

**ACTA DE RESOLUCIONES DEL CONSEJO DIRECTIVO
DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN (FIEC)
REUNIDO EL 12 DE AGOSTO DEL 2013**

EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, CAMPUS GUSTAVO GALINDO V. DE LA ESPOL, EN LA SALA DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FIEC SE REÚNEN EL DÍA 12 DE AGOSTO DEL 2013, A LAS 14H00 LOS SIGUIENTES MIEMBROS: ING. MIGUEL YAPUR A., DECANO Y QUIEN PRESIDE; DR. BORIS VINTIMILLA B., SUB-DECANO, ING. HOLGER CEVALLOS U., DR. SIXTO GARCÍA A., ING. HERNÁN GUTIÉRREZ V. E ING. CARLOS SALAZAR L.; Y EL REPRESENTANTE ESTUDIANTIL, SR. LUIS PINOS.

Actúa como Secretaria la Sra. LEONOR CAICEDO G., quien constata el quórum, e indica el Orden del Día:

1. TEMARIOS DE TESIS
2. INFORME DE LABORES
3. CONVALIDACIONES DE MATERIAS
4. ACTUALIZACIÓN DE LA MALLA DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA
5. CAMBIOS EN LOS PRE-REQUISITOS DE MATERIAS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES
6. SYLLABUS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES

Se aprueba el orden del Día.

1. TEMARIOS DE TESIS

**SEGUNDA PRÓRROGA PARA LA SUSTENTACIÓN DEL
PROYECTO DE GRADUACIÓN DE LA SRTA. KERLY EVELYN
ERIQUE CRUZ DENTRO DEL SEMINARIO DE GRADUACIÓN
“TELEVISIÓN DIGITAL”**

Considerando que el Consejo Directivo de la FIEC reunido el 27 de Mayo del 2013, mediante Resolución # **2013-224** resolvió:

CONCEDER PRÓRROGA HASTA EL 15 DE AGOSTO DEL 2013 A LA SRTA. KERLY E. ERIQUE C. PARA LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO “APLICABILIDAD DE IPTV EN EL MERCADO ECUATORIANO” DENTRO DEL SEMINARIO DE GRADUACIÓN “TELEVISIÓN DIGITAL” DICTADO POR EL ING.CÉSAR YÉPEZ F.

Y de que la Srta. ERIQUE está solicitando prórroga por segunda vez, por motivos laborales de fuerza mayor y personales.

El Consejo directivo de la FIEC, resuelve:

RESOLUCIÓN 2013-328

CONCEDER SEGUNDA PRÓRROGA HASTA EL 15 DE NOVIEMBRE DEL 2013 A LA SRTA KERLY E. ERIQUE C. PARA LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN, CUYO TÍTULO ES “APLICABILIDAD DE IPTV EN EL MERCADO ECUATORIANO” DENTRO DEL SEMINARIO DE GRADUACIÓN “TELEVISIÓN DIGITAL” DICTADO POR EL ING.CÉSAR YÉPEZ F.

TESIS DE GRADO PRESENTADA POR LOS SRS. DAVID ALEJANDRO VACA BENAVIDES Y GEOVANNY MANUEL ARGÜELLO ANDRADE

Considerando Que el Consejo Directivo de la FIEC reunido el 22 de Abril del 2013, mediante resolución 2013-156 resolvió:

DEVOLVER LA TESIS DE GRADO TITULADA “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE DISPOSITIVOS DE ESTIMULACIÓN VIBROTÁCTIL EN EXTREMIDADES INFERIORES, PARA AYUDAR A PACIENTES PARKINSONIANOS CON PROBLEMAS DE CONGELAMIENTO DE LA MARCHA” PRESENTADA POR LOS SRS. DAVID A. VACA B. Y GEOVANNY M. ARGÜELLO A., PARA QUE INCLUYAN LAS OBSERVACIONES INDICADAS POR EL DR. SIXTO GARCÍA:

Poner **INTRODUCCIÓN** antes del **CAPÍTULO 1**

El título del **CAPÍTULO 1** debe decir:

ANÁLISIS DEL SISTEMA Y JUSTIFICACIÓN

En el **CAPÍTULO 2**, incluir:

2.6 DISEÑO DE PRUEBAS

En el **CAPÍTULO 3**:

Si hay el punto 3.1.1 entonces debe haber un 3.1.2

Si hay el punto 3.2.1 entonces debe haber un 3.2.2

No son **CAPÍTULOS**:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

El Consejo Directivo de la FIEC, resuelve:

RESOLUCIÓN 2013-329

APROBAR LA TESIS DE GRADO TITULADA “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE DISPOSITIVOS DE ESTIMULACIÓN VIBROTÁCTIL EN EXTREMIDADES INFERIORES, PARA AYUDAR A PACIENTES PARKINSONIANOS CON PROBLEMAS DE CONGELAMIENTO DE LA MARCHA” PRESENTADA POR LOS SRS. DAVID A. VACA B. Y GEOVANNY M. ARGÜELLO A., UNA VEZ QUE HAN INCLUIDO LAS OBSERVACIONES INDICADAS EN UNA RESOLUCIÓN ANTERIOR POR EL DR. SIXTO GARCÍA, QUIEN ADEMÁS HACE NUEVAS OBSERVACIONES:

EL **CAPÍTULO 1** DEBE DECIR:
ANÁLISIS DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

EL PUNTO **1.6** DEBE DECIR:
1.6 PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

SE DESIGNA EL TRIBUNAL DE GRADO:

PRESIDENTE	SUBDECANO FIEC
DIRECTOR	DR. FRANCIS LOAIZA P
MIEMBRO PRINCIPAL	ING. MIGUEL YAPUR A.
MIEMBRO SUPLENTE	ING. CARLOS SALAZAR L.

2. INFORME DE LABORES

INFORME DE ACTIVIDADES DE AÑO SABÁTICO DEL ING. ARMANDO ALTAMIRANO CH.

RESOLUCIÓN 2013-330

SE TOMA CONOCIMIENTO DEL INFORME DEL 5 DE AGOSTO, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE AÑO SABÁTICO DEL ING. ARMANDO ALTAMIRANO CH.

3. CONVALIDACIONES DE MATERIAS

CONVALIDACIÓN DE LA MATERIA “INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA” (ICHE0269) COMO MATERIA ELECTIVA DE FORMACIÓN HUMANA AL SR. GALO APOLO AROCA

Se conoce la solicitud de fecha Julio 16 del 2013, mediante la cual el Sr. GALO ANDRÉS APOLO AROCA, estudiante de la carrera de INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, solicita realizar la convalidación de la materia INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA,

de 4 créditos, con código ICHE02691, como ELECTIVA DE FORMACIÓN HUMANA.

El Sr. Subdecano con fecha Julio 16 del 2013 lo envía a informe del Coordinador de la carrera de INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, quien mediante comunicación Coord.Telecom - 053-13 de fecha 31 de Julio del 2013, recomienda que se acepte la convalidación de la materia "INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA (ICHE02691). Como MATERIA ELECTIVA DE FORMACIÓN HUMANA. .

El Sr. Sub-Decano (e) con fecha Agosto 1 del 2013, lo pasa a Resolución del Consejo Directivo de la FIEC.

Luego de lo cual, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2013-331

DEVOLVER AL COORDINADOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, LA SOLICITUD DEL SR. GALO ANDRÉS APOLO AROCA, PARA QUE SOLICITE AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FIEC, QUE SE INCLUYA EN LA LISTA DE MATERIAS ELECTIVAS DE FORMACIÓN HUMANA DE LA CARRERA, LA MATERIA "INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA" (ICHE02691) Y DE ESTA FORMA SEA VÁLIDA PARA TODOS LOS ESTUDIANTES.

4. ACTUALIZACIÓN MALLA CARRERA INGENIERÍA EN MECATRÓNICA

Se conoce la comunicación de fecha 9 de Agosto del 2013, mediante la cual la Ing. María Antonieta Álvarez informa sobre las actividades realizadas para la actualización en la malla de la carrera de INGENIERÍA EN MECATRÓNICA.

Considerando:

Que de acuerdo a la resolución de la Comisión Académica CAc-2007-313 y ratificada por el Consejo Politécnico en sesión del 29 de Mayo del 2007, solicita que los organismos superiores de las Facultades de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción y la de Ingeniería en Electricidad y Computación, en un esfuerzo conjunto analicen el Proyecto sobre la carrera en Ingeniería en Mecatrónica.

Que en la resolución del Consejo Politécnico 10-01-004 en la sesión del 7 de Enero del 2010, el Rector de la Institución Dr. Moisés Tacle Galárraga, da a conocer el informe sobre actividades institucionales y menciona que no se ha creado la carrera de Ingeniería en Mecatrónica porque han pasado dos años en vanas discusiones, y al efecto convoca a los dos decanos para presentarles una propuesta, resolver el impasse y crear de inmediato esa carrera.

Que en el mes de Mayo del 2010, el Ing. Sergio Flores Decano de la FIEC, solicitó a la suscrita encabezar y coordinar el trabajo por parte de la FIEC para la elaboración del proyecto de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica. Se realizaron reuniones de trabajo entre ambas Facultades, por parte de la FIMCP el coordinador es el Ing. Jorge Roca. Como resultado del trabajo realizado, se elaboró la propuesta de la carrera.

Que en Consejo Directivo de la FIEC con resolución 2010-210, celebrada el 24 de Agosto del 2010, aprueba la creación de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica y se autoriza al Sr. Decano Ing. Sergio Flores efectúe los trámites correspondientes.

Que en la resolución del Comisión Académico CAc-2010-270, celebrada el 28 de Septiembre del 2010, se aprueba la creación de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica, propuesta de manera conjunta por los Consejos Directivos de las Facultades de Ingeniería en Electricidad y Computación y la de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción.

Que el Consejo Politécnico en sesión del 30 de Septiembre del 2010 con resolución 10-10-282, resuelve crear la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica.

Que por medio del Vicerrector Ing. Armando Altamirano en el mes de Agosto del 2012, se dio a conocer el requerimiento del nuevo formato para presentación de carreras de grado al Consejo de Educación Superior (CES).

Que a partir de esa fecha se procedió a trabajar los requisitos y el formato con el decano de la FIEC Ing. Adolfo Salcedo, y en el mes de Septiembre del 2012 se presentó los documentos de la carrera en el nuevo formato, por medio del Ing. Jorge Roca, a los directivos de la FIMCP para su consideración y aprobación.

Que el 20 de Septiembre del 2012, el Ing. Miguel Yapur es designado decano de la FIEC, por lo que se puso a su conocimiento la documentación elaborada de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica para su consideración y aprobación.

Que en el mes de Enero del 2013, los directivos de la FIMCP dieron la aprobación y el Ing. Roca completó la información requerida por parte de ellos, con lo que se obtuvo la documentación completa y se procedió a la entrega de todos los documentos en formato digital al Ing. Elkin Angulo, encargado de subir los nuevos programas al Portal Electrónico del CES.

Que Ing. Angulo indicó de forma verbal a la suscrita, que el Portal Electrónico del CES no está habilitado por encontrarse en proceso de cambio de la plataforma y está suspendido el ingreso de nuevos

programas. Según lo indicado por el Ing. Angulo, en Mayo del 2013 el portal estaría habilitado para el ingreso de programas nuevos.

Que en el mes de Junio del 2013 seguía sin estar habilitado el portal; el decano de la FIEC, Ing. Miguel Yapur, solicitó se convoque a reunión con los directivos de la FIMCP con el objetivo de definir el proceder para solicitar la aprobación de la carrera por parte del CES.

De acuerdo a lo antes expuesto, se han llevado a cabo reuniones de trabajo con los directivos de la FIMCP: Dr. Kléber Barcia, decano, MSc. Priscila Castillo, subdecano, Ing. Jorge Roca, Profesor; y por parte de la FIEC: MSc. Miguel Yapur, decano, Ing. Efrén Herrera, Profesor y la suscrita. Las reuniones fueron para actualizar la malla de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica de acuerdo a la propuesta del Reglamento de Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior (3er borrador). Como resultado de las reuniones se definieron los siguientes cambios:

MATERIA	CAMBIO REALIZADO	OBSERVACIÓN
Análisis Numérico (ICM00158)	Se incluyó esta materia en la malla de Formación Básica	
Control Digital (materia sin código)	Se cambia el nombre por Control Discreto	Se procedió al cambio de nombre por considerarlo más apropiado de acuerdo al programa de la materia.
Programación Aplicada (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Fundamentos de Programación (FIEC04341)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Circuitos y Electrónica (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Análisis de Redes Eléctricas I (FIEC01735)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Laboratorio de Circuitos (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Laboratorio de Redes Eléctricas (FIEC01800)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Fundamentos de Electrónica (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Electrónica I (FIEC00075)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Diseño Electrónico (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Laboratorio de Electrónica A (FIEC01099)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Introducción a la Automatización Industrial (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Automatización Industrial I (FIEC06320)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Estática de Cuerpos Deformables (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Estática (FIMP01263)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Fundamentos de Programación (FIEC04341)	Se considera como una materia de Formación Básica para la carrera	Esta materia se la consideraba de Formación Profesional.
Dibujo Asistido por Computadora (FIMP06775)	Se considera como una materia de Formación Básica para la carrera	Esta materia se la consideraba de Formación Profesional.

En la propuesta del Reglamento de Régimen Académico en el Capítulo 2, Artículo 21 (Del crédito por niveles de formación y áreas formativas), define el sistema de créditos por nivel de formación, el cual se estructura en las

siguientes áreas formativas con sus respectivos porcentajes de créditos mínimos:

CRÉDITOS POR ÁREAS FORMATIVAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA DE GRADO (% CRÉDITOS MÍNIMOS)				
Fundamentos Teóricos	Formación Profesional Avanzada	Epistemología Metodología de Investigación	Contextura y Cultura	Comunicación y Lenguajes
25	30	5-10	5-10	10

Considerando estos lineamientos, la carrera de Ingeniería en Mecatrónica cumple con los siguientes porcentajes:

% CRÉDITOS POR ÁREAS FORMATIVAS				
Fundamentos Teóricos	Formación Profesional Avanzada	Epistemología Metodología de Investigación	Contexto y Cultura	Comunicación y Lenguajes
25	50	6	6	11

Con estos cambios, el esquema de currículo para la carrera de Ingeniería de Mecatrónica basado en créditos y subdividida en los ejes de formación de acuerdo al Reglamento de ESPOL, es el siguiente:

Total 283 créditos los cuales se dividen en:

- 104 créditos en Formación Básica.
- 118 créditos en Formación Profesional.
- 15 créditos en Formación Humana.
- 12 créditos en Formación Optativa.
- 6 créditos en Formación de Libre Opción.
- 640 horas de prácticas profesionales, equivalentes a 20 créditos.
- Proceso de graduación, equivalente a 8 créditos.

De acuerdo a lo anterior expuesto, se solicita por medio del Consejo Directivo de la Facultad a la Comisión de Docencia, aprobar los cambios de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica y proceder con los trámites pertinentes para la presentación y aprobación del proyecto al Consejo de Educación Superior.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2013-332

APROBAR LOS CAMBIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA, Y SOLICITAR A LA COMISIÓN DE DOCENCIA SE PROCEDA CON LOS TRÁMITES PERTINENTES PARA LA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROYECTO AL CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

5. CAMBIOS EN LOS PRE-REQUISITOS DE LAS MATERIAS DE INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES

Se conoce la comunicación de fecha 9 de Agosto del 2013, mediante la cual los Coordinadores de la carrera de INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, indican que habiendo efectuado el seguimiento a la Resolución # **2013-253** adoptada por el Consejo Directivo del 17 de Junio del 2013, enviada a la Sra. Vicerrectora Académica, el resultado es que no se han aplicado los cambios solicitados porque existen inconsistencias en las Resoluciones previas adoptadas por la Comisión Académica.

En vista de este inconveniente, ellos han procedido a dialogar con el Director de la SECRETARÍA TÉCNICA ACADÉMICA, Ing. Marcos MENDOZA quien les sugirió volver a enviar el requerimiento, obviando la mención a las resoluciones indicadas en la Resolución previa.

Por lo anteriormente indicado, piden al Consejo Directivo de la FIEC, **se solicite a la COMISIÓN DE DOCENCIA con carácter de urgente, los cambios que ya el Consejo resolvió (2013-253) de la siguiente manera:**

Se autoricen los siguientes cambios en los pre-requisitos de las siguientes materias de la carrera de INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES:

INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, ORIENTACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA:

1. Materia FIEC05405 Gráficos por Computador I; Pre-requisitos:
ICM01966 Cálculo de Varias Variables (2005) y
FIEC04622 Programación Orientada a Objetos
2. Materia FIEC04382 Señales y Sistemas, Pre-requisitos:
ICM01974 Ecuaciones Diferenciales y
ICM01966 Cálculo de Varias Variables (2005)

INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, ORIENTACIÓN SISTEMAS TECNOLÓGICOS:

3. Materia FIEC00679 Laboratorio de Sistemas Digitales, pre-requisitos:
FIEC00745 Sistemas Digitales II
FIEC01800 Laboratorio de Redes Eléctricas
Estos prerrequisitos son los mismos solicitados en las mallas de otras carreras de la FIEC.
4. Materia Optativa – FIEC01784 Análisis de Redes Eléctricas II, pre-requisitos:
FIEC01735 Análisis de Redes Eléctricas I
ICM01974 Ecuaciones Diferenciales
Estos pre-requisitos son los mismos solicitados en las mallas de otras carreras de la FIEC.
5. Materia Optativa – FIEC033368 Operación de Centros de Cómputo, pre-requisito:

INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, ORIENTACIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN:

6. Materia Optativa – FIEC06064 Auditoría Informática, pre-requisito: FIEC03046 Ingeniería de Software I

Luego de análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2013-333

SOLICITAR A LA COMISIÓN DE DOCENCIA, QUE CON EL CARÁCTER DE URGENTE, SE **APRUEBEN LOS CAMBIOS EN LOS PRE.-REQUISITOS DE LAS SIGUIENTES MATERIAS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES**, LOS MISMOS QUE FUERON SOLICITADOS PREVIAMENTE MEDIANTE RESOLUCIÓN 2013-253:

INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, ORIENTACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA:

1. Materia FIEC05405 Gráficos por Computador I; Pre-requisitos: ICM01966 Cálculo de Varias Variables (2005) y FIEC04622 Programación Orientada a Objetos
2. Materia FIEC04382 Señales y Sistemas, Pre-requisitos: ICM01974 Ecuaciones Diferenciales y ICM01966 Cálculo de Varias Variables (2005)

INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, ORIENTACIÓN SISTEMAS TECNOLÓGICOS:

3. Materia FIEC00679 Laboratorio de Sistemas Digitales, pre-requisitos: FIEC00745 Sistemas Digitales II
FIEC01800 Laboratorio de Redes Eléctricas
Estos prerrequisitos son los mismos solicitados en las mallas de otras carreras de la FIEC.
4. Materia Optativa – FIEC01784 Análisis de Redes Eléctricas II, pre-requisitos:
FIEC01735 Análisis de Redes Eléctricas I
ICM01974 Ecuaciones Diferenciales
Estos pre-requisitos son los mismos solicitados en las mallas de otras carreras de la FIEC.
5. Materia Optativa – FIEC033368 Operación de Centros de Cómputo, pre-requisito:
FIEC03053 Ingeniería de Software II

INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, ORIENTACIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN:

6. Materia Optativa – FIEC06064 Auditoría Informática, pre-requisito: FIEC03046 Ingeniería de Software I

6. SYLLABUS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES

Se conoce la comunicación de fecha Agosto 7 del 2013, mediante la cual los Coordinadores de la carrera de INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES solicitan la aprobación de

- Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería en Ciencias Computacionales
- Syllabus de los cursos de Ingeniería en Ciencias Computacionales, Formulario: IG1002 Syllabus del curso
- Syllabus de los cursos de Ingeniería en Ciencias Computacionales en Inglés, formulario: IG1003 Course Syllabus

Se adjunta el plan de estudios con los siguientes ANEXOS:

ANEXO I: Consistencia entre Misión Institucional, Misión de la Carrera y Objetivos Educativos

ANEXO II: Matriz de Objetivos Educativos y Resultados de Aprendizaje de la Carrera

ANEXO III: Malla curricular (Tomada del Sistema de Administración de Malla Curriculares – SAMC).

ANEXO IV: Lista de cursos que contribuyen de manera alta a los resultados de aprendizaje de la carrera

ANEXO V: Resoluciones de Consejo Directivo y Comisión Académica referente a los cambios en el contenido de este documento.

ANEXO VI: Syllabus de los Cursos, Formulario IG1002 Syllabus del Curso:

- 1) FIEC01545_ Interacción Hombre Máquina
- 2) FIEC01552_ Lenguajes de Programación
- 3) FIEC02097_ Sistemas Operativos
- 4) FIEC02105_ Sistemas de Información
- 5) FIEC03012_ Estructuras de datos
- 6) FIEC03046_ Ingeniería de Software I
- 7) FIEC03053_ Ingeniería de Software II
- 8) FIEC03319_ Organización y arquitectura de computadores

- 9) FIEC03368_Operación de Centros de Cómputo
- 10) FIEC03459_Inteligencia Artificial
- 11) FIEC04341_Fundamentos de Programación
- 12) FIEC04366_Análisis de Algoritmos
- 13) FIEC04382_Señales y Sistemas
- 14) FIEC04622_Programación Orientada a Objetos
- 15) FIEC04705_Redes de Computadoras
- 16) FIEC05306_Formulacion y evaluación de proyectos informáticos
- 17) FIEC05322_Sistema de toma de decisiones
- 18) FIEC05355_Sistemas de bases de datos II
- 19) FIEC05405_Gráficos por Computadora I
- 20) FIEC05413_Procesamiento de Audio y Video
- 21) FIEC05421_Gráficos por computadora II
- 22) FIEC05439_Procesamiento Digital de Imágenes
- 23) FIEC05447_Sistemas Multimedia
- 24) FIEC05462_Aplicaciones Multimedia Interactivas
- 25) FIEC05470_Desarrollo de Juegos de Video
- 26) FIEC05488_Diseño Gráfico por Computadora
- 27) FIEC05553_Sistemas de Bases de Datos I
- 28) FIEC05579_Fundamentos de Robótica
- 29) FIEC05884_Desarrollo de Aplicaciones Web
- 30) FIEC06031_Planeación Estratégica
- 31) FIEC06064_Auditoria Informática
- 32) FIEC06411_Computación y Sociedad
- 33) FIEC06429_Diseño de Sistemas Controlados por Computador
- 34) FIEC06437_Métodos de Investigación Aplicados a la Computación
- 35) FIEC06445_Simulación de Negocios
- 36) FIEC06460_Herramientas de Colaboración Digital

ANEXO VII: Syllabus de los cursos en Inglés. Formulario IG1003 Course Syllabus

- 1) FIEC01545_Human Computer Interaction
- 2) FIEC01552_Programming Languages
- 3) FIEC02097_Operating Systems
- 4) FIEC02105_Information Systems
- 5) FIEC03012_Data Structures
- 6) FIEC03046_Software Engineering I
- 7) FIEC03053_Software Engineering II
- 8) FIEC03319_Computer Organization and Architecture
- 9) FIEC03368_Computer Center Operations
- 10) FIEC03459_Artificial Intelligence
- 11) FIEC04341_Programming Fundamentals
- 12) FIEC04366_Algorithm Analysis
- 13) FIEC04382_Signals and Systems
- 14) FIEC04622_Object Oriented Programming
- 15) FIEC04705_Computer Networks
- 16) FIEC05306_Informatics Systems Formulation and Evaluation
- 17) FIEC05322_Decision Support Systems
- 18) FIEC05355_Database Systems II
- 19) FIEC05405_Computer Graphics I

- 20) FIEC05413_Audio and Video Processing
- 21) FIEC05421_Computer Graphics II
- 22) FIEC05439_Digital Images Processing
- 23) FIEC05447_Multimedia Systems
- 24) FIEC05462_Interactive Multimedia Applications
- 25) FIEC05470_Video Games Development
- 26) FIEC05488_Digital Graphics Design
- 27) FIEC05553_Database Systems I
- 28) FIEC05579_Robotics Fundamentals
- 29) FIEC05884_Web Applications Development
- 30) FIEC06031_Strategic Planning
- 31) FIEC06064_Information Systems Auditing
- 32) FIEC06411_Computers and Society
- 33) FIEC06429_Design of Controlled Computer Systems
- 34) FIEC06437_Research Methods Applied to Computing
- 35) FIEC06445_Business Simulation
- 36) FIEC06460_Digital Collaboration Tools

Los syllabus para su aprobación con el nuevo formato en español y en inglés tienen su respectivo control de cambios. Estos documentos fueron creados por el profesor Coordinador de Materia y luego, revisados por los Coordinadores de Carrera, los Coordinadores de Abet y el Coordinador de Gestión Estratégica de Ingeniería en Ciencias Computacionales.

Luego de análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2013-334

APROBAR LOS SYLLABUS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, EN EL NUEVO FORMATO EN ESPAÑOL E INGLÉS, Y CON SU RESPECTIVO CONTROL DE CAMBIOS, TAL COMO HA SIDO PRESENTADO POR LOS COORDINADORES DE DICHA CARRERA EN LAS ORIENTACIONES: SISTEMAS DE INFORMACIÓN, SISTEMAS TECNOLÓGICOS Y SISTEMAS MULTIMEDIA, REVISADOS POR LOS COORDINADORES ABET DE DICHA CARRERA Y EL COORDINADOR DE GESTIÓN ESTRATÉGICA.

SE LEVANTA LA SESIÓN SIENDO LAS 16H20.

SEGUNDA PRÓRROGA PARA LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN DE LA SRTA. KERLY EVELYN ERIQUE CRUZ DENTRO DEL SEMINARIO DE GRADUACIÓN “TELEVISIÓN DIGITAL”

Considerando que el Consejo Directivo de la FIEC reunido el 27 de Mayo del 2013, mediante Resolución # **2013-224** resolvió:

CONCEDER PRÓRROGA HASTA EL 15 DE AGOSTO DEL 2013 A LA SRTA. KERLY E. ERIQUE C. PARA LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO “APLICABILIDAD DE IPTV EN EL MERCADO ECUATORIANO” DENTRO DEL SEMINARIO DE GRADUACIÓN “TELEVISIÓN DIGITAL” DICTADO POR EL ING.CÉSAR YÉPEZ F.

Y de que la Srta. ERIQUE está solicitando prórroga por segunda vez, por motivos laborales de fuerza mayor y personales.

El Consejo Directivo de la FIEC, reunido el 12 de Agosto del 2013, mediante Resolución # **2013-328** resuelve:

CONCEDER SEGUNDA PRÓRROGA HASTA EL 15 DE NOVIEMBRE DEL 2013 A LA SRTA KERLY E. ERIQUE C. PARA LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN, CUYO TÍTULO ES “APLICABILIDAD DE IPTV EN EL MERCADO ECUATORIANO” DENTRO DEL SEMINARIO DE GRADUACIÓN “TELEVISIÓN DIGITAL” DICTADO POR EL ING.CÉSAR YÉPEZ F.

TESIS DE GRADO PRESENTADA POR LOS SRS. DAVID ALEJANDRO VACA BENAVIDES Y GEOVANNY MANUEL ARGÜELLO ANDRADE

Considerando Que el Consejo Directivo de la FIEC reunido el 22 de Abril del 2013, mediante resolución 2013-156 resolvió:

DEVOLVER LA TESIS DE GRADO TITULADA “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE DISPOSITIVOS DE ESTIMULACIÓN VIBROTÁCTIL EN EXTREMIDADES INFERIORES, PARA AYUDAR A PACIENTES PARKINSONIANOS CON PROBLEMAS DE CONGELAMIENTO DE LA MARCHA” PRESENTADA POR LOS SRS. DAVID A. VACA B. Y GEOVANNY M. ARGÜELLO A., PARA QUE INCLUYAN LAS OBSERVACIONES INDICADAS POR EL DR. SIXTO GARCÍA:

Poner **INTRODUCCIÓN** antes del **CAPÍTULO 1**

El título del **CAPÍTULO 1** debe decir:
ANÁLISIS DEL SISTEMA Y JUSTIFICACIÓN

En el **CAPÍTULO 2**, incluir:
2.6 DISEÑO DE PRUEBAS

En el **CAPÍTULO 3**:
Si hay el punto 3.1.1 entonces debe haber un 3.1.2
Si hay el punto 3.2.1 entonces debe haber un 3.2.2

No son **CAPÍTULOS**:
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
ANEXOS
BIBLIOGRAFÍA

El Consejo Directivo de la FIEC, reunido el 12 de Agosto del 2013, mediante Resolución # **2013-329** resuelve:

RESOLUCIÓN 2013-329

APROBAR LA TESIS DE GRADO TITULADA “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE DISPOSITIVOS DE ESTIMULACIÓN VIBROTÁCTIL EN EXTREMIDADES INFERIORES, PARA AYUDAR A PACIENTES PARKINSONIANOS CON PROBLEMAS DE CONGELAMIENTO DE LA MARCHA” PRESENTADA POR LOS SRS. DAVID A. VACA B. Y GEOVANNY M. ARGÜELLO A., UNA VEZ QUE HAN INCLUIDO LAS OBSERVACIONES INDICADAS EN UNA RESOLUCIÓN ANTERIOR POR EL DR. SIXTO GARCÍA, QUIEN ADEMÁS HACE NUEVAS OBSERVACIONES:

EL **CAPÍTULO 1** DEBE DECIR:
ANÁLISIS DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

EL PUNTO **1.6** DEBE DECIR:

5.6 PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

SE DESIGNA EL TRIBUNAL DE GRADO:

PRESIDENTE	SUBDECANO FIEC
DIRECTOR	DR. FRANCIS LOAIZA P
MIEMBRO PRINCIPAL	ING. MIGUEL YAPUR A.
MIEMBRO SUPLENTE	ING. CARLOS SALAZAR L.

**INFORME DE ACTIVIDADES DE AÑO SABÁTICO DEL ING.
ARMANDO ALTAMIRANO CH.**

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FIEC REUNIDO EL 12 DE AGOSTO DEL 2013, MEDIANTE RESOLUCIÓN # **2013-330** TOMA CONOCIMIENTO DEL INFORME DEL 5 DE AGOSTO, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE AÑO SABÁTICO DEL ING. ARMANDO ALTAMIRANO CH.

CONVALIDACIÓN DE LA MATERIA “INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA” (ICHE0269) COMO MATERIA ELECTIVA DE FORMACIÓN HUMANA AL SR. GALO APOLO AROCA

El Consejo Directivo de la FIEC, reunido el 12 de Agosto del 2013, conoció la solicitud de fecha Julio 16 del 2013, mediante la cual el Sr. GALO ANDRÉS APOLO AROCA, estudiante de la carrera de INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, solicita realizar la convalidación de la materia INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA, de 4 créditos, con código ICHE02691, como ELECTIVA DE FORMACIÓN HUMANA.

El Sr. Subdecano con fecha Julio 16 del 2013 lo envía a informe del Coordinador de la carrera de INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, quien mediante comunicación Coord.Telecom - 053-13 de fecha 31 de Julio del 2013, recomienda que se acepte la convalidación de la materia “INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA (ICHE02691). Como MATERIA ELECTIVA DE FORMACIÓN HUMANA. .

El Sr. Sub-Decano (e) con fecha Agosto 1 del 2013, lo pasa a Resolución del Consejo Directivo de la FIEC.

Luego de lo cual, mediante Resolución **# 2013-331** resuelve:

DEVOLVER AL COORDINADOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, LA SOLICITUD DEL SR. GALO ANDRÉS APOLO AROCA, PARA QUE SOLICITE AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FIEC, QUE SE INCLUYA EN LA LISTA DE MATERIAS ELECTIVAS DE FORMACIÓN HUMANA DE LA CARRERA, LA MATERIA “INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA” (ICHE02691) Y DE ESTA FORMA SEA VÁLIDA PARA TODOS LOS ESTUDIANTES.

ACTUALIZACIÓN MALLA CARRERA INGENIERÍA EN MECATRÓNICA

El Consejo Directivo de la FIEC, reunido el 12 de Agosto del 2013, conoció la comunicación de fecha 9 de Agosto del 2013, mediante la cual la Ing. María Antonieta Álvarez informa sobre las actividades realizadas para la actualización en la malla de la carrera de INGENIERÍA EN MECATRÓNICA.

Considerando:

Que de acuerdo a la resolución de la Comisión Académica CAc-2007-313 y ratificada por el Consejo Politécnico en sesión del 29 de Mayo del 2007, solicita que los organismos superiores de las Facultades de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción y la de Ingeniería en Electricidad y Computación, en un esfuerzo conjunto analicen el Proyecto sobre la carrera en Ingeniería en Mecatrónica.

Que en la resolución del Consejo Politécnico 10-01-004 en la sesión del 7 de Enero del 2010, el Rector de la Institución Dr. Moisés Tacle Galárraga, da a conocer el informe sobre actividades institucionales y menciona que no se ha creado la carrera de Ingeniería en Mecatrónica porque han pasado dos años en vanas discusiones, y al efecto convoca a los dos decanos para presentarles una propuesta, resolver el impasse y crear de inmediato esa carrera.

Que en el mes de Mayo del 2010, el Ing. Sergio Flores Decano de la FIEC, solicitó a la suscrita encabezar y coordinar el trabajo por parte de la FIEC para la elaboración del proyecto de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica. Se realizaron reuniones de trabajo entre ambas Facultades, por parte de la FIMCP el coordinador es el Ing. Jorge Roca. Como resultado del trabajo realizado, se elaboró la propuesta de la carrera.

Que en Consejo Directivo de la FIEC con resolución 2010-210, celebrada el 24 de Agosto del 2010, aprueba la creación de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica y se autoriza al Sr. Decano Ing. Sergio Flores efectúe los trámites correspondientes.

Que en la resolución del Comisión Académico CAc-2010-270, celebrada el 28 de Septiembre del 2010, se aprueba la creación de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica, propuesta de manera conjunta por los Consejos Directivos de las Facultades de Ingeniería en Electricidad y Computación y la de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción.

.....

Que el Consejo Politécnico en sesión del 30 de Septiembre del 2010 con resolución 10-10-282, resuelve crear la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica.

Que por medio del Vicerrector Ing. Armando Altamirano en el mes de Agosto del 2012, se dio a conocer el requerimiento del nuevo formato para presentación de carreras de grado al Consejo de Educación Superior (CES).

Que a partir de esa fecha se procedió a trabajar los requisitos y el formato con el decano de la FIEC Ing. Adolfo Salcedo, y en el mes de Septiembre del 2012 se presentó los documentos de la carrera en el nuevo formato, por medio del Ing. Jorge Roca, a los directivos de la FIMCP para su consideración y aprobación.

Que el 20 de Septiembre del 2012, el Ing. Miguel Yapur es designado decano de la FIEC, por lo que se puso a su conocimiento la documentación elaborada de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica para su consideración y aprobación.

Que en el mes de Enero del 2013, los directivos de la FIMCP dieron la aprobación y el Ing. Roca completó la información requerida por parte de ellos, con lo que se obtuvo la documentación completa y se procedió a la entrega de todos los documentos en formato digital al Ing. Elkin Angulo, encargado de subir los nuevos programas al Portal Electrónico del CES.

Que Ing. Angulo indicó de forma verbal a la suscrita, que el Portal Electrónico del CES no está habilitado por encontrarse en proceso de cambio de la plataforma y está suspendido el ingreso de nuevos programas. Según lo indicado por el Ing. Angulo, en Mayo del 2013 el portal estaría habilitado para el ingreso de programas nuevos.

Que en el mes de Junio del 2013 seguía sin estar habilitado el portal; el decano de la FIEC, Ing. Miguel Yapur, solicitó se convoque a reunión con los directivos de la FIMCP con el objetivo de definir el proceder para solicitar la aprobación de la carrera por parte del CES.

De acuerdo a lo antes expuesto, se han llevado a cabo reuniones de trabajo con los directivos de la FIMCP: Dr. Kléber Barcia, decano, MSc. Priscila Castillo, subdecano, Ing. Jorge Roca, Profesor; y por parte de la FIEC: MSc. Miguel Yapur, decano, Ing. Efrén Herrera, Profesor y la suscrita. Las reuniones fueron para actualizar la malla de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica de acuerdo a la propuesta del Reglamento de

.....

Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior (3er borrador). Como resultado de las reuniones se definieron los siguientes cambios:

MATERIA	CAMBIO REALIZADO	OBSERVACIÓN
Análisis Numérico (ICM00158)	Se incluyó esta materia en la malla de Formación Básica	
Control Digital (materia sin código)	Se cambia el nombre por Control Discreto	Se procedió al cambio de nombre por considerarlo más apropiado de acuerdo al programa de la materia.
Programación Aplicada (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Fundamentos de Programación (FIEC04341)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Circuitos y Electrónica (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Análisis de Redes Eléctricas I (FIEC01735)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Laboratorio de Circuitos (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Laboratorio de Redes Eléctricas (FIEC01800)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Fundamentos de Electrónica (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Electrónica I (FIEC00075)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Diseño Electrónico (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Laboratorio de Electrónica A (FIEC01099)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Introducción a la Automatización Industrial (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Automatización Industrial I (FIEC06320)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Estática de Cuerpos Deformables (materia sin código)	Se eliminó esta materia y en su lugar se incluyó la materia: Estática (FIMP01263)	El cambio fue realizado considerando la similitud de los programa con el objetivo de optimizar recursos.
Fundamentos de Programación (FIEC04341)	Se considera como una materia de Formación Básica para la carrera	Esta materia se la consideraba de Formación Profesional.
Dibujo Asistido por Computadora (FIMP06775)	Se considera como una materia de Formación Básica para la carrera	Esta materia se la consideraba de Formación Profesional.

En la propuesta del Reglamento de Régimen Académico en el Capítulo 2, Artículo 21 (Del crédito por niveles de formación y áreas formativas), define el sistema de créditos por nivel de formación, el cual se estructura en las siguientes áreas formativas con sus respectivos porcentajes de créditos mínimos:

CRÉDITOS POR ÁREAS FORMATIVAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA DE GRADO (% CRÉDITOS MÍNIMOS)				
Fundamentos Teóricos	Formación Profesional Avanzada	Epistemología Metodología de Investigación	Contextura y Cultura	Comunicación y Lenguajes
25	30	5-10	5-10	10

.....

Considerando estos lineamientos, la carrera de Ingeniería en Mecatrónica cumple con los siguientes porcentajes:

% CRÉDITOS POR ÁREAS FORMATIVAS				
Fundamentos Teóricos	Formación Profesional Avanzada	Epistemología Metodología de Investigación	Contexto y Cultura	Comunicación y Lenguajes
25	50	6	6	11

Con estos cambios, el esquema de currículo para la carrera de Ingeniería de Mecatrónica basado en créditos y subdividida en los ejes de formación de acuerdo al Reglamento de ESPOL, es el siguiente:

Total 283 créditos los cuales se dividen en:

- 104 créditos en Formación Básica.
- 118 créditos en Formación Profesional.
- 15 créditos en Formación Humana.
- 12 créditos en Formación Optativa.
- 6 créditos en Formación de Libre Opción.
- 640 horas de prácticas profesionales, equivalentes a 20 créditos.
- Proceso de graduación, equivalente a 8 créditos.

De acuerdo a lo anterior expuesto, se solicita por medio del Consejo Directivo de la Facultad a la Comisión de Docencia, aprobar los cambios de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica y proceder con los trámites pertinentes para la presentación y aprobación del proyecto al Consejo de Educación Superior.

Luego del análisis respectivo, mediante Resolución **# 2013-332** resuelve:

APROBAR LOS CAMBIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA, Y SOLICITAR A LA COMISIÓN DE DOCENCIA SE PROCEDA CON LOS TRÁMITES PERTINENTES PARA LA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROYECTO AL CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

IEL-D-493-2013

Agosto 19 del 2013

Sra. Dra.
CECILIA PAREDES V.
VICERRECTORA ACADÉMICA ESPOL
Ciudad.

De mi consideración:

Para vuestro conocimiento y fines consiguientes, adjunto al presente se dignará encontrar Ud., la Resolución # **2013-332** adoptada por el CONSEJO DIRECTIVO de la FIEC, en reunión celebrada el 12 de Agosto del 2013, referente a la **ACTUALIZACIÓN MALLA CARRERA INGENIERÍA EN MECATRÓNICA.**

Atentamente

ING. MIGUEL YAPUR AUAD
DECANO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN
ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

MYA/ldr.

cc.: ING. M. ALVAREZ V. / Archivo.-

CAMBIOS EN LOS PRE-REQUISITOS DE LAS MATERIAS DE INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES

El Consejo Directivo de la FIEC reunido el 12 de Agosto del 2013, conoció la comunicación de fecha 9 de Agosto del 2013, mediante la cual los Coordinadores de la carrera de INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, indican que habiendo efectuado el seguimiento a la Resolución # **2013-253** adoptada por el Consejo Directivo del 17 de Junio del 2013, enviada a la Sra. Vicerrectora Académica, el resultado es que no se han aplicado los cambios solicitados porque existen inconsistencias en las Resoluciones previas adoptadas por la Comisión Académica.

En vista de este inconveniente, ellos han procedido a dialogar con el Director de la SECRETARÍA TÉCNICA ACADÉMICA, Ing. Marcos MENDOZA quien les sugirió volver a enviar el requerimiento, obviando la mención a las resoluciones indicadas en la Resolución previa.

Por lo anteriormente indicado, piden al Consejo Directivo de la FIEC, **se solicite a la COMISIÓN DE DOCENCIA con carácter de urgente, los cambios que ya el Consejo resolvió (2013-253) de la siguiente manera:**

Se autoricen los siguientes cambios en los pre-requisitos de las siguientes materias de la carrera de INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES:

INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, ORIENTACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA:

1. Materia FIEC05405 Gráficos por Computador I; Pre-requisitos:
ICM01966 Cálculo de Varias Variables (2005) y
FIEC04622 Programación Orientada a Objetos
2. Materia FIEC04382 Señales y Sistemas, Pre-requisitos:
ICM01974 Ecuaciones Diferenciales y
ICM01966 Cálculo de Varias Variables (2005)

INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, ORIENTACIÓN SISTEMAS TECNOLÓGICOS:

3. Materia FIEC00679 Laboratorio de Sistemas Digitales, pre-requisitos:
FIEC00745 Sistemas Digitales II
FIEC01800 Laboratorio de Redes Eléctricas
Estos prerrequisitos son los mismos solicitados en las mallas de otras carreras de la FIEC.
4. Materia Optativa – FIEC01784 Análisis de Redes Eléctricas II, pre-requisitos:
FIEC01735 Análisis de Redes Eléctricas I
ICM01974 Ecuaciones Diferenciales
Estos pre-requisitos son los mismos solicitados en las mallas de otras carreras de la FIEC.
5. Materia Optativa – FIEC033368 Operación de Centros de Cómputo, pre-requisito:
FIEC03053 Ingeniería de Software II

INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, ORIENTACIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN:

6. Materia Optativa – FIEC06064 Auditoría Informática, pre-requisito:
FIEC03046 Ingeniería de Software I

.....

Luego de análisis respectivo, mediante Resolución # **2013-333** resuelve:

SOLICITAR A LA COMISIÓN DE DOCENCIA, QUE CON EL CARÁCTER DE URGENTE, SE APRUEBEN LOS CAMBIOS EN LOS PRE.-REQUISITOS DE LAS SIGUIENTES MATERIAS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, LOS MISMOS QUE FUERON SOLICITADOS PREVIAMENTE MEDIANTE RESOLUCIÓN 2013-253:

INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, ORIENTACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA:

1. Materia FIEC05405 Gráficos por Computador I; Pre-requisitos:
ICM01966 Cálculo de Varias Variables (2005) y
FIEC04622 Programación Orientada a Objetos
2. Materia FIEC04382 Señales y Sistemas, Pre-requisitos:
ICM01974 Ecuaciones Diferenciales y
ICM01966 Cálculo de Varias Variables (2005)

INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, ORIENTACIÓN SISTEMAS TECNOLÓGICOS:

3. Materia FIEC00679 Laboratorio de Sistemas Digitales, pre-requisitos:
FIEC00745 Sistemas Digitales II
FIEC01800 Laboratorio de Redes Eléctricas
Estos prerrequisitos son los mismos solicitados en las mallas de otras carreras de la FIEC.
4. Materia Optativa – FIEC01784 Análisis de Redes Eléctricas II, pre-requisitos:
FIEC01735 Análisis de Redes Eléctricas I
ICM01974 Ecuaciones Diferenciales
Estos pre-requisitos son los mismos solicitados en las mallas de otras 5. carreras de la FIEC.
5. Materia Optativa – FIEC033368 Operación de Centros de Cómputo, pre-requisito:
FIEC03053 Ingeniería de Software II

INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, ORIENTACIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN:

6. Materia Optativa – FIEC06064 Auditoría Informática, pre-requisito:
FIEC03046 Ingeniería de Software I

IEL-D-494-2013

Agosto 19 del 2013

Sra. Dra.
CECILIA PAREDES V.
VICERRECTORA ACADÉMICA ESPOL
Ciudad.

De mi consideración:

Para vuestro conocimiento y fines consiguientes, adjunto al presente se dignará encontrar Ud., la Resolución # **2013-333** adoptada por el CONSEJO DIRECTIVO de la FIEC, en reunión celebrada el 12 de Agosto del 2013, referente a los **CAMBIOS EN LOS PRE-REQUISITOS DE LAS MATERIAS DE INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES.**

Atentamente

ING. MIGUEL YAPUR AUAD
DECANO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN
ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

MYA/ldr.

cc.: DRA. K. CHILUIZA G. / Archivo.-

SYLLABUS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES

El Consejo Directivo de la FIEC reunido el 12 de Agosto del 2013, conoció la comunicación de fecha Agosto 7 del 2013, mediante la cual los Coordinadores de la carrera de INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES solicitan la aprobación de

- Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería en Ciencias Computacionales
- Syllabus de los cursos de Ingeniería en Ciencias Computacionales, Formulario: IG1002 Syllabus del curso
- Syllabus de los cursos de Ingeniería en Ciencias Computacionales en Inglés, formulario: IG1003 Course Syllabus

Se adjunta el plan de estudios con los siguientes ANEXOS:

ANEXO I: Consistencia entre Misión Institucional, Misión de la Carrera y Objetivos Educativos

ANEXO II: Matriz de Objetivos Educativos y Resultados de Aprendizaje de la Carrera

ANEXO III: Malla curricular (Tomada del Sistema de Administración de Malla Curriculares – SAMC).

ANEXO IV: Lista de cursos que contribuyen de manera alta a los resultados de aprendizaje de la carrera

ANEXO V: Resoluciones de Consejo Directivo y Comisión Académica referente a los cambios en el contenido de este documento.

ANEXO VI: Syllabus de los Cursos, Formulario IG1002 Syllabus del Curso:

- 1) FIEC01545_ Interacción Hombre Máquina
- 2) FIEC01552_ Lenguajes de Programación
- 3) FIEC02097_ Sistemas Operativos
- 4) FIEC02105_ Sistemas de Información
- 5) FIEC03012_ Estructuras de datos
- 6) FIEC03046_ Ingeniería de Software I
- 7) FIEC03053_ Ingeniería de Software II
- 8) FIEC03319_ Organización y arquitectura de computadores
- 9) FIEC03368_ Operación de Centros de Cómputo
- 10) FIEC03459_ Inteligencia Artificial
- 11) FIEC04341_ Fundamentos de Programación
- 12) FIEC04366_ Análisis de Algoritmos
- 13) FIEC04382_ Señales y Sistemas

.....

- 14) FIEC04622_Programación Orientada a Objetos
- 15) FIEC04705_Redes de Computadoras
- 16) FIEC05306_Formulacion y evaluación de proyectos informáticos
- 17) FIEC05322_Sistema de toma de decisiones
- 18) FIEC05355_Sistemas de bases de datos II
- 19) FIEC05405_Gráficos por Computadora I
- 20) FIEC05413_Procesamiento de Audio y Video
- 21) FIEC05421_Gráficos por computadora II
- 22) FIEC05439_Procesamiento Digital de Imágenes
- 23) FIEC05447_Sistemas Multimedia
- 24) FIEC05462_Aplicaciones Multimedia Interactivas
- 25) FIEC05470_Desarrollo de Juegos de Video
- 26) FIEC05488_Diseño Gráfico por Computadora
- 27) FIEC05553_Sistemas de Bases de Datos I
- 28) FIEC05579_Fundamentos de Robótica
- 29) FIEC05884_Desarrollo de Aplicaciones Web
- 30) FIEC06031_Planeación Estratégica
- 31) FIEC06064_Auditoria Informática
- 32) FIEC06411_Computación y Sociedad
- 33) FIEC06429_Diseño de Sistemas Controlados por Computador
- 34) FIEC06437_Métodos de Investigación Aplicados a la Computación
- 35) FIEC06445_Simulación de Negocios
- 36) FIEC06460_Herramientas de Colaboración Digital

ANEXO VII: Syllabus de los cursos en Inglés. Formulario IG1003 Course Syllabus

- 1) FIEC01545_Human Computer Interaction
- 2) FIEC01552_Programming Languages
- 3) FIEC02097_Operating Systems
- 4) FIEC02105_Information Systems
- 5) FIEC03012_Data Structures
- 6) FIEC03046_Software Engineering I
- 7) FIEC03053_Software Engineering II
- 8) FIEC03319_Computer Organization and Architecture
- 9) FIEC03368_Computer Center Operations
- 10) FIEC03459_Artificial Intelligence
- 11) FIEC04341_Programming Fundamentals
- 12) FIEC04366_Algorithm Analysis
- 13) FIEC04382_Signals and Systems
- 14) FIEC04622_Object Oriented Programming
- 15) FIEC04705_Computer Networks
- 16) FIEC05306_Informatics Systems Formulation and Evaluation
- 17) FIEC05322_Decision Support Systems
- 18) FIEC05355_Database Systems II
- 19) FIEC05405_Computer Graphics I

.....

- 20) FIEC05413_Audio and Video Processing
- 21) FIEC05421_Computer Graphics II
- 22) FIEC05439_Digital Images Processing
- 23) FIEC05447_Multimedia Systems
- 24) FIEC05462_Interactive Multimedia Applications
- 25) FIEC05470_Video Games Development
- 26) FIEC05488_Digital Graphics Design
- 27) FIEC05553_Database Systems I
- 28) FIEC05579_Robotics Fundamentals
- 29) FIEC05884_Web Applications Development
- 30) FIEC06031_Strategic Planning
- 31) FIEC06064_Information Systems Auditing
- 32) FIEC06411_Computers and Society
- 33) FIEC06429_Design of Controlled Computer Systems
- 34) FIEC06437_Research Methods Applied to Computing
- 35) FIEC06445_Business Simulation
- 36) FIEC06460_Digital Collaboration Tools

Los syllabus para su aprobación con el nuevo formato en español y en inglés tienen su respectivo control de cambios. Estos documentos fueron creados por el profesor Coordinador de Materia y luego, revisados por los Coordinadores de Carrera, los Coordinadores de Abet y el Coordinador de Gestión Estratégica de Ingeniería en Ciencias Computacionales.

Luego de análisis respectivo, mediante Resolución # **2013-334** resuelve:

APROBAR LOS SYLLABUS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES, EN EL NUEVO FORMATO EN ESPAÑOL E INGLÉS, Y CON SU RESPECTIVO CONTROL DE CAMBIOS, TAL COMO HA SIDO PRESENTADO POR LOS COORDINADORES DE DICHA CARRERA EN LAS ORIENTACIONES: SISTEMAS DE INFORMACIÓN, SISTEMAS TECNOLÓGICOS Y SISTEMAS MULTIMEDIA, REVISADOS POR LOS COORDINADORES ABET DE DICHA CARRERA Y EL COORDINADOR DE GESTIÓN ESTRATÉGICA.

IEL-D-495-2013

Agosto 19 del 2013

Sra. Dra.
CECILIA PAREDES V.
VICERRECTORA ACADÉMICA ESPOL
Ciudad.

De mi consideración:

Para vuestro conocimiento y fines consiguientes, adjunto al presente se dignará encontrar Ud., la Resolución # **2013-334** adoptada por el CONSEJO DIRECTIVO de la FIEC, en reunión celebrada el 12 de Agosto del 2013, referente a los **SYLLABUS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES.**

Atentamente

ING. MIGUEL YAPUR AUAD
DECANO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN
ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

MYA/ldr.

cc.: DRA. K. CHILUIZA G. / Archivo.-

IEL-D-502-2013

Agosto 22 del 2013

Sra. Dra.
CECILIA PAREDES V.
VICERRECTORA ACADÉMICA ESPOL
Ciudad.

De mi consideración:

Para vuestro conocimiento y fines consiguientes, adjunto al presente se dignará encontrar Ud., la Resolución # **2013-330** adoptada por el CONSEJO DIRECTIVO de la FIEC, en reunión celebrada el 12 de Agosto del 2013, referente al **INFORME DE ACTIVIDADES DE AÑO SABÁTICO DEL ING. ARMANDO ALTAMIRANO CH.**

Atentamente

ING. MIGUEL YAPUR AUAD
DECANO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN
ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

MYA/ldr.

cc.: SUB-DECANO FIEC / ING. A. ALTAMIRANO CH, / Archivo.-

IEL-D-521-2013

Agosto 30 del 2013

Sra. Ing..
KLEBER BARCIA
DECANO
FACULTAD INGENIERÍA MECÁNICA
Y CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN
Ciudad.

De mi consideración:

Para vuestro conocimiento y fines consiguientes, adjunto al presente se dignará encontrar Ud., la Resolución **# 2013-332** adoptada por el CONSEJO DIRECTIVO de la FIEC, en reunión celebrada el 12 de Agosto del 2013, referente a la **ACTUALIZACIÓN MALLA CARRERA INGENIERÍA EN MECATRÓNICA.**

Así mismo considerando que esta carrera va a utilizar los recursos de ambas Facultades, es necesario que el Consejo Directivo de la FIMCP conozca y apruebe la propuesta adjunta, y para ello le estoy adjuntando la información pertinente.

Atentamente

ING. MIGUEL YAPUR AUAD
DECANO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN
ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

MYA/ldr.

cc.: ING. M. ALVAREZ V. / Archivo.-

