



UNIVERSIDAD FERMIN TORO
VICE-RECTORADO ACADEMICO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE MANTENIMIENTO MECANICO

PROGRAMA INSTRUCCIONAL

INGENIERÍA ECONOMICA

CÓDIGO ASIGNADO	SEMESTRE	U.C	DENSIDAD HORARIA					THS/SEM	PRE - REQUISITO
			PRESENCIAL			SEMIPRESENCIAL			
			H.T	H.P/H.L	H.A	H.V	H.P		
INE-933	IX	3	3	0	0	29	19	3/48	COI-833

Elaborado por	ING. ENRIQUE MARÍN		AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO (FIRMA Y SELLO)
Fecha de vigencia	JULIO, 2005		
Revisado por	UNIDAD CURRICULAR..	DECANATO	

FUNDAMENTACION

Preparar al estudiante de ingeniería de mantenimiento mecánico, en las áreas económicas – financieras para organizar y desarrollar su actividad gerencial futura.

El programa pretende desarrollar los elementos más resaltantes de la ingeniería económica, destacando los exigidos por el aporte teórico en el campo financiero, e integrado por las siguientes unidades:

- I Unidad: Identificar la importancia de la ingeniería económica 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 fondo.
- V Unidad: Reconocer las economías de variaciones en actividades de producción.
- VI Unidad: Constatar el desajuste progresivo de los activos hasta el agotamiento.
- VII Unidad: Técnicas de Presupuesto.

Las Estrategias de enseñanza aprendizaje recomendadas para el desarrollo del programa comprende entre otras las siguientes:

- 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 económica.
- Constatar la aplicación de los diversos parámetros económicos y financieros, en la resolución de casos, y encontrar la solución adecuada.
- Adaptar 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	
LA IMPORTANCIA DE LA INGENIERÍA ECONÓMICA Y SU ENTORNO		IDENTIFICAR LA IMPORTANCIA DE LA INGENIERIA ECONOMICA Y SU ENTORNO.	
DURACION			
1 SEMANAS			
EVALUACION			
5%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Identificar los conceptos básicos esbozados en el contenido. 2. Interpretar esos conceptos básicos en la práctica diaria.	- Definición: - Macroeconomía. - Microeconomía. - Ingeniería económica.: Sus finalidades, importancia y su alcance en la toma de decisiones.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		- Revisar bibliografía. - 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		SEMIPRESENCIAL	
Prueba escrita corta.		- Cuestionario en línea - Foros de discusión - Asignación de tareas - Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis - Proyecto con Defensa - Evaluación Presencial	

UNIDAD II		OBJETIVO TERMINAL	
EL VALOR CRONOLÓGICO DEL DINERO		CONOCER EL VALOR CRONOLÓGICO 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 el 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. • Índices de: Rendimiento en ventas, rentabilidad de la inversión.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		• 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		SEMIPRESENCIAL	
• Prueba escrita corta.		• Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis • Proyecto con Defensa • Evaluación Presencial	

UNIDAD III		OBJETIVO TERMINAL	
EL FLUJO MONETARIO Y LOS FACTORES DE CAPITALIZACIÓN		SEÑALAR Y MANEJAR EL FLUJO MONETARIO Y LOS FACTORES DE CAPITALIZACIÓN.	
DURACION			
3 SEMANAS			
EVALUACION			
20%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Interpretar un flujo monetario. 2. Definir y conocer las principales cuentas de ingresos y egresos. 3. Demostrar los resultados del flujo de efectivo. 4. Demostrar los saldos de las cuentas por cobrar y por pagar acordes a su antigüedad.	- Fuentes de capital. - Flujo de caja: - Ingresos. - Egresos. - Saldo acumulado. - Demostración. - Cuentas por cobrar: selección de cuentas por antigüedad, - Calculo de impuestos: sobre la renta e IVA.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		- Revisión bibliográfica - Exposición de conceptos. - Realización de ejercicios prácticos. - Intervención de los estudiantes en lluvia de ideas. - Estudio de casos.	- 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.		- Cuestionario en línea - Foros de discusión - Asignación de tareas - Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis - Proyecto con Defensa - Evaluación Presencial	

UNIDAD IV		OBJETIVO TERMINAL	
CONVERSIÓN DE LAS DEUDAS CONTRAÍDAS EN VALOR DE UNA CORRIENTE DE FONDO		CONVERTIR LAS DEUDAS CONTRAÍDAS EN VALOR DE UNA CORRIENTE DE FONDO.	
DURACION			
2 SEMANAS			
EVALUACION			
10%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Definir los factores de capitalización y actualización. 2. Evaluar la conveniencia de definir los plazos de pago (corto, mediano y largo plazo).	• Emplear el uso de la deuda como equivalencia entre cantidades de dinero y sus plazos de pago. • Constatar uso de los factores de capitalización y de actualización. • Demostrar la amortización de prestamos recibidos.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		• Interpretar la revisión bibliográfica • Hacer Exposición de conceptos. • Realización de ejercicios prácticos. • Lluvia de ideas. Estudio de casos.	•Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
• Prueba Escrita Corta. • Taller Grupal.		• 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	SEMIPRESENCIAL		
		• 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		SEMIPRESENCIAL			
• 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	
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			
2 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 y 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	
TECNICAS DE PRESUPUESTO		- APLICAR LAS TECNICAS DEL PRESUPUESTO DE CAPITAL, SOBRE LAS INVERSIONES FINANCIERAS, LAS SITUACIONES DE CERTEZA Y/O RIESGO. - ANALIZAR LAS POSIBILIDADES ECONOMICAS PARA REEMPLAZAR EQUIPOS.	
DURACION			
4 SEMANAS			
EVALUACION			
25%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Escoger entre diversos proyectos de inversión aplicando las tecnicas apropiadas en situaciones de certeza y de riesgo. 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 de retorno exacta - Análisis de sensibilidad - Tasa de retorno mínima atractiva (trema) • analizar económicamente el reemplazo de un activo.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		• 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		SEMIPRESENCIAL	
• 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 Alfaomega. México 1989.

Blank Leland. **Ingeniería Económica**. Editorial Mc Graw Hill. México. 1992.

Diez de Castro Luis. **Ingeniería Financiera**. Editorial Mc Graw Hill. Madrid. 1991.

Giugni de Alvarado Luz, Ettegui de Betancourt Corina y González de Salima Ines.
Bases para la Evaluación Económica de Proyectos de Inversión. Universidad
de Carabobo. Venezuela. 1989.

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

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

Riigs James. **Ingeniería Económica**. Editorial Alfaomega. México. 1990.