



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

PROGRAMA INSTRUCCIONAL

ELECTIVA: PLANTAS INDUSTRIALES

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		
ELE933	IX	3	3	0	0	29	19	3/48	ELEMENTOS DE MÁQUINAS II

Elaborado por	ING. JESÚS GUERRERO		AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO
Fecha de vigencia	JUNIO, 2007		
Revisado por	UNIDAD CURRICULAR..	DECANATO	
			(FIRMA Y SELLO)

FUNDAMENTACIÓN

El diseño de este programa se orienta al estudio de las plantas industriales, específicamente a la localización, distribución interna y manejo de materiales. Es importante que el ingeniero de mantenimiento mecánico, conozca el diseño de los sistemas de transporte de materiales industriales ya que los mismos requieren de mantenimiento preventivo el cual contribuye con el normal funcionamiento de las operaciones de producción de una empresa. Una buena distribución de las maquinarias garantiza realizar actividades de mantenimiento a los sistemas como tal, lo cual generará productividad y rentabilidad a la organización.

La asignatura consta de cuatro unidades distribuidas en la siguiente secuencia:

- | | | |
|------|---------|--|
| I. | Unidad: | Localización de la plantas industriales. |
| II. | Unidad: | Distribución en planta. |
| III. | Unidad: | Manejo de materiales. Sistemas fijos. |
| IV. | Unidad: | Sistemas móviles de manejo de material. |

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Aplicar metodologías y procedimientos eficaces para la localización y distribución en plantas industriales, así como también el respectivo manejo de materiales.

UNIDAD I		OBJETIVO TERMINAL	
LOCALIZACIÓN DE LAS PLANTAS INDUSTRIALES		ESTUDIAR LOS DIFERENTES MÉTODOS DE UBICACIÓN DE PLANTAS INDUSTRIALES.	
DURACION			
4 SEMANAS			
EVALUACION			
25%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Analizar los métodos cuantitativos y cualitativos para localizar plantas industriales.	- Plantas industriales. Nivel de vida. Productividad. - Clasificación de plantas industriales. - Método de comparación de costos para ubicar plantas. - Método ponderado Brown-Gibson para localizar plantas. - Método de la mediana para ubicar plantas.	PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL
		- Talleres grupales. - Ejercicios Prácticas. - Método Expositivo.	- Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. - Interacción en el aula virtual - Exposiciones modalidad video. - Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMPRESENCIAL	
- Evaluación escrita individual larga. - Talleres evaluados.		- Cuestionario en línea - Foros de discusión - Asignación de tareas - Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis - Proyecto con Defensa - Evaluación Presencial	

UNIDAD II		OBJETIVO TERMINAL	
DISTRIBUCIÓN EN PLANTA LAYOUT		ESTUDIAR LOS MÉTODOS PARA REALIZAR DISTRIBUCIONES EN UNA PLANTA INDUSTRIAL.	
DURACION			
4 SEMANAS			
EVALUACION			
25%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Elaborar distribuciones en plantas industriales. 2. Determinar la cantidad necesaria de equipos de producción.	• Método de la tabla de preferencia para distribución en planta. Diagrama de proximidades y Layout. • Determinación de requerimiento de equipos. Cálculo del número de máquinas.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		• Revisión bibliográfica. • Estudio de casos. • Método expositivo de ejercicios.	•Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
• Evaluaciones escritas cortas. • Trabajo de investigación.		• Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis • Proyecto con Defensa • Evaluación Presencial	

UNIDAD III		OBJETIVO TERMINAL	
MANEJO DE MATERIALES SISTEMAS FIJOS		ANALIZAR LOS DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO DE MATERIALES EN LA INDUSTRIA.	
DURACION			
4 SEMANAS			
EVALUACION			
25%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Conocer los diferentes materiales utilizados en la industria. 2. Identificar los equipos apropiados para el manejo de material. 3. Diseñar sistemas de manejo de materiales según e proceso de producción.	• Material a granel y embalaje. • Sistemas que funcionan por gravedad: rampas, transportador de rodillos y de ruedas locas. • Sistemas mecánicos motorizados. • Elevador de cangilones. • Bandas transportadoras. • Transportador de tornillo sin fin.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		• Revisión bibliográfica. • Investigación dirigida. • Método expositivo.	•Ejercicios de Desempeño. - Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
• Evaluación escrita. • Trabajos de investigación.		• Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis • Proyecto con Defensa • Evaluación Presencial	

UNIDAD IV		OBJETIVO TERMINAL	
SISTEMA MÓVILES DE MANEJO DE MATERIAL		ESTUDIAR LOS SISTEMAS MÓVILES DE MANEJO DE MATERIALES INDUSTRIALES.	
DURACION			
4 SEMANAS			
EVALUACION			
25%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Conocer los procesos de transporte de los equipos móviles en la industria. 2. Calcular las dimensiones mas apropiadas de un almacén o depósito de material.	• Montacargas. Tipos. • Montacargas de horquillas contrabalanceado. • Paletas. Paletización. Tipos. • Almacenes. Racks. • Grúas. Tipos. Grúa. • Puente. Ejercicios. • Tolvas y Silos.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		• Revisión Bibliográfica. • Talleres. • 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	
• Evaluación escrita individual. • Taller grupal evaluado.		• Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis • Proyecto con Defensa • Evaluación Presencial	

BIBLIOGRAFIA

Adan E. Everet. **Administración de la Producción y las Operaciones**. Editorial Mc Graw Hill. México. 1999.

Burgos F. **Plantas Industriales**. Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela. 1999.

Estrada Rachadel. **Manejo de Materiales**. Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela. 2000.

Hodson W. Maynard. **Manual del Ingeniero Industrial**. Editorial Mc Graw Hill. México. 1999.

Shigley J. **Elementos de Máquinas**. Editorial Mc Graw Hill. México. 1988.