



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ENERGÍA Y MECÁNICA
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ: SEDE LATACUNGA / PRESENCIAL
3. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES DE APRENDIZAJE

Unidad	Nivel	Componente de Docencia					Componente Práctico	Componente de Aprendizaje Autónomo	Horas																										
		CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A																													
Unidad básica	PRIMER NIVEL	EXCT MVU22	FT	Álgebra lineal			EXCT MVU20	FT	Cálculo diferencial e integral			800																							
		CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A																								
	SEGUNDO NIVEL	EXCT MVU50	FT	Física clásica			EXCT MVU21	FT	Cálculo vectorial			800																							
		CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A																								
	TERCER NIVEL	EMEC MVU51	FT	Estática			EXCT MVU23	FT	Ecuaciones diferenciales ordinarias			800																							
		CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A																								
	Unidad Profesionalizante	CUARTO NIVEL	EMEC MVU52	FT	Dinámica			ELEE AMU02	FT	Sistemas digitales y microcontroladores			800																						
			CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A																							
		QUINTO NIVEL	EMEC MVU52	FT	Mecánica de materiales			EMEC MVU07	FT	Transferencia de calor			800																						
CD			CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A																								
SEXTO NIVEL		EMEC AMU12	FT	Mecanismos			ELEE AMU03	FT	Máquinas eléctricas estáticas y rotativas			880																							
		CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A																								
SÉPTIMO NIVEL		EMEC MVU09	FT	Diseño de elementos de máquinas			EMEC AMU16	PP	Sistemas de encendido del vehículo			880																							
		CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A																								
OCTAVO NIVEL		EMEC MVU10	FT	Vibraciones			TCOM AMU01	FT	Impacto ambiental			880																							
		CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A																								
Unidad de Titulación		NOVENO NIVEL	EMEC AMU25	FT	Elementos finitos			EMEC AMU23	PP	Vehículos eléctricos			880																						
			CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A																							
	DÉCIMO NIVEL	EMEC AMU30	PP	Cálculo de estructuras automotrices			EMEC AMU31	PP	Calidad y gestión de proyectos de automoción			800																							
		CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A																								
	EMEC MVU60	FT	Química			EXCT MVU42	FT	Estadística descriptiva			EMEC AMU05	PP	Dibujo asistido por computador			CHUM INU01	EMI	Metodología de la investigación científica			COMP MVU02	CL	Fundamentos de programación												
	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
	EMEC AMU05	PP	Dibujo asistido por computador			ELEE AMU10	PP	Electrotécnica automotriz			EMEC AMU01	PP	Metrología automotriz			CHUM INU02	CL	Comunicación oral y escrita																	
	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
	EMEC AMU04	PP	Mecánica de fluidos			EMEC AMU04	PP	Termodinámica			EMEC AMU02	PP	Tribología			EMEC AMU06	ISCC	Ciencias de los materiales y saberes ancestrales																	
	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A
EMEC AMU07	PP	Sistemas automotrices			EMEC AMU07	PP	Sistemas hidráulicos y neumáticos			EMEC AMU08	EMI	Investigación aplicada automotriz			COMP AMU01	CL	Programación																		
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	
EMEC AMU11	PP	Electricidad automotriz			EMEC AMU10	PP	Sistemas de seguridad activo y pasivo del vehículo			EMEC AMU11	PP	Sistemas de seguridad activo y pasivo del vehículo			CHUM INU03	ISCC	Apreciación del arte y la cultura																		
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	
EMEC AMU12	FT	Mecanismos			ELEE AMU03	FT	Máquinas eléctricas estáticas y rotativas			EMEC AMU13	PP	Motores de combustión			EMEC AMU14	PP	Ingeniería en mantenimiento automotriz			EMEC AMU15	PP	Sistemas CAD													
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	
EMEC MVU09	FT	Diseño de elementos de máquinas			EMEC AMU16	PP	Sistemas de encendido del vehículo			EMEC AMU17	PP	Sistemas de inyección			EMEC AMU18	PP	Conformado mecánico			EMEC AMU19	PP	Transmisiones automáticas													
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	
EMEC MVU10	FT	Vibraciones			TCOM AMU01	FT	Impacto ambiental			EMEC AMU21	PP	Diagnóstico y optimización de motores			EMEC AMU22	PP	Sistemas de confort y seguridad vehicular			EMEC AMU23	PP	Autotrónica													
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	
EMEC AMU25	FT	Elementos finitos			EMEC AMU23	PP	Vehículos eléctricos			EMEC AMU27	PP	Dinámica vehicular			EMEC AMU28	PP	Reglamentación y regulación vehicular			EMEC MVU10	EMI	Opción trabajo de titulación													
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	
EMEC AMU30	PP	Cálculo de estructuras automotrices			EMEC AMU31	PP	Calidad y gestión de proyectos de automoción			EMEC AMU32	PP	Maquinaria y equipo pesado			EMEC AMU33	EMI	Sistematización del trabajo de titulación			SEGD INU04	ISCC	Realidad nacional y geopolítica													
CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	CD	CP	AA	TOT.S	TOT.A	

1. Componentes de Organización Curricular		Horas
Componente de Docencia		3200
Componente Práctico		1600
Componente de Aprendizaje Autónomo		3200
Total horas		8000
2. Prácticas Pre profesionales		Horas
Prácticas Pre profesionales		240
Actividades de Servicios a la Comunidad		160
Total horas		400
SUMA: Componente de Organización + Prácticas		8400
3. Trabajo de titulación		Horas
Opción trabajo de titulación		
Sistematización del trabajo de titulación		
Las 400 horas correspondientes al desarrollo de la opción de trabajo de titulación se encuentran distribuidas dentro de la carga horaria de los tres componentes de organización (docencia, práctica y trabajo autónomo)		
Campos de Formación		Horas
Fundamentos técnicos (FT)		2560
Praxis Profesional (PP)		3920
Epistemología y metodología de la inv. (EMI)		560
Integración de saberes (ISCC)		800
Comunicación y lenguajes (CL)		400
Prácticas preprofesionales y vinculación colectividad		400
Total horas		8400
Unidades		Horas
Unidad Básica		2400
Unidad Profesional		4320
Unidad de Titulación		1680
Total horas		8400