

### Datos Generales de la asignatura.

<b>Nombre de la asignatura:</b>	<b>Ingeniería Económica</b>
<b>Clave de la asignatura:</b>	<b>GEF-0916</b>
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	<b>3 - 2 - 5</b>
<b>Carrera:</b>	<b>Ingeniería Gestión Empresarial</b>

### Presentación.

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Gestión Empresarial la capacidad para diseñar, innovar e implementar las dinámicas financieras de las organizaciones en un mundo global, aplicando métodos cuantitativos y cualitativos para el análisis e interpretación de datos y modelamiento de sistemas en los procesos organizacionales para la mejora continua atendiendo a estándares de calidad mundial.

Adquiere además la habilidad de interpretar los resultados de la simulación de negocios para la toma de decisiones de manera eficiente, además de adquirir la competencia de análisis e interpretación de la información financiera, para detectar oportunidades de mejora e inversión en un mundo global que incidan en la rentabilidad del negocio.

### Competencia(s) a desarrollar

Aplica el valor del dinero a través del tiempo en las inversiones, para detectar oportunidades de mejora e inversión en un mundo global que refleje en la rentabilidad del negocio.

### Competencias previas

Utiliza el pensamiento lógico, para resolver problemas de modelos lineales.  
Aplica habilidades financieras y contables.

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

## Temario.

No.	Temas	Subtemas
1.	Fundamentos de ingeniería económica, valor del dinero a través del tiempo y frecuencia de capitalización de interés.	<p>1.1 Importancia de la ingeniería económica.</p> <p>1.1.1 La ingeniería económica en la toma de decisiones.</p> <p>1.1.2 Tasa de interés y tasa de rendimiento.</p> <p>1.1.3 Introducción a las soluciones por computadoras en hoja de cálculo.</p> <p>1.1.4 Flujos de efectivo: estimación y diagramación.</p> <p>1.2 El valor del dinero a través del tiempo.</p> <p>1.2.1 Interés simple e interés compuesto</p> <p>1.2.2 Concepto de equivalencia.</p> <p>1.2.3 Factores de pago único.</p> <p>1.2.4 Factores de Valor Presente y recuperación de capital.</p> <p>1.2.5 Factor de fondo de amortización y cantidad compuesta.</p> <p>1.3 Frecuencia de capitalización de interés.</p> <p>1.3.1 Tasa de interés nominal y efectiva</p> <p>1.3.2 Cuando los periodos de interés coinciden con los periodos de pago.</p> <p>1.3.3 Cuando los periodos de interés son menores que los periodos de pago.</p> <p>1.3.4 Cuando los periodos de interés son mayores que los periodos de pago.</p> <p>1.3.5 Tasa de interés efectiva para capitalización continúa.</p>
2.	Métodos de evaluación y selección de alternativas, análisis de tasa de rendimiento.	<p>2.1 Método del valor presente.</p> <p>2.1.1 Formulación de alternativas mutuamente excluyentes.</p> <p>2.1.2 Comparación de alternativas con vidas útiles iguales.</p> <p>2.1.3 Comparación de alternativas con vidas útiles diferentes.</p> <p>2.1.4 Cálculo del costo capitalizado.</p> <p>2.1.5 Comparación del costo capitalizado de dos alternativas.</p> <p>2.2 Método de Valor Anual.</p> <p>2.2.1 Ventajas y aplicaciones del análisis del valor anual.</p> <p>2.2.2 Cálculo de la recuperación de capital y de valores de Valor Anual.</p> <p>2.2.3 Alternativas de evaluación mediante el análisis de Valor Anual.</p> <p>2.2.4 Valor Anual de una inversión permanente.</p>

No.	Temas	Subtemas
2.	Métodos de evaluación y selección de alternativas, análisis de tasa de rendimiento.	2.3 Análisis de tasas de rendimiento. 2.3.1 Interpretación del valor de una tasa de rendimiento. 2.3.2 Cálculo de la tasa interna de rendimiento por el método de Valor Presente o Valor Anual. 2.3.3 Análisis incremental. 2.3.4 Interpretación de la tasa de rendimiento sobre la inversión adicional
3.	Modelos de depreciación.	3.1 Terminología de la depreciación y la amortización. 3.2 Depreciación por el método de la línea recta. 3.3 Depreciación por el método de la suma de los dígitos de los años. 3.4 Depreciación por el método del saldo. decreciente y saldo doblemente decreciente.
4.	Evaluación por relación beneficio/costo.	4.1 Proyectos del sector público. 4.2 Análisis beneficio/costo de un solo proyecto. 4.3 Selección de alternativas mediante el análisis B/C incremental. 4.4 Análisis B/C incremental de alternativas, mutuamente excluyentes.
5.	Análisis de reemplazo e ingeniería de costos.	5.1 Fundamentos del análisis de reemplazo. 5.2 Vida útil económica. 5.3 Realización de un análisis de reemplazo. 5.4 Análisis de reemplazo durante un período de estudio específico. 5.5 Ingeniería de Costos. 5.5.1 Efectos de la inflación. 5.5.2 Estimación de costos y asignación de costos indirectos. 5.5.3 Análisis económico después de impuestos. 5.5.4 Evaluación después de impuestos de Valor Presente, Valor Anual y Tasa Interna de Retorno.