UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE EXTENSIÓN LATACUNGA

MAPA CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA E INSTRUMENTACIÓN FEBRERO 2013

1era. ETAPA DE FORMACIÓN	2da. ETAPA DE FORMACIÓN	3ra. ETAPA DE FORMACIÓN
UNIDAD DE COMPETENCIA GENERALIZADORA PARA LA ETAPA	**UNIDAD DE COMPETENCIA GENERALIZADORA PARA LA ETAPA**	**UNIDAD DE COMPETENCIA GENERALIZADORA PARA LA ETAPA**
A.1. Resuelve problemas relacionados con la ingeniería electrónica aplicando solidos conocimientos matemáticos y físicos acorde al avance tecnológico.	A.2. Analiza y evalúa el procesamiento y modelamiento matemático de señales y sistemas. A.3. Analiza el comportamiento de los fenómenos físicos en los dispositivos semiconductores y campos electromagnéticos.	D.1. Concibe, proyecta e implementa sistemas y servicios para comunicaciones inalámbricas. D.2. Concibe, proyecta e implementa redes y servicios de nueva generación.
B.1. Adquiere dominio en el manejo y utilización eficiente de los equipos de generación y medida vinculando con el desarrollo de proyectos de la ingeniería electrónica.	B.2. Establece procedimientos experimentales de baja y alta potencia, baja frecuencia; combinando instrumentos de generación y medida, así como los fundamentos de los circuitos eléctricos y electrónicos.	E.1. Aplica los fundamentos de la instrumentación, en la planificación, ejecución y evaluación de proyectos. E.2. Analiza los modos de sintonía de los controladores empleados en un proceso, para el control de un sistema de Instrumentación
C.1. Analiza problemas, desarrolla la lógica de programación e implementa el software específico para la solución del mismo, así como el análisis y desarrollo de las redes básicas de computadoras y sus servicios y aplicaciones.	C.2. Analiza y desarrolla hardware electrónico utilizando circuitos digitales de baja, mediana y muy alta escala de integración.	F.1. Desarrolla y evalúa técnicamente la operación y mantenimiento de sistemas de Instrumentación F.2. Aplica tecnologías avanzadas de comunicación digital en el diseño, evaluación, operación y mantenimiento de sistemas de instrumentación
PROYECTO INTEGRADOR FÍSICO ELÉCTRICO	**PROYECTO INTEGRADOR ELECTRÓNICO ANALÓGICO DIGITAL**	**PROYECTO INTEGRADOR ELECTRÓNICO ANALÓGICO DIGITAL**

	CÓDIGO	CRÉDITOS	ASIGNATURA	PREREQUISITOS	COREQUISITOS	1era. ETAPA DE FORMACIÓN				2da. ETAPA DE FORMACIÓN				3ra. ETAPA DE FORMACIÓN						Horas	%
								ELEE 15063	4			ELEE 25034	4					ELEE 30080	4		
								PROYECTO INTEGRADOR I ELEE				PROYECTO INTEGRADOR II ELEE						PROYECTO INTEGRADOR III ELEE			
								ELEE 16008 EXCT 10321 EXCT11074 CHUM 13108 CHUM 10013				ELEE 25025 ELEE 24065 ELEE 24089						ELEE 30095 ELEE 30118 ELEE 30075		12	5%
FORMACIÓN PROFESIONAL						ELEE 16008	6	ELEE 16011	6		ELEE 26059	6	ELEE 25022	6				ELEE 30002	4		
						CIRCUITOS ELÉCTRICOS I		CIRCUITOS ELÉCTRICOS II			MÁQUINAS ELÉCTRICAS		ELECTRÓNICA DE POTENCIA					SISTEMAS SCADA			
						EXCT 11301 EXCT 11316		ELEE 16008 EXCT 11303			ELEE 16011		ELEE 26059 ELEE 25025					ELEE 30118 ELEE 30075			
						ELEE 16017	4	ELEE 15028	6	ELEE 25025	6	ELEE 20036	4	ELEE 20076	4	ELEE 36035	4	ELEE 30041	4	ELEE 30001	4
						DISPOSITIVOS Y MEDICIONES		ELECTRÓNICA I		ELECTRÓNICA II		INSTRUMENTACIÓN Y SENSORES		SISTEMAS DE CONTROL		CONTROL ELECTRÓNICO DE POTENCIA		CONTROL NEUMÁTICO E HIDRÁULICO		METROLOGÍA PARA INSTRUMENTACIÓN	
						EXCT 11301 EXCT 11316		ELEE 16008 ELEE 16017		ELEE 15028 ELEE 15063		ELEE 25025		ELEE 20036 EXCT 11305		ELEE 20076 ELEE 25022		ELEE 30037		ELEE 30075	
								ELEE 14006	6	ELEE 24088	4	ELEE 24065	4	ELEE 24010	4	ELEE 30033	4	ELEE 30084	4		
								CIRCUITOS DIGITALES		MICROPROCESADORES		MICROCONTROLADORES		DISEÑO VLSI		CONTROL DIGITAL		MANTENIMIENTO INDUSTRIAL			
								ELEE 16008 ELEE 16017		ELEE 14006 ELEE 15028		ELEE 24088		ELEE 24065		ELEE 20076 ELEE 22068		ELEE 30072			
										ELEE 21011	4	ELEE 21012	4	ELEE 21000	4	ELEE 30037	4	ELEE 30095	4		
										ELECTROMAGNETISMO I		ELECTROMAGNETISMO II		ANTENAS		CONTROL INDUSTRIAL		CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES			
										EXCT 11302 ELEE15063		ELEE 21011		ELEE 21012		ELEE 20076 ELEE 26059		ELEE 30037			
										ELEE 24089	6	ELEE 22068	4	ELEE 33059	4	ELEE 30077	4	ELEE 30118	4		
										TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE PARA ELECTRÓNICA		PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES		FUNDAMENTOS DE REDES DE DATOS		INSTRUMENTACIÓN VIRTUAL DE PROCESOS		REDES DIGITALES INDUSTRIALES			
										ELEE 14006 ELEE 15063 COMP 15083		ELEE 27252		ELEE 24065 ELEE 24089		ELEE 20076 ELEE 20036		ELEE 30077 ELEE 33059	ELEE 30095		
										ELEE 27252	4	ELEE 22083	4	ELEE 27075	4	ELEE 30072	4	ELEE 30075	4		
										SEÑALES Y SISTEMAS		PROCESOS ESTOCÁSTICOS		SISTEMAS DE COMUNICACIONES		INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL I		INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL II		152	59%
						EXCT 11303 EXCT11302					ELEE 27252		ELEE 22068 ELEE 22083			ELEE 27075 ELEE 20036		ELEE 30072 ELEE 30077			
FORMACIÓN CIENCIAS EXACTAS Y COMPUTACIÓN	COMP 15027	6				COMP 15083	6														
	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN					PROGRAMACIÓN II															
						COMP 15027															
	EXCT 11301	6				EXCT 11303	6	EXCT 11302	6												
	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL					ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS		CÁLCULO VECTORIAL													
						EXCT 11301		EXCT 11301 EXCT 11005													
	EXCT 11005	4						EXCT 11307	2	EXCT 21012	4										
	ÁLGEBRA LINEAL							LABORATORIO DE MATEMÁTICA		MÉTODOS NUMÉRICOS											
								EXCT 11301 EXCT 11005	EXCT 11302 EXCT 11303	EXCT 11303 EXCT 11307											
	EXCT 10150	4				EXCT 10321	6														
	FÍSICA I PARA ELECTRÓNICA					FÍSICA II PARA ELECTRÓNICA															
						EXCT 10150															
	EXCT 11316	4																			
	DIBUJO TÉCNICO GENERAL																				
	EXCT 11074	4																			
	ESTADÍSTICA I																			58	22%
FORMACIÓN PARA LA GESTIÓN											CADM 2I068	2				CADM 3I074	4	CADM 31070	4		
											DESARROLLO DE EMPRENDEDORES					GESTIÓN EMPRESARIAL		GESTIÓN DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD		10	4%
HUMANAS Y SOCIALES	CHUM 10013	2				CHUM 13108	4			CHUM 14054	2					SEGD 30003	2	SEGD 11004	3		
	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA					METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN				EDUCACIÓN FÍSICA						LIDERAZGO		REALIDAD NACIONAL Y GEOPOLÍTICA		13	5%
TOTAL DE CRÉDITOS POR PERÍODO ACADÉMICO		30					32		30			30		28			30		26		27		12

CURSOS DE TEMÁTICAS OPTATIVAS	DE ARTES Y LITERATURA: MÚSICA, ESCULTURA, PINTURA Y CINE (DE LAS 5 TEMÁTICAS QUE SE OFERTAN SE SELECCIONAN 3 CURSOS)	6	2%
	COMPLEMENTARIAS DE PROYECCIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA	8	3%
EJES QUE CONSTITUYEN REQUISITOS DE GRADUACIÓN	SUFICIENCIA DE IDIOMA EXTRANJERO		
	PASANTÍAS: PRÁCTICAS PREPROFESIONALES CON EL NÚMERO DE HORAS ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO VIGENTE		
	PROYECTO DE GRADO		