**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**
**CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR**
**DIVISION DESARROLLO REGIONAL**
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIAS**
**INGENIERIO EN OBRAS Y SERVICIOS**

| |
|---|
| NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE |
| MAQUINAS II |

| |
|---|
| FORMATO DE PROGRAMA DE MATERIA O UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS (DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS DEL PROYECTO DE REGLAMENTO DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, ARTICULO 24) |

Programa de Materia o Unidad de Aprendizaje por Competencias
Formato Base

## 1. IDENTIFICACION DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Centro Universitario

DE LA COSTA SUR

Departamento

INGENIERIAS

Academia

MECANICA ELECTRICA

Nombre de la Unidad de Aprendizaje

MAQUINAS II

| Clave de materia | Horas Teoría | Horas Práctica | Total de Horas | Valor en Créditos |
|---|---|---|---|---|
| IN | 40 | 40 | 80 | 8 |

| Tipo de Unidad | Nivel en que se Ubica |
|---|---|
| C Curso<br>P Práctica<br>**CT Curso-Taller**<br>M Módulo<br>S Seminario<br>C Clínica | Técnico<br>**Licenciatura**<br>Especialidad<br>Maestría |

Área de Formación / Línea de Especialización

BASICO COMUN OBLIGATORIA

## 2. CARACTERIZACION

Presentación

La presente unidad de aprendizaje proporciona al alumno los conocimientos fundamentales sobre hidráulica industrial, para la solución de problemas en la vida profesional así como en la investigación.

Propósito (s) Principal (es)

Proporcionar al alumno los conocimientos fundamentales sobre hidráulica industrial, para la solución de problemas en la vida profesional así como en la investigación**.**

## 3. UNIDAD DE APRENDIZAJE

| Unidades Temáticas | Funciones clave de aprendizaje | Subfunciones especificas de aprendizaje | Elementos de Competencia |
|---|---|---|---|
| A. Transmisión hidráulica de fuerza y energía | Aa. Que el estudiante conozca tipos de manómetros multiplicadores de fuerza, intensificador de presión. | Aaa. Que el estudiante relacione los dispositivos básicos para la transmisión hidráulica de la fuerza | Aaaa. Desarrollo de habilidades en el manejo de aplicaciones básicas de la hidráulica. |
| B**.** Actuadores hidráulicos | Bb. Que el alumno conozca las válvulas cilindros hidráulicos, motores hidráulicos y los actuadores rotatorios. | Bbb. Que el alumno aprenda a calcular velocidades de operación de actuadores hidráulicos. | Bbbb. Desarrollo de habilidades en el control de velocidades de operación de actuadores hidráulicos |
| C. Válvulas | Cc. Que el alumno conozca las válvulas de control de presión, direccionales, | Ccc. Que el alumno sea capaz de identificar y saber seleccionar una válvula de acuerdo a | Cccc. Habilidades en el manejo y operación de válvulas en un circuito hidráulico. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | reguladoras de caudal, antirretorno y de control de presión. | su operación dentro de un circuito hidráulico. | |
| D. Fluidos hidráulicos | Dd. Que el alumno conozca e identifique el grado de viscosidad y lubricidad de un fluido hidráulico. | Ddd. Que el estudiante conozca ventajas y desventajas de fluidos hidráulicos derivados del petróleo y resistentes al fuego. | Dddd. Desarrollo de habilidades en la selección de un fluido hidráulico según su uso. |
| E. Bombas y motores hidráulicos | Ee. Que el estudiante conozca bombas hidráulicas de paletas de engranes, de pistones; motores hidráulicos, tanques enfriadores y filtros. | Eee. Que el estudiante conozca la operación de bombas y motores hidráulicos, y el problema de la cavitación. | Eeee. Habilidad en la selección de motores y bombas en un circuito hidráulico, así como la operación de diversos circuitos hidráulicos. |

## 4. CRITERIOS DE DESEMPEÑO

Mediante el entrenador hidráulico, que el estudiante participe en forma activa en las aplicaciones básicas de la hidráulica industrial.

## 5. EVALUACION DEL APRENDIZAJE

Participación activa durante las sesiones de trabajo tanto en las sesiones teóricas como en las prácticas de laboratorio.
Desarrollo de un sistema de organización personal de trabajo y un método propio en Base a la teoría propuesta en clase.
Apreciación continua de avances logrados.

## 6. PARAMETROS DE EVALUACION

| | |
|---|---|
| Exámenes | 40% |
| Trabajos y tareas | 10% |
| Participación en Clase | 5% |
| Prácticas en laboratorio | 15% |

| | |
|---|---|
| Trabajo en equipo | 10% |
| Proyecto final | 20% |

## 7. BIBLIOGRAFIA


Schrader Bellows Parker., Hidráulica Industrial, U.A.M. Azcapotzalco México, 1995.
Schlag, Albert, Hidráulica**,** CECSA México, 1996
Sotelo Avila, Gilberto, Hidráulica General: Fundamentos, MARCOMBO Barcelona, 1974


## 8. VINCULACION CON OTRAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

Hidráulica I
Resistencia de materiales
Física
Química

## 9. ESRATEGIAS DE APRENDIZAJE CENTRADAS EN EL ESTUDIANTE

- Fomento de la autonomía para que el estudiante tome decisiones razonadas sobre la planeación de su trabajo y se responsabilice de él, se estimule su interés por saber, por informarse y profundizar.
- Mesas de trabajo en equipo, para favorecer el aprendizaje cooperativo mediante la discusión y el intercambio de opiniones.
- Atención a las trayectorias personales de formación de los estudiantes, el desarrollo de hábitos y habilidades de estudio apoyado por el programa de tutorías.
- Uso eficiente de las nuevas tecnologías de información y comunicación.
- Lecturas previas para favorecer el aprendizaje guiado, independiente y en equipo.
- Articulación de modalidades educativas tradicionales con sistemas virtuales, a distancia, prácticas en contextos reales.
- Evaluación formativa, diagnóstica, evaluación grupal, auto evaluación para conocer indicadores sobre su rendimiento, incluyendo oportunidades de recuperación para los estudiantes.