



ELECTIVA: INGENIERIA ECONÓMICA

Elaborado por	LIC. ENRIQUE MARIN		AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO (FIRMA Y SELLO)
Fecha de vigencia	JUNIO, 2005		
Revisado por	UNIDAD CURRICULAR..	DECANATO	

FUNDAMENTACION

Preparar al estudiante de Ingeniería Eléctrica en las áreas económico-financieras, para organizar y desarrollar su actividad gerencial futura.

Desarrollar los elementos más resaltantes de la Ingeniería Eléctrica, destacando los exigidos por el avance teórico, en el campo financiero e integrado por las siguientes unidades:

I	Unidad:	Identificar la importancia de la Ingeniería Eléctrica y su entorno.
II	Unidad:	Conocer el valor cronológico del dinero.
III	Unidad:	Señalar y manejar el flujo monetario y los factores de capitalización.
IV	Unidad:	Convertir las deudas contraídas en valor de una corriente de fondos.
V	Unidad:	Reconocer las economías de variaciones en actividades de producción.
VI	Unidad:	Constatar el desgaste progresivo de los activos hasta el agotamiento.
VII	Unidad:	Técnicas de Presupuesto de Capital sobre las Inversiones Financieras

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas para este programa podría incluir entre otras:

- Revisión bibliográfica.
- Discusión dirigida.
- Lluvia de ideas.
- Estudio de casos.
- Método expositivo.

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA.

Identificar los conceptos básicos resaltantes de la Ingeniería Eléctrica, constatar la aplicación de los diversos parámetros económicos y financieros en la resolución de casos, acoplar el conocimiento adquirido para evaluar el rendimiento desempeñado, el movimiento de la situación financiera y su importancia en las decisiones gerenciales.

UNIDAD I		OBJETIVO TERMINAL	
IMPORTANCIA DE LA INGENIERIA ELÉCTRICA Y SU ENTORNO		IDENTIFICAR LA IMPORTANCIA DE LA INGENIERIA ELÉCTRICA Y SU ENTORNO.	
DURACION			
1 SEMANAS			
EVALUACION			
5%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Identificar los conceptos básicos esbozados en el contenido. 2. Identificar los conceptos básicos en la práctica diaria.	• Definición de macroeconomía, microeconomía, ingeniería económica, sus finalidades, importancia y alcance en la toma de decisiones.	PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL
		• Revisión bibliográfica. • Método expositivo. • Método de casos. • Ilustración mediante ejemplos.	•Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMPRESENCIAL	
• Reconocer las diferencias entre varias alternativas. • Comprobar los términos correctos en las definiciones. • Elegir opciones convenientes.		• Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis • Proyecto con Defensa • Evaluación Presencial	

UNIDAD II		OBJETIVO TERMINAL	
VALOR CRONOLÓGICO DEL DINERO		CONOCER EL VALOR CRONOLOGICO DEL DINERO Y DIFERENCIAR SU APLICABILIDAD.	
DURACION			
1 SEMANAS			
EVALUACION			
5%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Reconocer la importancia y el alcance del valor del dinero al pasar del tiempo. 2. Interpretar los conceptos y los problemas planteados en el contenido programático.	- Calcular el valor del dinero en el tiempo. - Tasas de interés. - Lapsos de tiempo. - Interés simple. - Interés compuesto. - Interés nominal. - Interés efectivo. - Índice de: rendimiento en ventas. - Rentabilidad en ventas.	PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL
		- Revisión bibliográfica. - Resolver ejercicios prácticos. - Lluvia de ideas.	- Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. - Interacción en el aula virtual - Exposiciones modalidad video. - Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMPRESENCIAL	
- Calcular los valores indicados en la aplicación de fórmulas. - Chequear los índices de rendimiento y rentabilidad. - Obtener diversos resultados mediante el cambio de los valores básicos aplicados.		- Cuestionario en línea - Foros de discusión - Asignación de tareas - Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis - Proyecto con Defensa - Evaluación Presencial	

UNIDAD III		OBJETIVO TERMINAL	
FLUJO MONETARIO Y FACTORES DE CAPITALIZACIÓN		SEÑALAR Y MANEJAR EL FLUJO MONETARIO Y LOS FACTORES DE CAPITALIZACIÓN.	
DURACION			
1 SEMANAS			
EVALUACION			
10%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Interpretar el flujo monetario. 2. Definir y conocer las principales cuentas de ingreso y egreso. 3. Demostrar los resultados del flujo de efectivo y de cuentas por cobrar y pagar.	- Reconocer fuentes de capital. - Flujo de caja: ingresos, egresos, saldos acumulados, demostración, cuentas por cobrar. - Selección de cuentas por antigüedad. - Calculo de ISLR e IVA.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
			- Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. - Interacción en el aula virtual - Exposiciones modalidad video. - Materiales didácticos multimedia
		ESTRATEGIAS DE EVALUACION:	
		PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
- Comprobar los resultados demostrados en los ejercicios prácticos. - Calificar e interpretar las respuestas encontradas.	- Cuestionario en línea - Foros de discusión - Asignación de tareas - Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis - Proyecto con Defensa - Evaluación Presencial		

UNIDAD IV		OBJETIVO TERMINAL	
CONVERTIR LAS DEUDAS CONTRAÍDAS EN VALOR DE UNA CORRIENTE DE FONDOS		CONVERTIR LAS DEUDAS CONTRAÍDAS, CON EL VALOR DE UNA CORRIENTE DE FONDOS.	
DURACION			
3 SEMANAS			
EVALUACION			
20%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Definir, los factores de capitalización y actualización. 2. Evaluar la conveniencia de diferir los plazos de pago a corto, mediano y largo plazo.	• Utilizar el uso de la deuda como equivalencia entre cantidades de dinero y sus plazos de pago. • Constatar uso de los factores de capitalización y actualización. • Demostrar la amortización de préstamos recibidos.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		• Interpretar la revisión bibliográfica. • Hacer exposición de conceptos. • Realización de ejercicios prácticos. • Lluvia de ideas. • Estudio de casos prácticos.	•Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
• Comprobar los resultados de los ejercicios propuestos. • Valorar adecuadamente los conceptos expuestos. • Evaluar mediante cuadros adecuados los resultados de los ejercicios.		• Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis • Proyecto con Defensa • Evaluación Presencial	

UNIDAD V		OBJETIVO TERMINAL	
ECONOMÍAS DE VARIACIONES EN ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN.		RECONOCER LAS ECONOMÍAS DE VARIACIONES EN ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN.	
DURACION			
3 SEMANAS			
EVALUACION			
20 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Adquirir los conceptos básicos sobre los costos en relación a las ventas. 2. Combinar la utilidad de los conceptos básicos en la práctica diaria.	• Actividades operativas. • Definición: - Costos fijos. - Costos variables. - Ventas totales. • Punto de equilibrio económico y unitario. • Aplicación de formula de demostración. • Gráfica ilustrativa del punto de equilibrio.	PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL
		• Revisar la bibliografía dada. • Exposición de conceptos. • Realización de ejercicios prácticos.	•Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMPRESENCIAL	
• Ejercicios prácticos. • Prueba Escrita Larga.		• Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis • Proyecto con Defensa • Evaluación Presencial	

UNIDAD VI		OBJETIVO TERMINAL	
CONSTATAR EL DESAJUSTE PROGRESIVO DE LOS ACTIVOS HASTA EL AGOTAMIENTO.		CALCULAR EL DESAJUSTE PROGRESIVO DE LOS ACTIVOS POR SU USO, HASTA SU OBSOLESCENCIA Y/O AGOTAMIENTO.	
DURACION			
3 SEMANAS			
EVALUACION			
15%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Definir los conceptos de: vida económica de los activos tangibles, Valor residual o de salvamento de los activos.	- Analizar el desajuste económico de los activos. - Métodos utilizados: Línea recta, unidades producidas, números dígitos, crecientes, decrecientes. - Agotamiento de los recursos naturales: bosques, minas, yacimientos. - Valor residual.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		- Revisar bibliografía. - Exponer los conceptos y formulas. - Realización de ejercicios prácticos. - Lluvia de ideas.	- Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. - Interacción en el aula virtual - Exposiciones modalidad video. - Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
- Prueba Escrita Larga. - Taller Grupal.		- Cuestionario en línea - Foros de discusión - Asignación de tareas - Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis - Proyecto con Defensa - Evaluación Presencial	

UNIDAD VII		OBJETIVO TERMINAL	
TÉCNICAS DE PRESUPUESTO DE CAPITAL SOBRE LAS INVERSIONES FINANCIERAS		CONOCER Y APLICAR LAS TÉCNICAS DEL PRESUPUESTO DE CAPITAL, SOBRE LAS INVERSIONES FINANCIERAS, LAS SITUACIONES DE CERTEZA Y/O RIESGO. ANALIZAR LAS POSIBILIDADES ECONÓMICAS PARA REEMPLAZAR EQUIPOS.	
DURACION			
4 SEMANAS			
EVALUACION			
25%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Escoger entre diversos proyectos de inversión. 2. Seleccionar las tasas de rendimiento económico de un proyecto. 3. Aplicar el análisis de sensibilidad económica.	• Flujo neto de efectivo, asociado a la inversión inicial, costos operativos, utilidad bruta y neta. • Calcular: • Valor presente neto. • Razón costo – beneficio. • Tasa interna retornoexacta. • Análisis de sensibilidad. • Tasa de retorno mínima atractiva (trema). • Analizar económicamente el reemplazo de un activo.	PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL
		• Revisar bibliografía. • Exposición de conceptos. • Realización de ejercicios prácticos. • Lluvia de ideas. • Método de casos y de proyectos.	•Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMPRESENCIAL	
• Prueba Escrita Larga. • Trabajo de Investigación.		• Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis • Proyecto con Defensa • Evaluación Presencial	

BIBLIOGRAFIA

Ahuja Hira. Ingeniería Industrial. **Editorial Alfa Omega.** México. 1989.

Blank Leland. Ingeniería Económica. **4ta Edición.** Editorial Mc Graw Hill. Colombia 1992.

Case Karl. Fundamentos de Economía. **Editorial Prentice Hall.** México.1996.

Hellbroner Robert y Thuron Lester. Economía. **Editorial Prentice Hall.** México. 1996.

Newman Donald. Análisis Económico en Ingeniería. **Editorial Mc Graw Hill.** Colombia. 1985.

Riigs James. Ingeniería Económica. **Editorial Alfa Omega.** México. 1990.

Taylor George. Ingeniería Económica. **Editorial Limusa.** México. 1979.