación de capital de la capitalización, de gradiente de crecimiento aritmético, de series uniformes, etc.</p>
3. Ingeniería de costos	<p>a) Costos de Ingeniería Química y su clasificación: fijos, variables y totales. b) Método para la determinación de los costos en los productos Métodos directos: Métodos analíticos. Estadísticos. c) Métodos para determinar los costos en Ingeniería. Costos de Equipo de proceso Factores que afectan los costos en las Inversiones.</p>
4. Inversiones de capital	<p>a) Importancia de la toma de decisiones. b) Manejo de los índices de los costos en Ingeniería. Índice de Marshall &amp; Swift Índices de Chemical Engineering c) Método para determinar el monto de las inversiones de capital total. d) Análisis de casos prácticos del cálculo de costos de equipo y de la inversión física de la planta.</p>
5. Depreciación y amortización	<p>a) Importancia y efectos de la depreciación. b) Métodos de depreciación. Método en línea recta Método de sima de los dígitos.</p>



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA  
PROGRAMA DE ASIGNATURA  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

	Método del saldo doble decreciente. c) Método de los cálculos de agotamiento.
6. Sociedades Mercantiles	a) Importancia y Clasificación. b) Principales características de los diferentes tipos de sociedades. c) Análisis de casos prácticos.

### 6. Criterios de evaluación

Criterios a Evaluar	Instrumento de evaluación	Porcentaje
Exámenes	Exámenes	80%
Tareas	Rúbrica	10%
Trabajos de investigación	Rúbrica	10%
<b>Porcentaje final</b>		100%

### 7. Fuentes de información

Básica
Blank Leland Tarquin, Enrique Barto Javier. (2012) "Ingeniería Económica I". Séptima Edición. Editorial: Mc. Graw Hill. Riggs James, L. Bedworth, David D Randhawa Sabah V, Arellano Bolio Lourdes, (2007). "Ingeniería Económica", Cuarta Edición. Editorial: Alfaomega. Martí D Adalid Ma. Teresa; Solorio Jiménez Eduardo. (2009). "Contabilidad de Costos". Primera Edición. Editorial: Limusa. García Colin Juan. (2014). "Contabilidad de Costos. Cuarta Edición. Editorial: Mc. Graw Hill.
Complementaria
William G. Sullivan, Elin m. Wicks y James T. Lujhot. (2004). "Ingeniería Económica de Degarmo". Editorial: PearsonPrentice Hall. Eduardo A. Arbones Malisani. (1989) "Ingeniería Económica". Editorial: Marcombo S. A. Barcelona. Max Peters. (2005) "Process Desing Economics". Quinta Edición. Editorial: Mc. Graw



Universidad Michoacana  
de San Nicolás de Hidalgo



**FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA**  
**PROGRAMA DE ASIGNATURA**  
**LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA**