



República Bolivariana de Venezuela
 Universidad Bicentaria de Aragua
 Vicerrectorado Académico
 Facultad de Ingeniería
 Escuela de Ingeniería Eléctrica



UNIDAD CURRICULAR		TRIMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN	UNIDADES CRÉDITO
CIENCIA DE LOS MATERIALES		VI	FEE06C	FEB03Q	2
DENSIDAD HORARIA					
COMPONENTE ASISTIDO POR EL DOCENTE		OTROS COMPONENTES		TOTAL HORAS SEMANALES	
HORAS GUIADAS		HORAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
4		5		9	
EJE DE FORMACION DE COMPETENCIA					
COMPETENCIA GÉNERICA <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA BÁSICA <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA DE EJES <input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIFICA INVESTIGACION <input type="checkbox"/>		
COMPETENCIA					
Analiza los materiales utilizados en las instalaciones industriales con base en el conocimiento de sus propiedades mecánicas, eléctricas y magnéticas a fin de optimizar la calidad del producto de una manera responsable con la conservación del ambiente.					
UNIDADES DE COMPETENCIA		NÚCLEOS TEMATICOS		ESTRATEGIAS	
Analiza la interrelación propiedades-estructura de los materiales a fin de seleccionar el material apropiado para un determinado diseño.		Estructura de los Materiales: Estructura física y química de los metales, Comportamiento electrónico de los elementos		<ul style="list-style-type: none"> - Disertación - Encuentro de saberes - Demostración - Ejemplificación - Búsqueda de Información - Conversatorio - Discusión - Lluvia de Ideas 	
Analiza las propiedades mecánicas y físicas de los materiales utilizados en el diseño de componentes, equipos y máquinas eléctricas a fin de describir su comportamiento bajo condiciones mecánicas.		Propiedades mecánicas y físicas de los materiales: Comportamiento mecánico y físico de los materiales propiedades y características de agrupación e identificación.			
Analiza las soluciones sólidas mediante el uso de diagramas de fase a fin de representar las diferentes microestructuras que puedan presentarse.		Soluciones Sólidas: Soluciones sólidas en metales. Sistemas de combinación Regla de Hume-Rohery, Diagrama de Hierro – Carbono, Aceros Inoxidables.			
Analiza las características y usos de los metales de acuerdo a la teoría electrónica de los metales. Eléctricas para describir su comportamiento eléctrico.		Teoría Electrónica de los Materiales y su aplicación: Comportamiento electrónico de los metales y aleaciones. Principio físico de conductores y semiconductores.			
Analiza las propiedades magnéticas de los materiales a fin de describir su comportamiento magnético.		Propiedades magnéticas de los materiales: Propiedades magnéticas y electromagnéticas.			
REFERENCIA					
Avner. Sydney H. (2009). <i>Introducción a la Metalurgia Física</i> . Datsko Joseph. (2009). <i>Propiedades de los Materiales y Procesos de Manufactura</i> . D' Garmo Paul (2009). <i>Materiales y Procesos de Fabricación</i> . Shakerl Ford. James. F. (2004). <i>Ciencia de los Materiales para Ingenieros</i> .					

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila
 Secretaria General