

**INFORME DE ENMIENDAS A APLICARSE A LAS MALLAS CURRICULARES
VIGENTES DE LA CARRERA DE INGENIERIA ELECTRONICA EN
TELECOMUNICACIONES**

1. ANTECEDENTES

Proceso de revisión MESO CURRICULAR con fines de acreditación, dispuesto por el Vicerrectorado Académico.

Informe de las necesidades de enmiendas presentado por el Dr. Vinicio Carrera, Coordinador del Area de Telecomunicaciones. Anexo "A".

Reunión para analizar las enmiendas solicitadas, realizada el día 14 de febrero del 2012 con la participación de los docentes de Telecomunicaciones.

Socialización de las enmiendas solicitadas con el Director del Departamento de Eléctrica y Electrónica, el Director de la Carrera de Ingeniería en Electrónica, el Director de Automatización y Control, el Director de la Carrera de Ingeniería en Electrónica y Automatización y estudiantes.

Consejo de Carrera de Ingeniería Electrónica en Telecomunicaciones realizado el 16 de febrero para analizar y validar las enmiendas que según criterio del Consejo sean necesario realizarlas. Acta del Consejo de Carrera en Anexo "B".

2. DESARROLLO

a. DEFINICION DE LA NECESIDAD DE LAS ENMIENDAS

Mediante análisis de la programación MESO CURRICULAR realizado los días, se determinó que existen incongruencias en las mallas de Telecomunicaciones, evidenciadas por:

MALLAS VIGENTES	DIAGNOSTICO	CONSECUENCIAS
Malla 2006	COREQUISITOS	Han creado incongruencias en la secuencia de aprobación de las asignaturas con esta condición.
Malla 2008	COREQUISITOS	Han creado incongruencias en la secuencia de aprobación de las asignaturas con esta condición.
Malla 2011	COREQUISITOS	Continuarán creando incongruencias en la secuencia de aprobación de las asignaturas con esta condición.
	MATEMATICA SUPERIOR PARA INGENIERIA	<ul style="list-style-type: none"> Contenido académico no es apropiado para ingenieros electrónicos
	SISTEMAS DE R.F.	<ul style="list-style-type: none"> El contenido académico no incluye tópicos fundamentales para los sistemas de radio frecuencia.
	REDES DE TRANSPORTE Y REDES DE NUEVA GENERACION	<ul style="list-style-type: none"> Tienen contenidos afines, por lo que se pueden fusionar en una sola asignatura como REDES DE NUEVA GENERACION
	COMPETENCIA PARA EL NIVEL IX INDICA QUE EL ESTUDIANTE : "Planifica, ejecuta y evalúa proyectos para brindar servicios relacionados con las telecomunicaciones..."	<ul style="list-style-type: none"> La competencia no se puede aplicar porque NO existe la asignatura que provea el conocimiento de gestión de proyectos de Telecomunicaciones.

b. ANALISIS DE LAS ENMIENDAS

1) Eliminación de los corequisitos de las mallas en vigencia

A pedido del Director del Departamento de Electrónica y del Planificador Académico, se procedió a analizar la situación de la permanencia de los corequisitos para ciertas asignaturas. De la confrontación de los criterios emitidos se estableció la siguiente matriz:

DEFINICION	OBLIGATORIEDAD ACADEMICA	SITUACION ACADEMICA	SITUACION ADMINISTRATIVA
<i>Los corequisitos son asignaturas que es recomendable cursar en paralelo a esta ya que incluyen contenidos relacionados.</i>	Por definición un corequisito No implica obligatoriedad en la aprobación.	La NO aprobación implica la afectación a la materia corequisito que puede haber sido aprobada.	<ul style="list-style-type: none"> EL Banner no tiene la capacidad de establecer la condición de corequisito. Implica trámites administrativos complementarios para aclarar la situación de los estudiantes.
CONSENSO: Es conveniente ELIMINAR la condición de COREQUISITO de las mallas en vigencia.			
TRAMITE: Realizar el análisis y aprobación de eliminación mediante Consejo de Carrera.			

2) Enmiendas específicas en la MALLA 2011

ASUNTO	ASIGNATURA	NOVEDAD	ANALISIS	TAREAS
Malla 2011	MATEMATICA SUPERIOR PARA INGENIERIA	Contenido académico no es apropiado para ingenieros electrónicos	<ul style="list-style-type: none"> Contenido actual se centra en conocimientos matemáticos que no aportan a la formación de ingeniería electrónica. El Departamento de Ciencias Exactas no dispone de docentes para estas asignaturas. Es conveniente cambiar el contenido académico, reforzando el conocimiento que se impartía anteriormente como SISTEMAS LINEALES. 	<ul style="list-style-type: none"> Socializar la intención de cambio con las Carreras de Automatización y Control y Electrónica en Instrumentación de Espe Latacunga. Solicitar mediante informe la legalización en el Consejo de Carrera. Realizar un nuevo Syllabus bajo el nombre de SEÑALES Y SISTEMAS.
				<p>EJECUTADA LA SOCIALIZACIÓN EL 16 DE FEBRERO DEL 2012.</p> <p>CRITERIO:</p> <p>FAVORABLE Y NECESARIO DE PARTE DE LOS DIRECTORES DE:</p> <ul style="list-style-type: none"> CARRERA DE ING ELECTRÓNICA EN AUTOMATIZACION Y CONTROL. CARRERA DE ELECTRÓNICA EN INSTRUMENTACIÓN
	SISTEMAS DE R.F.	El contenido académico no incluye tópicos fundamentales para los sistemas de radio frecuencia.	<ul style="list-style-type: none"> En la última revisión de la malla en marzo 2011, se omitieron importantes tópicos de TRANSMISORES t RECEPTORES de radiofrecuencia. Baja correlación del contenido para el cumplimiento de una de las competencias específicas del Diseño Mesocurricular: "Proyecta e implementa sistemas, productos y procesos innovadores en telecomunicaciones con tecnologías de vanguardia, siguiendo normas nacionales e internacionales." Para tratar el nuevo contenido es necesario incrementar el número de créditos de 4 a 6 	<ul style="list-style-type: none"> Socializar la intención de cambio con la Carrera de Electrónica en Instrumentación de Espe Latacunga. Solicitar mediante informe la legalización. Realizar un nuevo syllabus para SISTEMAS DE RADIO FRECUENCIA.
				<p>EJECUTADA LA SOCIALIZACIÓN EL 16 DE FEBRERO DEL 2012.</p> <p>CRITERIO:</p> <p>FAVORABLE POR PARTE DEL DIRECTOR CARRERA ELECTRÓNICA EN INSTRUMENTACIÓN DE LA ESPE LATACUNGA.</p>

	REDES DE TRANSPORTE Y REDES DE NUEVA GENERACION	Tienen contenidos afines, por lo que se pueden fusionar en una sola asignatura como REDES DE NUEVA GENERACION.	<ul style="list-style-type: none"> Los contenidos afines deben correlacionarse para evitar repeticiones. Estructurando un nuevo syllabus para Redes de Nueva Generación se puede absorber el contenido de redes de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> Socializar la intención de cambio con la Carrera Electrónica en Instrumentación de Espe Latacunga. Solicitar mediante informe la legalización. Realizar un nuevo syllabus bajo el nombre de REDES DE NUEVA GENERACION.
EJECUTADA LA SOCIALIZACION EL 16 DE FEBRERO DEL 2012.				
CRITERIO: FAVORABLE POR PARTE DEL DIRECTOR DE LA CARRERA DE ELECTRONICA EN INSTRUMENTACION DE LA ESPE LATACUNGA.				
	COMPETENCIA PARA EL NIVEL IX INDICA QUE EL ESTUDIANTE : "Planifica, ejecuta y evalúa proyectos para brindar servicios relacionados con las telecomunicaciones."	La competencia no se puede aplicar porque NO existe la asignatura que provea el conocimiento de gestión de proyectos de Telecomunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> Es necesario insertar en la Malla Curricular 2011 la asignatura GESTIÓN DE PROYECTOS DE TELECOMUNICACIONES. 	<ul style="list-style-type: none"> Socializar la intención de cambio con la Carrera Electrónica en Instrumentación de Espe Latacunga. Solicitar mediante informe la legalización. Realizar un nuevo syllabus bajo el nombre de GESTIÓN DE PROYECTOS DE TELECOMUNICACIONES.
EJECUTADA LA SOCIALIZACION EL 16 DE FEBRERO DEL 2012.				
CRITERIO: FAVORABLE Y NECESARIO POR PARTE DEL DIRECTOR DE LA CARRERA DE ELECTRONICA EN INSTRUMENTACION DE A ESPE LATACUNGA.				

ACCIONES REALIZADAS:

1. LA ENMIENDA DE ELIMINACIÓN DE COREQUISITOS PEDIDA POR EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE ELECTRICA Y ELECTRONICA Y PLANIFICADOR ACADEMICO. FUE ANALIZADA Y APROBADA EN EL CONSEJO DE CARRERA DE TELECOMUNICACIONES EL 14 DE FEBRERO DEL 2012.
2. TODOS LAS ENMIENDAS SOLICITADAS POR EL COORDINADOR DEL AREA DE TELECOMUNICACIONES. FUERON CONVENIENTEMENTE ANALIZADAS Y SOCIALIZADAS CON:
 - a. Los docentes de telecomunicaciones y CICTE.
 - b. Con el Director de Ingeniería Electrónica en Automatización y Control.
 - c. Con el Director de Ingeniería Electrónica en Instrumentación de la ESPE Latacunga.
 - d. Con el Director del Departamento de Eléctrica y Electrónica, quien estuvo presente en el resumen ejecutivo presentado por la Dirección de Carrera el día 14 de febrero del 2012, aprobando las enmiendas.
3. LAS ENMIENDAS FUERON ANALIZADAS Y APROBADAS MEDIANTE CONSEJO EXTRAORDINARIO DE CARRERA DEL 16 DE FEBRERO DEL 2012.
4. SE REALIZARON SYLLABUS NUEVOS PARA:
 - a. SEÑALES Y SISTEMAS
 - b. SISTEMAS DE RADIO FRECUENCIA.
 - c. REDES DE NUEVA GENERACION.
 - d. GESTIÓN DE PROYECTOS DE TELECOMUNICACIONES.

Con fines objetivos se adjunta la Malla 2011 en el Anexo "C".

3. CONCLUSIONES

- a. Para realizar las enmiendas se ha seguido lo estipulado en el Art. 87 del Reglamento Orgánico en vigencia, para resolver solicitudes de cambio de Programas Carrera, con el fin de no crear una nueva Malla Curricular sino mantener la Malla 2011, hasta el 2016, de acuerdo al macro proceso de actualización estratégica de la ESPE.
- b. El resumen de enmiendas debidamente fundamentadas a realizarse son:


MALLAS VIGENTES	ASUNTO			ACCIONES REALIZADAS	ACCIONES PENDIENTES
Malla 2006	ELIMINACIÓN DE COREQUISITOS			<ul style="list-style-type: none"> ANALISIS APROBACION EN CONSEJO DE CARRERA 	AUTORIZACION DE LA ACTUALIZACIÓN POR EL CONSEJO ACADEMICO
Malla 2008	ELIMINACIÓN DE COREQUISITOS			<ul style="list-style-type: none"> ANALISIS APROBACION EN CONSEJO DE CARRERA 	AUTORIZACION DE LA ACTUALIZACIÓN POR EL CONSEJO ACADEMICO
Malla 2011	ELIMINACIÓN DE COREQUISITOS			<ul style="list-style-type: none"> ANALISIS APROBACION EN CONSEJO DE CARRERA 	AUTORIZACION DE LA ACTUALIZACIÓN POR EL CONSEJO ACADEMICO
	CAMBIO DE			<ul style="list-style-type: none"> ANALISIS APROBACION EN CONSEJO DE CARRERA REESTRUCTURACION DE SYLLABUS 	AUTORIZACION DE LA ACTUALIZACIÓN POR EL CONSEJO ACADEMICO
	MATEMATICA SUPERIOR PARA INGENIERIA	POR	SISTEMAS LINEALES		
	REESTRUCTURACION DE SISTEMAS DE R.F.			<ul style="list-style-type: none"> ANALISIS APROBACION EN CONSEJO DE CARRERA REESTRUCTURACION DE SYLLABUS 	AUTORIZACION DE LA ACTUALIZACIÓN POR EL CONSEJO ACADEMICO
	FUSION DE REDES DE TRANSPORTE Y REDES DE NUEVA GENERACION			<ul style="list-style-type: none"> ANALISIS APROBACION EN CONSEJO DE CARRERA REESTRUCTURACION DE SYLLABUS 	AUTORIZACION DE LA ACTUALIZACIÓN POR EL CONSEJO ACADEMICO
	INSERCIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE TELECOMUNICACIONES			<ul style="list-style-type: none"> ANALISIS APROBACION EN CONSEJO DE CARRERA REESTRUCTURACION DE SYLLABUS 	AUTORIZACION DE LA ACTUALIZACIÓN POR EL CONSEJO ACADEMICO

- c. Las enmiendas a realizarse no afectan absolutamente a los estudiantes, porque se ejecutarán a partir del IV nivel que aún no se ejecuta.
- d. Las enmiendas buscan insertar conocimiento considerado fundamental para un ingeniero electrónico, en función de las competencias declaradas, por lo tanto persiguen mejorar la estructura y contenido académicos.

4. RECOMENDACIONES

- a. Someter a consideración del Consejo Académico, para aprobación de las enmiendas propuestas.

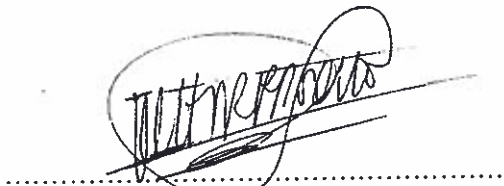
Sangolquí, 5 de abril del 2012



Dr. Gonzalo Olmedo
DIRECTOR DEPARTAMENTO
ELECTRICA Y ELECTRONICA



Crnl. Edwin Chávez Morillo. Ph.D.
DIRECTOR DE CARRERA ING.
ELECTRÓNICA EN
TELECOMUNICACIONES



MSc. VICTOR PROAÑO
DIRECTOR DE CARRERA ING.
ELECTRÓNICA EN AUTOMATIZACION
Y CONTROL



Dr. Vinicio Carrera
COORDINADOR ÁREA DE
CONOCIMIENTO DE
TELECOMUNICACIONES

ANEXO "A"

Informe de las necesidades de enmiendas a la Malla Curricular 2011

Sangolquí, 15 de febrero de 2012

Sr. Crnl. (SP)

EDWIN CHÁVEZ M.

Director de la Carrera de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones

Departamento de Eléctrica y Electrónica

Presente.

De mis consideraciones:

Me permito poner en su consideración un extracto de las resoluciones tomadas en la Reunión Ampliada de la Carrera de Electrónica y Telecomunicaciones, llevada a cabo el día miércoles 15 de febrero de 2012 a las 10h00, y donde se trató las modificaciones a la Malla Curricular 2011.

- Sustitución de la asignatura 'Matemáticas Superiores para Electrónica' de 4 créditos con 'Señales y Sistemas' también de 4 créditos. Es importante coordinar este cambio con las otras Carreras del DEEE por ser parte del tronco común de las mismas.
- Sustitución de la asignatura 'Sistemas de RF' de 4 créditos con 'Sistemas de RF' de 6 créditos para incorporar, en los contenidos de la misma, temas relacionados con Electrónica de Alta Frecuencia.
- Compactación de los contenidos de las asignaturas de 'Redes de Transporte' y 'Redes de Nueva Generación', ambas de 4 créditos, en una sólo asignatura denominada 'Redes de Nueva Generación' de 4 créditos.
- Reincorporación de la asignatura 'Gestión de Proyectos de Telecomunicaciones' de 4 créditos como obligatoria en la malla 2011.
- Aprobar que los contenidos de la asignatura 'Proyecto Integrador III', de 4 créditos, estén orientados a la elaboración del Perfil de Proyecto de Grado.

Atentamente,



Enrique V. Carrera
Docente del DEEE

ANEXO "B"

**ACTA DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CONSEJO DIRECTIVO DE LA
CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES**



2012- ETEL - 02

ACTA DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CONSEJO DIRECTIVO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

Fecha: Sangolquí, jueves 26 de febrero del 2012, las 07h30.

Miembros presentes: Crnl. Edwin Chávez M, (Presidente), Ing. Cecilia Hinojosa, Ing. Román Lara, y Ab. Jorge Carvajal.R. Secretario Académico de la UAR.

Una vez constatado el quórum reglamentario, el Señor Presidente, declara instalado el Consejo Directivo.

Acto seguido por Secretaría se da lectura del orden del Día correspondiente.

ORDEN DEL DÍA:

Punto Único.- Análisis y Resolución sobre los cambios propuestos a la Malla Curricular del año 2011.

Al respecto, el señor Crnl. Edwin Chávez M, manifestó que había mantenido reuniones previas con los señores Ingenieros Carlos Romero G. y Victor Proaño R, Directores de las Carreras de Ingeniería en Electrónica de Redes y Comunicación de Datos, y de Automatización y Control, en su orden.

Además había participado de una reunión ampliada conjuntamente con el Dr. Vinicio Carrera, Coordinador del Area de Telecomunicaciones, Dr. Gonzalo Olmedo C, Director del Departamento de Eléctrica y Electrónica y anterior Director de la Carrera, Ingeniero Evelio Granizo M, responsable de la planificación y demás Coordinadores de las diferentes Areas , con los cuales se había visto la necesidad de realizar ciertos cambios a la Malla Curricular de Carrera, razón por la cual y en consideración de lo expuesto, el Dr. Vinicio Carrera había presentado una propuesta sobre dichos cambios, cuyo documento lo presentaba a consideración de los señores Miembros.

Resolución: Realizado el análisis correspondiente, el Consejo Directivo de Carrera, resolvió aprobar:

1. La eliminación de los corequisitos de las mallas 2006, 2008 y 2011.
2. Los cambios propuestos para la Malla Curricular del año 2011, para cuyo efecto el documento en el cual constaban las modificaciones, se



ESPE

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA

2

remitirá al Vicerrectorado Académico a través del señor Director de Carrera, para conocimiento y trámite correspondiente.

Concluida la agenda, el señor Presidente dio por terminada la reunión, siendo las nueve horas, firmando para constancia de suscripción de la presente Acta, conjuntamente con los señores Miembros presentes, y el Sr. Secretario Académico quien da fe y certifica.

Crnl. Edwin Chávez M.
PRESIDENTE

Ab. Jorge Carvajal R.
SECRETARIO UAR

Ing. Cecilia Hinójosca.
MIEMBRO

Ing. Román Lara C.
MIEMBRO

ANEXO "C"
MALLA ACTUAL 2011 A SER MODIFICADA

CRED	PREREQUISITOS					COREQUISITOS		EQUIVALENCIAS
2	PREPO							
6	PREPO							
4	PREPO							
4	PREPO							
6	PREPO							
	PREPO							
4	PREPO							
4	PREPO							
6	COMP15027							
6	EXCT11301	EXCT11316				ELEE16017		
4	EXCT11301	EXCT11316				ELEE16008		
6	EXCT11301							
4	EXCT10150							
6	ELEE16008	ELEE16017				ELEE15028		
6	ELEE16008	ELEE16017				ELEE14006		
4	ELEE16008	EXCT10321	EXCT11074	CHUM13108	CHUM10013			
6	ELEE16008	EXCT11303						
6	EXCT11301	EXCT11005				ELEE16011		
2	EXCT11301	EXCT11005				EXCT11302	EXCT11303	
6	ELEE15028	ELEE15063						
4	ELEE14006	ELEE15028						
4	EXCT 11302	ELEE15063						
6	ELEE 14006	ELEE15063	COMP15083			ELEE24066		
4	EXCT11303							
4	EXCT11303	EXCT11307						
2	PREPO							
6	ELEE16011							
4	ELEE25025							
4	ELEE24088							
4	ELEE21011							
4	EXCT11305							
4	EXCT11305							
2	PREPO							
4	ELEE25025	ELEE24065	ELEE24089					
6	ELEE26059	ELEE25025						
4	ELEE20036	EXCT11305						
4	ELEE24065							
4	ELEE21012							
4	ELEE24065	ELEE24089						
4	ELEE22068	ELEE22083						
4	ELEE27075							
4	ELEE33059							
4	ELEE21000	ELEE27075						ELEE31005
4	ELEE24065	ELEE27075						
6	ELEE27075							ELEE37024, 5 créditos
4	PREPO							
2	PREPO							
4	ELEE 37134	ELEE 31100	ELEE 37160					
4	ELEE37108							ELEE 37030, 3 créditos
2	ELEE27075							ELEE 37120, 3 créditos
4	ELEE33016	ELEE37160						ELEE37138, 3 créditos
4	ELEE33016	ELEE37108						ELEE 37117, 3 créditos
4	PREPO							
3	PREPO							
4	ELEE37025	ELEE37161	ELEE37163					
4	ELEE37108	ELEE37162						

ANEXO "D"
MALLA 2011 MODIFICADA

ANEXO "D"
MALLA 2011 MODIFICADA

ANEXO "E"

SYLLABUS DE LAS ASIGNATURAS MODIFICADAS



PROGRAMA DE ASIGNATURA (SILABO)

1. DATOS INFORMATIVOS

ASIGNATURA: Señales y Sistemas	CÓDIGO BANNER:	NIVEL: Cuarto	NRC:	CRÉDITOS: 4
DEPARTAMENTO: Eléctrica y Electrónica	CARRERAS: Electrónica		ASIGNADOS:	
DOCENTE:		PERIODO ACADÉMICO:		
COMPETENCIA GENÉRICA: Demuestra pensamiento lógico y abstracto, aplica los conceptos y leyes fundamentales de las ciencias básicas con orden, responsabilidad, honestidad, coherencia y pertinencia, secuencias algorítmicas, para la modelación y solución de problemas que tributen a las asignaturas de la formación profesional con eficiencia. Aplica, interpreta los conceptos y leyes fundamentales del análisis matemático, resuelve problemas prácticos mediante la utilización de técnicas y herramientas tecnológicas, métodos propios de la ciencia y varias fuentes de información científica, técnica y cultural, con ética profesional, trabajo en equipo y respeto a la naturaleza y a la propiedad intelectual				
COMPETENCIA ESPECÍFICA: Capaz de representar señales en el tiempo, la frecuencia, en el dominio de Laplace, y en el Dominio de Z. Conoce como se desarrolla la convolución discreta y continua. Hábil para diseñar, construir y analizar sistemas lineales en invariantes con el tiempo. Hábil para programar guiones y funciones en Matlab				
ELEMENTO DE COMPETENCIA:				



PRODUCTO INTEGRADOR DEL APRENDIZAJE:

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y PRODUCTOS DEL APRENDIZAJE

No.	UNIDADES DE CONTENIDOS	SISTEMA DE TAREAS Y PRODUCTOS DEL APRENDIZAJE
1	<p>UNIDAD 1:</p> <p>Contenidos:</p> <p>Introducción a las Señales</p> <p>Sistemas, respuesta a entrada nula</p> <p>Respuesta al impulso, respuesta de estado nulo, convolución</p> <p>Gráfica de la convolución, Estabilidad y Comportamiento del sistema.</p> <p>Señales Ortogonales, Correlación</p> <p>Series de Fourier</p> <p>Transformada de Fourier</p> <p>Propiedades de la transformada de Fourier</p>	<p>Producto Integrador de unidad1:</p> <p>Tarea 1.</p> <p>Ejercicios 1.1-3, 1.1-6, 1.3-3, 1.4-2, 1.4-4bdf, 1.4-5abf, 1.8-1 1.8-2</p> <p>Tarea 2.</p> <p>2.2-1, 2.2.4, 2.3.1, 2.3.2</p> <p>Tarea 3.</p> <p>2.4-5, 2.4-6, 2.4-8, 2.4-9 4.4-14</p> <p>Tarea 4.</p> <p>2.6-1, 2.6-2, 2.7-1, 2.7-2, 2.7-3</p> <p>Tarea 5.</p> <p>3.1-2, 3.2-1, 3.4-1, 3.4-2, 3.4-10</p> <p>Tarea 6.</p> <p>3.5-3, 3.5-7, 4.1-5, 4.1-6, 4.2-4</p> <p>Laboratorio 1.</p> <p>Introducción a Matlab</p>



No.	UNIDADES DE CONTENIDOS	SISTEMA DE TAREAS Y PRODUCTOS DEL APRENDIZAJE
		Laboratorio 2. Reconstrucción de Señales Laboratorio 3. Respuesta del Sistema a Señales Periódicas
2	UNIDAD 2:	Producto Integrador de unidad 2:
	Contenidos	Tarea 1. 4.3-2 (solamente f_2 & f_5), 4.3-7a, 4.3-10
		Tarea 2. 4.4-1, 4.4-2, 4.5-2, 4.5-3, 4.6-5
		Tarea 3. 5.1-2, 5.1-6, 5.2-1, 5.2-3, 5.2-5
	Transmisión de Señales a través de un Sistema	Tarea 4. 6.1-1d, 6.1-2b, 6.1-3abf
	Muestreo	
	DFT/FFT	Tarea 5. 6.2-1ag, 6.2-3a, 6.3-1ab
	Transformada de Laplace	
	Propiedades de la Transformada de Laplace	
	Resolución de Circuitos Eléctricos con Laplace	Tarea 6. 6.4-2, 6.4-9, 6.5-1, 6.6-8i,ii 6.6-9 demostrar si $-H(s)$ es aceptable
	Realización de Sistemas	
	Realización con Amplificadores Operacionales	
	Control y Realimentación	Laboratorio 1.



No.	UNIDADES DE CONTENIDOS	SISTEMA DE TAREAS Y PRODUCTOS DEL APRENDIZAJE
		<p>Respuesta al impulso</p> <p>Laboratorio 2.</p> <p>Respuesta del Sistema a Señales Periódicas</p> <p>Laboratorio 3.</p> <p>Transformada Rápida de Fourier</p> <p>Laboratorio 4.</p> <p>Implementación de un Sistema y su Respuesta de Frecuencia</p>
3	<p>UNIDAD 3:</p> <p>Contenidos:</p> <p>Respuesta del Sistema y Diagramas de Bode</p> <p>Aplicaciones: Butterworth y Chebyshev</p> <p>Señales de Tiempo Discreto</p> <p>Sistemas de Tiempo Discreto</p> <p>Procesamiento de Señales DTFT con la DTFT</p> <p>Transformada Z</p> <p>Transformada Z frente a Laplace</p>	<p>Producto Integrador de unidad3:</p> <p>Tarea 1.</p> <p>7.1-1a, 7.2-1ab, 7.5-1, 7.5-2a, 7.6-1, 7.6-2</p> <p>Tarea 2.</p> <p>7.7-1</p> <p>Tarea 3.</p> <p>8.2-2de, 8.2-3, 8.2-5, 8.5-2</p> <p>Tarea 4.</p> <p>9.2-1, 9.3-1, 9.4-2, 9.4-6</p> <p>Tarea 5.</p> <p>11.1-2ab, 11.1-3ab 11.2.2, 11.2-3ac; 11.3-9, 11.3-13, 11.3-14a</p>



ESP E

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA

No.	UNIDADES DE CONTENIDOS	SISTEMA DE TAREAS Y PRODUCTOS DEL APRENDIZAJE
		Laboratorio 1. Diseño de Filtros Laboratorio 2. Respuesta del Sistema en Tiempo Discreto

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA (Distribución del tiempo disponible: teoría y práctica)

(PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)

(Se planteará la proyección de los métodos de enseñanza y de aprendizajes que se utilizarán, en especial deberá quedar reflejado la aplicación del ciclo de aprendizaje, el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en casos, trabajos colaborativos, ...)

Los métodos de enseñanza aprendizaje utilizados en esta asignatura:

- | | |
|-------------------------------------|-----|
| 1. Lección magistral participativa. | 20% |
| 2. Aprendizaje basado en problemas | 50% |
| 3. Aprendizaje basado en casos, | 10% |
| 4. Trabajos colaborativos | 10% |
| 5. Trabajos grupales | 10% |

(DISTANCIA: Basado en el auto aprendizaje, el alumno: -investiga - socializa con la comunidad - participa interactivamente con otros actores del aprendizaje – aprende haciendo y en tutorías)

- Guía de Estudio
- Los deberes serán enviados después de cada dos periodos de clases. El deber debe estar claro y bien organizado en papel de ingeniería (cuadrículado).
- Existirán pruebas que se darán sin anuncio y serán dadas en clase.
- Los exámenes serán rendidos al finalizar cada periodo
- Los laboratorios serán hechos en clase y pueden ser hechos individualmente o en grupos de dos.

(PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE)

(Se expresará una proyección del empleo de las TICs en los procesos de aprendizaje)



Matlab Student Version by Mathworks, Inc.

4. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DEL MÓDULO:

TOTAL HORAS	CONFERENCIAS	CLASES PRÁCTICAS	PRÁCTICAS LABORATORIOS	PRÁCTICAS ESCENARIOS REALES	CLASES DEBATES	CLASES EVALUACIÓN

DISTANCIA:

TOTAL HORAS	TUTORIAS	TRABAJO AUTÓNOMO (Incluye actividad entregable)	ACTIVIDAD INTERACTIVA (Foros de opinión, evaluación en línea, trabajos colaborativos, chat, wiki y otros)	EVALUACIONES

5. ESTRATEGIA GENERAL DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

TÉCNICAS QUE SE EMPLEARÁN	ESTÁNDARES DE CALIDAD <i>(expresan el nivel de salida que deben demostrar los estudiantes, se redactan a partir de las exigencias de las unidades de competencias)</i>	INDICADORES OPERATIVOS <i>(Señala las características con la que se debe cumplir el estándar, se toma en cuenta calidad, cantidad y tiempo)</i>



Se recomienda alguna de la técnicas existentes:	1.	1.1
		1.2
		1.3
Diseño de actividades de aprendizaje	2.	2.
(organizadores gráficos, ensayos, cuadros demostrativos, mapas mentales y otras)		
Foros	3.	3.
Trabajo colaborativo		
Exámenes escritos		
Análisis		
Observación		
<u>INSTRUMENTOS:</u>		
Cuestionario		
Guía de Observación		
Ficha de evaluación		
Guía de estudio		
Pruebas		
Exámenes		

6. LIBROS DE TEXTOS BÁSICOS

AUTOR	TEXTO	AÑO	EDICIÓN	EDITORIAL
Lathi	Signal Processing & Linear Systems,	1988	Primera	Oxford University



				Press
Alan V. Oppenheim, Alan S. Willsky con S. Hamid Nawa	Señales y Sistemas	1996	Segunda	Prentice Hall

7. LECTURAS PRINCIPALES:

TEMA	TEXTO	PÁGINA