



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA AUTOMOTRIZ

Sigla Asignatura:	ELA000	Sigla Carrera:	MCA204	Hr. Teóricas semana:	2
Asignatura :	ELECTRICIDAD APLICADA			Hr. Prácticas semana:	3
Requisito(s):	Electricidad MCA104			Hr. Total semana:	5
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: <ol style="list-style-type: none">1. Explicar el funcionamiento de sistemas eléctricos convencionales de maquinarias automotrices2. Diagnosticar y reparar según procedimientos sistemas eléctricos de maquinarias automotrices					
CONTENIDOS: <ol style="list-style-type: none">1. Acumuladores<ul style="list-style-type: none">• Función, clasificación, construcción, ciclo de funcionamiento , mantenimiento y diagnóstico.2. Magnetismo y Electromagnetismo<ul style="list-style-type: none">• Imanes, polos magnéticos, campos magnéticos, líneas de fuerza, intensidad de campo magnético, permeabilidad magnética, magnetismo y electricidad, ley de Maxwel, inducción magnética, flujo de inducción, solenoides, inducción electromagnética, autoinducción, inducción mutua.3. Sistemas de Carga<ul style="list-style-type: none">• Generalidades, estructura del alternador, funcionamiento del alternador, comprobación de piezas y conjuntos, pruebas sobre bancos, comprobaciones de funcionamiento en vehículos, mantenimiento periódico, tipos de alternadores, reguladores para alternadores, tipos de reguladores, comprobaciones.4. Sistema de Puesta en Marcha<ul style="list-style-type: none">• Factores condicionantes de un motor de arranque, estructura de motores de arranque, principio de funcionamiento, tipos de motores de arranque y funcionamiento, comprobaciones del motor de arranque sobre el vehículo, comprobaciones de piezas y conjuntos, comprobaciones en bancos, mantenimiento.5. Motores de Tracción<ul style="list-style-type: none">• Función de los Motores de Tracción, aplicaciones, funcionamientos.6. Fundamentos de Semiconductores<ul style="list-style-type: none">• Rectificadores y fuentes de alimentación, el diodo de unión PN, el transistor.7. Fundamentos de control.<ul style="list-style-type: none">• Electrónica digital, electrónica analógica, procesamiento analógico de señales, sistemas de instrumentación					
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Expositiva, demostrativa.					
EVALUACIÓN: 60% Teórico y 40% Taller. 3 Certámenes escritos y 2 interrogaciones de taller.					
BIBLIOGRAFÍA : <ol style="list-style-type: none">1. W. CROUSE. “Equipo eléctrico del automóvil”. Marcombo 19842. KRAUS J. “Electromagnetismo”. 1986 Colección Siemens3. PELEGRIN J. “Electricidad de Automóviles”. 19894. RIW A. “Circuitos Eléctricos al Automóvil”. 1974					
Elaborado por: Guido Almagia - Alfonso Yáñez Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, agosto 2003 Actualizado por: Observaciones:					