



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN CONTROL E INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL

Sigla Asignatura: CNE000	Sigla Carrera: PIECII	Hr. Teóricas semana:	2
Asignatura: CONVERSION ELECTROMECHANICA		Hr. Prácticas semana:	0
Requisito(s):		Hr. Total semana:	2
OBJETIVOS(s): Al aprobar la asignatura el alumno será capaz de: 1. Identificar y aplicar modelos reales de las maquinas en estudio analizar el comportamiento de las variables fundamentales de la maquina a partir de los requerimientos de la carga.			
CONTENIDOS: 1. Circuitos magnéticos. 2. Principios de Conversión electromecánica. 3. Balance de potencia y energía. 4. Transformadores. <ul style="list-style-type: none"> Principio de funcionamiento. Construcción y Clasificación tecnológica. Modelo ideal, Modelo real, mono y trifásico. Regulación. Rendimiento. Valores nominales – calentamiento. Conexiones trifásicas. Transformadores de medida. 5. Motores de Inducción - Jaula de ardilla y rotor bobinado. <ul style="list-style-type: none"> Principio de funcionamiento. Construcción y clasificación tecnológica. Relaciones velocidad – frecuencia – deslizamiento. Circuito equivalente. Relaciones de torque y potencia desarrollada. Características torque – velocidad (efecto de la carga). Arranque e inversión de giro. Control de velocidad. Valores nominales – calentamiento. 6. Motores de corriente continua. <ul style="list-style-type: none"> Principio de funcionamiento. Construcción y clasificación tecnológica. Fuerza contraelectromotriz. Circuito equivalente. Relaciones de torque y potencia desarrollada. Características torque – velocidad (efecto de la carga). Arranque e inversión de giro. Control de velocidad. Análisis de operación en los cuatros cuadrantes. Valores nominales calentamiento. 7. Motores Monofásicos. 8. Servomotores. 9. Motores paso a paso.			
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Expositiva con ensayos de laboratorio.			
EVALUACION: Certámenes y trabajos prácticos.			

BIBLIOGRAFIA:

1. **Irving I. Kosow.** Máquinas eléctricas y transformadores ed. Reverte.
2. **Stephen J. Chapman.** Máquinas eléctricas ED. Mc Graw – Hill, 1994.
3. **José Merino A.** Arranque de motores asincrónicos ed. Mc. Graw- Hill, 1995.
4. Catálogos de fabricantes.

Elaborado por: Oscar Medel Hidalgo

Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, diciembre de 2004

Actualizado por:

Observaciones: