



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



UNIDAD CURRICULAR		TRIMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN	UNIDADES CRÉDITO
MÁQUINAS ELÉCTRICAS II		VIII	FEE28M		3
DENSIDAD HORARIA					
COMPONENTE ASISTIDO POR EL DOCENTE		OTROS COMPONENTES		TOTAL HORAS SEMANALES	
HORAS GUIADAS		HORAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
5		5		10	
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 fundamentos de las máquinas rotativas síncronas y asíncronas, para analizar su operación determinando su comportamiento dentro de los sistemas eléctricos de manera segura, comprometido con el cuidado del medio ambiente.					
NÚCLEOS TEMATICOS	UNIDADES DE COMPETENCIA	ESTRATEGIAS			
Generador Síncrono: Circuitos magnéticos. Generación de tensión. Factor de paso y de distribución. Reducción de armónicas de tiempo en la tensión y de espacio en el campo del entrehierro. Campo estacionario de una fase. Posición entre los campos retóricos y estatoricos según el tipo de carga. Torque originado entre los campos.	Analiza la forma constructiva de los generadores sincrónicos y su funcionamiento dentro del sistema eléctrico para su correcta operación en un sistema eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> - Ensayos - Trabajo colaborativo - Diagramas - Informes de investigación - Videos - Proyectos - Posters - Papeles de trabajo (papers) - Murales - Representaciones gráficas - Artículos académicos 			
Motor Síncrono: Reactancia sincrónica saturada. Funcionamiento en vacío, en cortocircuito. Regulación, pérdidas y rendimiento. Control de potencia activa y reactiva. Estabilidad estática. Arranque y operación	Determina por medio del modelo de la máquina sincrónica su comportamiento para las diferentes condiciones de operación.				
Máquina de Inducción: Circuito equivalente. Torque vs. Deslizamiento. Torque máximo. Resistencia rotórica, rendimiento. Arranque y control de velocidad. REF	Determina las características de operación del modelo de motor de inducción para su funcionamiento en un sistema eléctrico.				
EVIDENCIAS	TÉCNICAS	INSTRUMENTO			
<ul style="list-style-type: none"> - Ensayo - Estudio de casos - Exposición - Informe - Organizadores gráficos - Wiki - Chat 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de producción escrita - Análisis de producción oral - Observación 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica - Escala de estimación - Lista de cotejo - Registro de observación 			



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



REFERENCIAS

- Chapman, S (2012). Máquinas Eléctricas y Transformadores. (5a edición). Editorial Mc Graw Hill.
Fitzgerald, A. (2003) Maquinas Eléctricas. (6a edición). Editorial Mc Graw Hill.
Kosow, I (1993). Maquinas Eléctricas y Transformadores. (2a edición) Editorial Prentice-Hall Hispanoamérica
Wildi, T. (2007). Maquinas Eléctricas y Sistemas de Potencia. (6a edición). Prentice-Hall Hispanoamérica

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila
Secretaria General