

ESPE - MALLA CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA (OCTUBRE 2009 – MARZO 2010)

NIVEL	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	NIVEL IV	NIVEL V	NIVEL VI	NIVEL VII	NIVEL VIII	NIVEL IX	NIVEL																																																									
	CURSO DE NIVELACIÓN	CURSO DE NIVELACIÓN	CURSO DE NIVELACIÓN																																																																
CIENCIAS EN CIENCIAS EXACTAS	Computación I 1 6P CURSO DE NIVELACIÓN Física I 4 5T-1P CURSO DE NIVELACIÓN Análisis Matemático I 6 6T CURSO DE NIVELACIÓN Algebra Lineal 8 5T CURSO DE NIVELACIÓN Química Aplicada 13 4T-1P CURSO DE NIVELACIÓN	Computación II 2 6P 1 Física II 5 5T-1P 4 6 Probabilidad y Estadística 7 4T 6 Análisis Matemático II 9 6T 6 8	Sistemas Operativos y Redes 3 6P 2 Análisis Matemático III 10 6T 9	Análisis Matemático IV 11 4T 10	Métodos Numéricos 12 1T-2P 11	SIMBOLOGÍA Y DEPARTAMENTOS <table border="1"> <tr> <td>Categoría/Modalidad</td> <td>Ciencias de la Vida</td> </tr> <tr> <td>Materia</td> <td>Ciencias Exactas</td> </tr> <tr> <td>Código</td> <td>Energía y Mecánica</td> </tr> <tr> <td>Prerequisito</td> <td>Eléctrica y Electrónica</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ciencias Económicas</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ciencias Computación</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ciencias Hum. y Sociales</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Seguridad y Defensa</td> </tr> </table>		Categoría/Modalidad	Ciencias de la Vida	Materia	Ciencias Exactas	Código	Energía y Mecánica	Prerequisito	Eléctrica y Electrónica		Ciencias Económicas		Ciencias Computación		Ciencias Hum. y Sociales		Seguridad y Defensa																																												
	Categoría/Modalidad	Ciencias de la Vida																																																																	
Materia	Ciencias Exactas																																																																		
Código	Energía y Mecánica																																																																		
Prerequisito	Eléctrica y Electrónica																																																																		
	Ciencias Económicas																																																																		
	Ciencias Computación																																																																		
	Ciencias Hum. y Sociales																																																																		
	Seguridad y Defensa																																																																		
FORMACIÓN PROFESIONAL	Introducción a la Ingeniería Mecatrónica 20 IT-1P CURSO DE NIVELACIÓN	Dibujo Técnico Mecánico 21 4P	Ciencia de los Materiales 14 3T-1P 13 21 Dibujo Mecánico Industrial 22 4P 21 Estática 29 4T 5 9 Metrología Mecatrónica I 36 2P 7 21 Teoría Electromagnética 39 4T 5 9	Mecánica de Materiales 15 3T-1P 14 28 Termodinámica 23 4T-2P 10 Dinámica 30 4T 29 Mecánica de Fluidos 37 3T-1P 10 Metrología Mecatrónica II 38 2P 36 Circuitos Eléctricos 40 4T-2P 10 39	Procesos de Manufactura 16 4T-2P 15 29 Máquinas Energéticas 24 4T 23 35 Sistemas Dinámicos 31 3T 11	Instrumentación Mecatrónica I 17 3T-1P 38 Sistemas Hidráulicos y Neumáticos 25 3T-2P 35 Mecanismos y Vibraciones 32 3T-2P 31	Instrumentación Mecatrónica II 18 2T-1P 17 Sistemas Flexibles de Manufactura 26 3T-1P 16 Diseño de Elementos de Máquinas 33 3T-2P 32	Automatización Ind. Mecatrónica 19 4T 18 51 Mantenimiento y Seguridad Industrial 27 4T 210 créditos Sistemas CAD/CAM/CAE 34 4T-2P 26	Robótica Industrial 28 2P 19 34 Diseño Mecatrónico 35 4T 33 48																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO MECATRÓNICO</th> </tr> <tr> <th>ASIGNATURAS</th> <th>NÚMERO DE UNIDADES ACADÉMICAS</th> <th>CRÉDITOS OFERTADOS</th> <th>CRÉDITOS EXIGIDOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FORMACIÓN PROFESIONAL</td> <td align="center">37</td> <td align="center">149</td> <td align="center">149</td> </tr> <tr> <td>CIENCIAS EXACTAS</td> <td align="center">15</td> <td align="center">77</td> <td align="center">77</td> </tr> <tr> <td>FORMACIÓN PARA LA GESTIÓN</td> <td align="center">9</td> <td align="center">22</td> <td align="center">22</td> </tr> <tr> <td>FORMACIÓN HUMANÍSTICA SOCIAL</td> <td align="center">2</td> <td align="center">4</td> <td align="center">4</td> </tr> <tr> <td>OPTATIVAS (1 GERENCIAL Y 2 TÉCNICAS)</td> <td align="center">3</td> <td align="center">20</td> <td align="center">10</td> </tr> <tr> <td>5 HUMANÍSTICAS: Literatura, Música, Pintura, Escultura, Cine-Escoger tres- dos créditos c/u (En cualquier nivel)</td> <td align="center">5</td> <td align="center">10</td> <td align="center">6</td> </tr> <tr> <td>EDUCACIÓN FÍSICA (En cualquier nivel)</td> <td align="center">1</td> <td align="center">2</td> <td align="center">2</td> </tr> <tr> <td>PROYECTO DE GRADO</td> <td align="center">1</td> <td align="center">20</td> <td align="center">20</td> </tr> <tr> <td>PROYECTOS INTEGRADORES</td> <td align="center">3</td> <td align="center">6</td> <td align="center">6</td> </tr> <tr> <td>PASANTÍAS PRE-PROFESIONALES Y VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD (400h)</td> <td align="center">1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SUFICIENCIA EN IDIOMA EXTRANJERO</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTALES</td> <td align="center">77</td> <td align="center">310</td> <td align="center">296</td> </tr> </tbody> </table>											REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO MECATRÓNICO				ASIGNATURAS	NÚMERO DE UNIDADES ACADÉMICAS	CRÉDITOS OFERTADOS	CRÉDITOS EXIGIDOS	FORMACIÓN PROFESIONAL	37	149	149	CIENCIAS EXACTAS	15	77	77	FORMACIÓN PARA LA GESTIÓN	9	22	22	FORMACIÓN HUMANÍSTICA SOCIAL	2	4	4	OPTATIVAS (1 GERENCIAL Y 2 TÉCNICAS)	3	20	10	5 HUMANÍSTICAS: Literatura, Música, Pintura, Escultura, Cine-Escoger tres- dos créditos c/u (En cualquier nivel)	5	10	6	EDUCACIÓN FÍSICA (En cualquier nivel)	1	2	2	PROYECTO DE GRADO	1	20	20	PROYECTOS INTEGRADORES	3	6	6	PASANTÍAS PRE-PROFESIONALES Y VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD (400h)	1			SUFICIENCIA EN IDIOMA EXTRANJERO				TOTALES	77	310	296
	REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO MECATRÓNICO																																																																		
	ASIGNATURAS	NÚMERO DE UNIDADES ACADÉMICAS	CRÉDITOS OFERTADOS	CRÉDITOS EXIGIDOS																																																															
	FORMACIÓN PROFESIONAL	37	149	149																																																															
	CIENCIAS EXACTAS	15	77	77																																																															
	FORMACIÓN PARA LA GESTIÓN	9	22	22																																																															
	FORMACIÓN HUMANÍSTICA SOCIAL	2	4	4																																																															
	OPTATIVAS (1 GERENCIAL Y 2 TÉCNICAS)	3	20	10																																																															
	5 HUMANÍSTICAS: Literatura, Música, Pintura, Escultura, Cine-Escoger tres- dos créditos c/u (En cualquier nivel)	5	10	6																																																															
EDUCACIÓN FÍSICA (En cualquier nivel)	1	2	2																																																																
PROYECTO DE GRADO	1	20	20																																																																
PROYECTOS INTEGRADORES	3	6	6																																																																
PASANTÍAS PRE-PROFESIONALES Y VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD (400h)	1																																																																		
SUFICIENCIA EN IDIOMA EXTRANJERO																																																																			
TOTALES	77	310	296																																																																
FORMACIÓN PARA LA GESTIÓN								OPTATIVA Optativa de Profesionalización I 44 4 Redes de Com. Ind. 49 2T-1P 51 PASANTÍAS PRE-PROFESIONALES 52 200 créditos	OPTATIVA Optativa de Profesionalización II 45 4																																																										
							Microprocesadores y Microcontroladores 43 4T 42 Diseño Electrónico 48 2T-1P 42 47 Sistemas de Control II 51 4T 50 Cont. Log.Program. 54 4T 42 53	Desarrollo de Habilidades Gerenciales 55 2T 240 créditos Legislación Laboral 57 2T 240 créditos Gestión de la Calidad 59 2T 58 Gestión Empresarial 60 2T 240 créditos																																																											
							Desarrollo de Emprendedores 61 4T 120 créditos MED Liderazgo 62 2T 120 créditos Realidad Nacional y Geopolítica 63 3T 150 créditos	Gestión Ambiental 64 2T 58																																																											
FORM. HUM. SOCIAL	Com. Oral y Escrita 65 2P CURSO DE NIVELACIÓN CRÉDITOS: 21T-11P = 32	Metodología de la Investigación 66 2T CRÉDITOS: 21T-7P = 28																																																																	

- CURSO DE NIVELACIÓN**
- Computación Básica 4
 - Física 4
 - Geometría Analítica 4
 - Geometría y Trigonometría 4
 - Algebra 8
 - Química 4

CIENCIAS EN CIENCIAS EXACTAS

FORMACIÓN PROFESIONAL

FORMACIÓN PARA LA GESTIÓN

FORM. HUM. SOCIAL

CRÉDITOS: 21T-11P = 32 CRÉDITOS: 21T-7P = 28 CRÉDITOS: 15T-15P = 30 CRÉDITOS: 22T-8P = 30 CRÉDITOS: 20T-10P=30 CRÉDITOS: 26T-7P = 33 CRÉDITOS: 24T-7P = 31 CRÉDITOS: 28T-3P = 31 CRÉDITOS: 18T - 2T = 20