

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**  
*Unidad de Desarrollo Educativo*

**1. DATOS INFORMATIVOS**

<b>ASIGNATURA:</b> OPTATIVA AUTOMOTRIZ I	<b>CÓDIGO:</b> EMEC 35052		<b>NIVEL:</b> SEXTO	<b>CRÉDITOS:</b> 3
<b>DEPARTAMENTO:</b> CIENCIAS DE LA ENERGÍA Y MECÁNICA	<b>CARRERAS:</b> AUTOMOTRIZ		<b>ÁREA DEL CONOCIMIENTO:</b> SISTEMAS AUTOMOTRICES Y MEDIOS DE TRANSPORTE	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA:</b> Conoce y aplica conceptos de electricidad, electrónica y mecánica de los vehículos híbridos según su naturaleza y función obteniendo parámetros de rendimiento de los sistemas.				

**2. SISTEMA DE CONTENIDOS**

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	CARGA HORARIA
1	<b>Unidad 1:</b> <b>VEHÍCULOS HÍBRIDOS</b>	<b>16</b>
	1.1 Historia propulsión de vehículos	
	1.2 Que son los vehículos híbridos	
	1.3 Emisiones contaminantes por parte de los vehículos	
	1.4 Componentes de los vehículos híbridos	
	1.5 Motor combustión interna	
	1.6 Moto generadores	
	1.7 Inversor	
	1.8 Batería de alta tensión	
	1.9 Transmisión	
	1.10 Freno regenerativo	
	1.11 Sistema de dirección, suspensión y frenos	
2	<b>UNIDAD 2:</b> <b>FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE PROPULSIÓN</b>	<b>16</b>
	2.1. Tipos de híbridos	
	2.2. Ciclos de funcionamiento	
	2.3. Sistemas eléctrico y electrónico	
	2.4. Transmisión de movimiento	
	2.5. Sistema de carga	
3	<b>UNIDAD 3:</b> <b>PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>16</b>
	3.1 Prueba de emisión de gases	
	3.2 Pruebas de contaminación auditiva	
	3.3 Prueba de consumo de combustible	
	3.4 Prueba en el sistema eléctrico y electrónico	
	3.5 Análisis de parámetros de comprobación	
<b>TOTAL</b>		<b>48</b>

**3. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
--------	-------	---------	-----	--------	-----------

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

*Unidad de Desarrollo Educativo*

1. Energy management strategies for electric and plug-in hybrid electric vehicles	WILLIAMSON, Sheldon S.	VOL. 1	2013	INGLES	Springer Science+Business Media New York ISBN 978-1-4614-7711-2 (eBook)
2. Technical Service Publications	FORD MOTOR COMPANY	SEGUNDA	2010	ESPAÑOL	FORD MOTOR COMPANY
3. Técnicas del Automóvil: Equipo Eléctrico	ALONSO Pérez, José Manuel	ONCEAVA	2010	ESPAÑOL	PARANINFO