

“UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

OBJETIVO DE LA MATERIA	Conocer y entender la rama de la física relacionada con los fluidos y la temperatura para aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones prácticas.
-------------------------------	--

INGENIERIA EN		MECATRONICA					
MATERIA		Mecánica II		LINEA CURRICULAR		MECANICA	
TETRAMESTRE		TERCER	CLAVE	MEM-104	SERIACION	MEM-101	
HFD	3	HEI	7	THS	10	CREDITOS	9

UNIDAD TEMÁTICA	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS
UNIDAD I HIDRÁULICA	Conocer las propiedades específicas la hidráulica y de sus principales componentes.	Propiedades de los fluidos hidráulicos Densidad relativa Viscosidad Régimen laminar Régimen turbulento Principio de Pascal Ley de continuidad Teorema de Bernoulli Energía hidrostática Energía hidrodinámica Potencia Pérdidas de carga	Neumática e hidráulica Antonio Creus Solé Edit. Marcombo, 2009 TERMODINÁMICA Kurt C. Rolle Edit. Prentice Hall, 2008
UNIDAD II ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS	Conocer el proceso de instalaciones hidráulicas mediante situaciones reales	Resistencia hidráulica Elementos básicos Red de distribución Elementos de regulación y control Válvulas electrohidráulicas Representacion gráfica	
UNIDAD III		Magnitudes y unidades	

NEUMÁTICA		Caudal	
UNIDAD IV ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES NEUMÁTICAS	Analizar la importancia de los - elementos de las instalaciones neumáticas.	Humedad Gasto de aire Ley de Biot-Mariotte Ley de Charles-Gay Lussac Ecuación de los gases perfectos Compresores Acumuladores Acondicionadores Red de distribución Criterios de diseño Elementos de regulacion y control Válvulas electroneumáticas Actuadores Representacion gráfica	
UNIDAD V TERMODINÁMICA	Conocer y analizar la importancia de la termodinámica en los procesos indus riales.	Calor y temperatura Transmisión del calor Equivalencia mecánica del calor Tipos de sistemas Formas de energía Conservación de masa y primera ley de termodinámica Procesos térmicos Máquinas térmicas y segunda ley de la termodinámica El motor de combustión interna	

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:-

- Exposición por parte del profesor

- Discusiones facilitadas por el instructor
- Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.
- Análisis de casos
- Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.
- Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje
- Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación.
- Solución de ejercicios en forma individual y en equipo
- Solución a ejercicios asignados de tarea.
- Investigación de conceptos básicos y aplicaciones.
- Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal
- Aula.
- Trabajo realizado en el aula.
- Examen.
- Presentaciones en computadora
- Pintarrón.

RECURSOS DIDÁCTICOS: Pizarrón, infocus,
laptop

EVALUACIÓN: Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones; Exámenes Rápidos que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.