

**INDICACIONES SOBRE LOS CAMBIOS DE ASIGNATURAS PARA LOS ALUMNOS DE LA MALLA POR COMPETENCIAS DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL (ALUMNOS QUE INGRESARON A PREPOLITECNICO DE LA CARRERA DESDE OCTUBRE 2008 HASTA OCTUBRE 2010). Modificado a Agosto de 2012**

Por: Ing. Víctor Proaño R.


Sangolquí, 28 de agosto de 2012

**Introducción:**

El presente documento está dirigido a los alumnos de la Malla por Competencias que fue aprobada por Consejo de Carrera en Agosto de 2008(Malla Ago2008). Los alumnos de la Malla por Competencias (Malla AGO2008) son aquellos alumnos que ingresaron a prepolitécnico desde Oct2008 hasta Oct2010. El objetivo es informar las razones por las cuales se ha producido variaciones en la oferta académica expresada por la Malla Curricular. A la vez, la intención es evitar que los alumnos sean afectados en la continuación de sus estudios por efecto de las variaciones indicadas.

**Antecedentes:**

1. El Vicerrectorado Académico ha decidido obtener un Catálogo de Asignaturas que sirva en todas las carreras de la Universidad. Este catálogo facilita la homologación de asignaturas y ayuda a poner orden respecto a la clasificación de cada asignatura en las áreas de conocimiento definidas por la Institución.
2. El Departamento de Ciencias Exactas ha presentado su catálogo de asignaturas en donde ya no aparecen algunas asignaturas de la malla curricular por Competencias aprobada en agosto de 2008 (Malla AGO2008).
3. El Departamento de Eléctrica y Electrónica dejará de ofertar después de 5 períodos académicos las asignaturas Tecnología de Software II; Procesos Estocásticos y Filtraje lineal; y, Microprocesadores y Arq. De PC.
4. El Departamento de Ciencias de la Computación ha presentado su catálogo de asignaturas donde no figuran las asignaturas Computación I y Computación II de la Malla curricular por Competencias.
5. El Departamento de Ciencias Humanas y Sociales ya no oferta la asignatura Metodología de la Investigación con 2 créditos sino con 4 créditos.
6. El Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio oferta ahora la asignatura de Desarrollo de Emprendedores con solo 2 créditos en lugar de 4 que eran anteriormente
7. Para el período sep2012-feb2013 la carrera de Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones tramita el cambio de la asignatura Matemática Superior para Electrónica por Señales y Sistemas. Este cambio es acogido por la malla de Ingeniería en Electrónica, Automatización y Control. Este cambio motiva la escritura de este documento por cuanto ya no existe en la malla la asignatura Matemática Superior para Electrónica, lo cual hace inconsistente el documento anterior generado para este propósito el 10 de febrero de 2011.



### Indicaciones:

1. Debido a la desaparición de las asignaturas los alumnos deben aprobar asignaturas alternativas de acuerdo al siguiente cuadro:

Asignatura original	Asignatura alternativa (actual)
Dibujo para Ingeniería	Dibujo Técnico General
Física Cuántica y Semiconductores	Física II para Electrónica
Análisis Matemático I	Cálculo Diferencial e Integral
Computación I	Fundamentos de Programación
Análisis Matemático II	Cálculo Vectorial
Análisis Matemático III	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
Computación II	Programación II
Procesos Estocásticos y Filtrado Lineal	Procesos Estocásticos
Microprocesadores y Arquitectura de PC	Microprocesadores
Tecnología de Software I	Tecnologías de Software
Tecnología de Software II	Optativa de Especialidad

2. En los ejes de Formación Profesional y Formación de Ciencias Exactas a continuación se definen las indicaciones que permitan a los alumnos completar la malla curricular:

Para completar la Malla se requieren 168 créditos del eje Formación Profesional. Por la diferencia de créditos al aprobar asignaturas alternativas se aceptará hasta una deficiencia de 2 créditos del eje Formación Profesional. Si la deficiencia es mayor se deberá completar con asignaturas de temáticas optativas de la Especialidad.

Para completar la Malla por Competencias se requieren 30 créditos de Ciencias Exactas. Por la diferencia de créditos al aprobar las asignaturas alternativas se aceptará hasta una deficiencia de 2 créditos. Si la deficiencia es mayor se deberá completar con otras asignaturas ofertadas del campo de Formación de Ciencias Exactas: Estadística I, Física I para Electrónica, para Electrónica, Laboratorio de Matemática, Señales y Sistemas.

3. En el eje de Formación de Ciencias Humanas y Sociales el alumno se requerían aprobar 6 créditos. Con la modificación de créditos de 2 a 4 en la asignatura Metodología de la Investigación se producirá un exceso de 2 créditos.

4. En el eje de formación de Formación para la Gestión en la malla se requerían 17 créditos. Ahora se permitirá una deficiencia de 2 créditos (15 créditos) por la modificación de créditos de 4 a 2 en la asignatura Desarrollo de Emprendedores.

Documento aprobado por  
Consejo de Carrera de  
Ingeniería en Electrónica,  
Automatización y Control del  
29 de agosto de 2012





MAPA CURRICULAR PARA LA CARRERA DE INGENIERIA EN ELECTRONICA, AUTOMATIZACION Y CONTROL

COD.	SIMBOLOGIA
PRE	ASIGNATURA
CRE	A
	CRE

COD = CODIGO DE ASIGNATURA  
 PRE = PREREQUISITO  
 CRE = NUMERO DE CREDITOS

1era. ETAPA DE FORMACION UNIDAD DE COMPETENCIA GENERALIZADORA PARA LA ETAPA	2da. ETAPA DE FORMACION UNIDAD DE COMPETENCIA GENERALIZADORA PARA LA ETAPA	3ra. ETAPA DE FORMACION COMPETENCIA GENERALIZADORA PARA LA ETAPA
A.2. Analiza y evalúa el posicionamiento y modelamiento matemático de señales y sistemas.	A.3. Estado y análisis del comportamiento de los fenómenos físicos en los dispositivos semiconductores y campos electromagnéticos.	D1. Automatiza la operación de procesos productivos
B.1. Adquiere dominio en el manejo y utilización eficiente de los equipos de generación y consumo de energía eléctrica, así como el análisis y desarrollo de los sistemas electrónicos.	B.2. Establece procedimientos experimentales de baja y alta potencia, bajo frecuencia conmutando elementos de generación y medida, así como los fundamentos de los circuitos electrónicos y dispositivos.	D2. Aplica tecnologías de automatización seleccionadas según su interés y proyección profesional
C.1. Analiza el problema, desarrolla la lógica de programación e implementa el software específico para la solución del mismo, así como el análisis y desarrollo de los sistemas basados en computadoras y sus servicios y aplicaciones.	C.2. Analiza y desarrolla hardware electrónico (diseño de circuitos digitales de baja, mediana y muy alta escala de integración).	D3. Aplica conceptos y tecnologías para la optimización de los procesos productivos
E1. Desarrolle estrategias de control para la optimización de la operación de procesos productivos		
E2. Aplica tecnologías clásicas y modernas de control para optimizar el funcionamiento de procesos		

PROYECTO INTEGRADOR I		
Proyecto integrador físico-eléctrico		
P1a1	P1a2	P1a3
4	4	4

PROYECTO INTEGRADOR II		
Proyecto Integrador Electrónico Analógico - Digital		
P1a1	P1a2	P1a3
4	4	4

PROYECTO INTEGRADOR III		
Proyecto Integrador Especialidad		
P1a1	P1a2	P1a3
4	4	4

1ro. NIVEL	2do. NIVEL	3er. NIVEL	4to. NIVEL	5to. NIVEL	6to. NIVEL	7mo. NIVEL	8vo. NIVEL	9no. NIVEL	suma	porcentaje
E1 ALGEBRA LINEAL E3 METODOS NUMERICOS	E2 FISICA CUANTICA Y SEMICONDUCTORES	E4 CIRCUITOS ELECTRICOS I	E5 PROCESOS ESTOCASTICOS Y CIRCUITOS ELECTRICOS II	E6 SISTEMAS DE COMUNICACIONES	E7 SISTEMAS DE CONTROL	E8 INSTRUMENTACION INDUSTRIAL	E9 REDES INDUSTRIALES	E10 CONTROL INTELIGENTE	180	88,33%
E2 ANALISIS MATEMATICO I	E3 DISPOSITIVOS Y MEDICIONES	E4 CIRCUITOS ELECTRICOS II	E5 ELECTRO-MAGNETISMO I	E6 ELECTRO-MAGNETISMO II	E7 MAQUINAS ELECTRICAS	E8 SISTEMAS DE CONTROL	E9 REDES INDUSTRIALES	E10 CONTROL INTELIGENTE	30	11,67%
E3 ANALISIS MATEMATICO II	E4 COMPUTACION I	E5 ELECTRONICA I	E6 ELECTRONICA II	E7 INSTRUMENTACION Y SENSORES	E8 SISTEMAS DE CONTROL	E9 CONTROLADORES LOGICOS PROGRAMABLES	E10 REDES INDUSTRIALES	E11 C/M	17	6,77%
E4 ANALISIS MATEMATICO III	E5 COMPUTACION II	E6 ELECTRONICA I	E7 ELECTRONICA II	E8 MICROPROCESADORES Y ARQUITECTURA DE PC	E9 DISEÑO VLSI	E10 ELECTROFLUIDOS	E11 ROBOTICA	E12 C/M	6	2,39%
E5 ANALISIS MATEMATICO III	E6 COMPUTACION III	E7 ELECTRONICA I	E8 ELECTRONICA II	E9 MICROPROCESADORES Y ARQUITECTURA DE PC	E10 DISEÑO VLSI	E11 ELECTROFLUIDOS	E12 ROBOTICA	E13 C/M	12	4,78%

FORMACION PARA LA GESTION										
Realidad Nacional y Geopolitica										
Gestión Empresarial										
Gestión de la Calidad										

FORMACION HUMANA Y SOCIALES										
Educación Física										

TOTAL DE CREDITOS POR PERIODO ACADEMICO										
30										
28										
30										
16										
23										
16										
92,03%										
2,39%										
4,78%										

CURSOS DE TEMATICAS OPTATIVAS										
DE ARTES Y LITERATURA, MUSICA, ESCULTURA, LITERATURA, PINTURA Y CRE. DE LAS 5 TEMATICAS QUE SE OFERTAN (SE SELECCIONA 3 CURSOS)										
DE PROYECCION PROFESIONAL Y/O PROYECTOS DE INICIACION CENTRICAS CURSOS DE 4 CREDITOS										

SUFICIENCIA DEL IDIOMA EXTRANJERO										
PRACTICAS PREPROFESIONALES CON EL NUMERO DE HORAS ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO VIGENTE										
PROYECTO DE GRADO										

CURSOS DE INTELIGENCIA (PREPOLITECNICO)										
ALGEBRA 8										
GEOMETRIA Y TRIGONOMETRIA 4										
GEOMETRIA ANALITICA 4										
FISICA 4										
COMPUTACION 4										
QUIMICA 4										
TOTAL DE CREDITOS DE LA CARRERA 251										

*[Handwritten signature]*