



UNIVERSIDAD FERMÍN TORO
VICE RECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO

PROGRAMA INSTRUCCIONAL

LUBRICACIÓN INDUSTRIAL Y LABORATORIO DE FLUIDOS

CÓDIGO ASIGNADO	SEMESTRE	U. C	DENSIDAD HORARIA			THS/SEM	PRE - REQUISITO
			H.T	H.P/H.L	H.A		
LIL-723	VII	2	1	4	0	5/80	Maquinas Hidráulicas Instrumentación y Control

Especialista en contenido:	ING. GLORIS ALVAREZ DE DE CARREÑO	AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO (FIRMA Y SELLO)
Fecha de elaboración:	ABRIL, 1993	
Elaborado por:	ING. GLORIS ALVAREZ DE CARREÑO	

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Programa teórico-práctico que consta de cuatro unidades, las cuales abarcan un aproximado de 40 horas para su aplicación, con cuatro exámenes teóricos y sesiones prácticas.

MODALIDAD Y ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Clases teóricas con ejemplos ilustrativos de casos reales. Análisis de artículos relacionados con la materia vista.

Realizaciones de prácticas ilustrativas con los temas tratados para una mejor visualización de las técnicas de lubricación.

ESTRATEGIA DE ESTUDIO

Investigación propia de la materia.

Discusión de temas en equipos.

Consulta a expertos externos.

OBJETIVO TERMINAL DE LA ENSEÑANZA

Que el estudiante sea capaz de diseñar un plan de lubricación en una industria.

UNIDAD I	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
ORIGEN DE LOS LUBRICANTES	QUE EL ESTUDIANTE CONOZCA EL ORIGEN DE LA LUBRICACIÓN Y COMO SE OBTIENEN LOS LUBRICANTES.
DURACIÓN	
3 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
25% (Prueba Escrita)	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
• Clases en el aula. • Practicas dirigidas en laboratorio	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1. Conocer cómo se obtienen los diversos tipos de lubricante que existen. 2. Clasificar los lubricantes de acuerdo a sus propiedades (Grasas, aceites). 3. Determinar mediante análisis de laboratorio, características propias delos lubricantes.	
CONTENIDOS	
• Origen de los lubricantes. • Formas de obtención de los lubricantes. • Clasificación de los lubricantes (Grasas, aceites). • Propiedades de os lubricantes (características) • Análisis de lubricantes.	

UNIDAD II	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
TIPOS DE LUBRICACIÓN	CAPACITAR AL ESTUDIANTE N LA TAREA DE SELECCIONAR EL LUBRICANTE A USAR DE ACUERDO AL SERVICIO A PRESTAR, TOMANDO EN CUENTA FACTORES TAN IMPORTANTES COMO LA FRICCIÓN.
DURACIÓN	
3 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
25%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
CLASES TEÓRICO-PRACTICAS.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1. Conocer los diferentes tipos de fricción que se presentan. 2. Identificar las diversas formas de lubricación que existen. 3. Seleccionar adecuadamente el lubricante a usar en el servicio a prestar.	
CONTENIDOS	
Fricción. Tipos de fricción. Lubricación. Tipos de lubricación. Clasificación de los servicios. Selección de los lubricantes.	

UNIDAD III	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
SELECCIÓN DE LOS LUBRICANTES	SELECCIONAR EL LUBRICANTE Y EL TIPO DE LUBRICACIÓN DE ACUERDO AL MECANISMO DONDE VAN ACTUAR.
DURACIÓN	
4 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
25%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
CLASES TEÓRICO-PRACTICAS.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1. Conocer los criterios que se utilizan en la selección de lubricantes de acuerdo a los mecanismos donde van a ser utilizados.	
CONTENIDOS	
- Aceites para sistemas circulatorios. - Aceites para engranes. - Aceites para motores. - Aceites para refrigeración. - Aceites para husillos. - Lubricantes para cables de acero. - Grasas.	

UNIDAD IV	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
DISEÑO DE PLANES	SELECCIONAR DE ACUERDO A TODO LO ANTERIORMENTE ESTUDIADO, EL LUBRICANTE ADECUADO EN EL DISEÑO E IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE LUBRICACIÓN TENIENDO EN CUENTA EL MECANISMO DE TRABAJO.
DURACIÓN	
4 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
25%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
CLASES TEÓRICO-PRACTICAS. ANÁLISIS DE ARTÍCULOS.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
• Conocer la importancia de la lubricación en el diseño. • Identificar las variaciones que tienen lugar en los programas de lubricación, de acuerdo al tipo de industria donde se implementa. • .Diseñar un programa de lubricación (trabajo evaluado).	
CONTENIDOS	
• Consideración de la lubricación en el diseño. • Aplicaciones de los lubricantes en la industria (centrales azucareros, red de aires y refrigeración, motores de combustión interna.). • Tratamientos térmicos. • Fallas de lubricación. • Programas de lubricación.	

BIBLIOGRAFÍA

Mundy cresco, eloy "Los Lubricantes Y Sus Aplicaciones." Madrid, editorial interciencia.

García, francisco a. "Características, Usos Y Aplicación De Los Lubricantes" la habana, editorial científico técnica 1981.