

**ACTA DEL CONSEJO DIRECTIVO
DE LA FACULTAD DE
INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD
Y COMPUTACIÓN (FIEC)
REUNIDO EL 27 DE FEBRERO DE 2014**

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 27 DE FEBRERO DE 2014, A LAS 14H00, LOS SIGUIENTES MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FIEC, PARA TRATAR ASUNTOS INHERENTES A LA FACULTAD: ING. MIGUEL YAPUR A., DECANO Y QUIEN PRESIDE; DR. BORIS VINTIMILLA B., SUB-DECANO; ING. VANESSA CEDEÑO M.; ING. CARLOS SALAZAR L.; DR. SIXTO GARCÍA A.; Y LA REPRESENTANTE DE LOS TRABAJADORES, SESI. RENATA ÁVILA S.

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

1. ACTUALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS EDUCACIONALES DE LA CARRERA INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y SUS DOS ESPECIALIZACIONES: POTENCIA Y, ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL
2. CAMBIOS PENDIENTES EN LAS MALLAS DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y SUS 2 ESPECIALIZACIONES: POTENCIA Y, ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL
3. PLANES DE ESTUDIOS:
PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN POTENCIA
PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

1. ACTUALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS EDUCACIONALES DE LA CARRERA INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y SUS DOS ESPECIALIZACIONES: POTENCIA Y, ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

Se conoce la comunicación de fecha Febrero 24 de 2014, enviada por el Ing. HOLGER CEVALLOS, Coordinador de la Carrera de INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, Especialización ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, Ing. SARA RÍOS O., Coordinadora ABET de INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, y Dr. SÍXIFO FALCONES Z., Coordinador de INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, Especialización POTENCIA, mediante la cual adjuntan los **Objetivos Educativos de la carrera INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD y sus dos especializaciones: POTENCIA, y ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**, totalmente

actualizados para que por intermedio del Sr. Decano, éstos sean aprobados en el Consejo Directivo de la FIEC.

INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL:

Los graduados de la carrera de Ingeniería en Electricidad, especialización Electrónica y Automatización Industrial, deberán ser capaces en un período de 3 a 5 años después de graduarse de:

Objetivo I

Haber superado exitosamente retos profesionales en el área de la Ingeniería en Electricidad a nivel local y nacional, aplicando extensivamente los conocimientos de la profesión, considerando los aspectos sociales, económicos y ambientales; siempre actuando dentro de un marco ético y moral.

Objetivo II

Haber demostrado asertividad en la toma de decisiones al ocupar cargos estratégicos, por medio de habilidades de comunicación efectivas, práctica profesional basada en altos estándares de calidad, e interacciones interdisciplinarias.

Objetivo III

Haber liderado exitosamente el desarrollo y la implementación de soluciones en Ingeniería en Electricidad, orientadas a la Electrónica y Automatización Industrial, ya sea como profesional independiente o como empleado de una empresa y de esta manera contribuir responsablemente al sector productivo de la sociedad.

Objetivo IV

Haber adquirido nuevos conocimientos técnicos y científicos relacionados a la Ingeniería en Electricidad, durante el ejercicio de su actividad profesional o estudios de postgrado.

INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD ESPECIALIZACIÓN POTENCIA:

Los graduados de la carrera de Ingeniería en Electricidad especialización Potencia deberán ser capaces en un período de 3 a 5 años después de graduarse de:

Objetivo I

Haber superado exitosamente retos profesionales en el área de la Ingeniería en Electricidad a nivel local y nacional, aplicando extensivamente los conocimientos de la profesión, considerando los

aspectos sociales, económicos y ambientales; siempre actuando dentro de un marco ético y moral.

Objetivo II

Haber demostrado asertividad en la toma de decisiones al ocupar cargos estratégicos, por medio de habilidades de comunicación efectivas, práctica profesional basada en altos estándares de calidad, e interacciones interdisciplinarias.

Objetivo III

Haber liderado exitosamente el desarrollo y la implementación de soluciones en Ingeniería en Electricidad, orientadas a los Sistemas de Potencia, ya sea como profesional independiente o como empleado de una empresa y de esta manera contribuir responsablemente al sector productivo de la sociedad.

Objetivo IV

Haber adquirido nuevos conocimientos técnicos y científicos relacionados a la Ingeniería en Electricidad, durante el ejercicio de su actividad profesional o estudios de postgrado.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2014-133

APROBAR LA ACTUALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS EDUCACIONALES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y SUS DOS ESPECIALIZACIONES: POTENCIA Y, ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, EN BASE A LO INDICADO EN LA COMUNICACIÓN DE FECHA FEBRERO 23 ENVIADA POR LA ING. SARA RÍOS O., COORDINADORA ABET DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, EL ING. HOLGER CEVALLOS U., COORDINADOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, Y EL DR. SÍXIFO FALCONES Z., COORDINADOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN POTENCIA:

INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL:

Los graduados de la carrera de Ingeniería en Electricidad especialización Electrónica y Automatización Industrial deberán ser capaces en un período de 3 a 5 años después de graduarse de:

Objetivo I

Haber superado exitosamente retos profesionales en el área de la Ingeniería en Electricidad a nivel local y nacional, aplicando extensivamente los conocimientos de la

profesión, considerando los aspectos sociales, económicos y ambientales; siempre actuando dentro de un marco ético y moral.

Objetivo II

Haber demostrado asertividad en la toma de decisiones al ocupar cargos estratégicos, por medio de habilidades de comunicación efectivas, práctica profesional basada en altos estándares de calidad, e interacciones interdisciplinarias.

Objetivo III

Haber liderado exitosamente el desarrollo y la implementación de soluciones en Ingeniería en Electricidad, orientadas a la Electrónica y Automatización Industrial, ya sea como profesional independiente o como empleado de una empresa y de esta manera contribuir responsablemente al sector productivo de la sociedad.

Objetivo IV

Haber adquirido nuevos conocimientos técnicos y científicos relacionados a la Ingeniería en Electricidad, durante el ejercicio de su actividad profesional o estudios de postgrado.

INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD ESPECIALIZACIÓN POTENCIA:

Los graduados de la carrera de Ingeniería en Electricidad especialización Potencia deberán ser capaces en un período de 3 a 5 años después de graduarse de:

Objetivo I

Haber superado exitosamente retos profesionales en el área de la Ingeniería en Electricidad a nivel local y nacional, aplicando extensivamente los conocimientos de la profesión, considerando los aspectos sociales, económicos y ambientales; siempre actuando dentro de un marco ético y moral.

Objetivo II

Haber demostrado asertividad en la toma de decisiones al ocupar cargos estratégicos, por medio de habilidades de comunicación efectivas, práctica profesional basada en altos estándares de calidad, e interacciones interdisciplinarias.

Objetivo III

Haber liderado exitosamente el desarrollo y la implementación de soluciones en Ingeniería en Electricidad, orientadas a los Sistemas de Potencia, ya sea como profesional independiente o como empleado de una empresa y de esta manera contribuir responsablemente al sector productivo de la sociedad.

Objetivo IV

Haber adquirido nuevos conocimientos técnicos y científicos relacionados a la Ingeniería en Electricidad, durante el ejercicio de su actividad profesional o estudios de postgrado.

2. CAMBIOS PENDIENTES EN LAS MALLAS DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y SUS DOS ESPECIALIZACIONES: POTENCIA Y, ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Durante los años 2011, 2012, 2013 y 2014 la Carrera de Ingeniería en Electricidad y sus dos especializaciones: Potencia y Electrónica y Automatización Industrial han realizado varias propuestas, para ajustar sus mallas a los requerimientos de ABET para lograr obtener la acreditación internacional; además, de otras reformas necesarias para obtener la máxima calificación en la acreditación nacional por carreras por parte del CEAACES. De esta manera, el Consejo Directivo de FIEC ha aprobado varias resoluciones durante los mencionados años, en base a los requerimientos efectuados por las dos Carreras. Muchas de estas resoluciones han seguido sus trámites formales de aprobaciones, pasando por Comisión de Docencia (antes Comisión Académica) y por Consejo Politécnico. Finalmente, los requerimientos de la Carrera de Ingeniería en Electricidad y sus dos especializaciones, fueron puestos en vigencia por la Secretaría Técnica Académica (STA) ejecutando las modificaciones que las resoluciones aprobadas indicaban.

Por otro lado, durante el mencionado periodo de tiempo (2011 a 2014) varios requerimientos de la Carrera fueron aprobados por el Consejo Directivo de FIEC, pero posteriormente la Comisión de Docencia no los aprobó, siendo el único impedimento el hecho de que los syllabus de las materias no estaban actualizados a la versión final. Debemos indicar que para que la Comisión de Docencia apruebe cualquier reforma en una materia o en la malla, se requiere que dicho(s) cambio(s) también conste(n) en el (los) respectivo(s) syllabus. Tan solo en Diciembre de 2013 el Consejo Politécnico mediante la resolución 13 – 12 – 343 aprobó todos los syllabus de la Carrera con las reformas solicitadas ya incluidas.

Ante los hechos comentados solicitamos a Usted Sr. Decano, y por su intermedio al Consejo Directivo de la FIEC, que se ratifiquen o rectifiquen las siguientes resoluciones ya aprobadas anteriormente:

12 de Noviembre de 2012

RESOLUCIÓN 2012-321

APROBAR LO RESUELTO POR CONSULTA EN SESIONES ENTRE EL 6 Y 9 DE AGOSTO DEL 2012, POR LOS MIEMBROS DEL ÁREA DE ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL RESPECTO AL **NÚCLEO DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**:

- **Conocer los cambios** en la malla de la carrera de **INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, Especialización ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**, aprobados por el Consejo Directivo de la FIEC a través de las Resoluciones **2011-327 y 2011-329**. (Se pide ratificar esta parte de la resolución.)

- Considerando la eliminación de la materia “INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA”, se resuelve **agregar una materia electiva de formación humana de cuatro créditos** para cumplir con el porcentaje mínimo de número de créditos de formación humana requeridos por la ESPOL a todas las carreras de Ingeniería. (El Consejo Directivo en reunión del 10 de Febrero de 2014 ya aprobó que la materia Ingeniería Económica sea introducida como materia del eje de formación Humana para la Especialización en Electrónica y Automatización Industrial.)
- Se recomienda **se posponga la inclusión de la materia “CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD” en el núcleo de materias de la carrera de INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD** hasta que su programa de estudio haya sido debidamente aprobado y se decida a qué materia va a remplazar en las mallas de esta carrera. (Se pide ratificar esta parte de la resolución.)
- Recomendar que **se incluya en la malla curricular de la carrera de INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, Especialización ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**, las materias “ANÁLISIS NUMÉRICO” y “CONTROL AUTOMÁTICO” como **pre-requisito de la materia “ELECTRÓNICA DE POTENCIA I”** y se elimine a la materia “ANÁLISIS NUMÉRICO” como pre-requisito de la materia “AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL I”. (Se pide ratificar solamente la parte que trata sobre agregar los 2 pre-requisitos de Electrónica de Potencia I. Sin embargo, el haber agregado Análisis Numérico como pre-requisito de Automatización Industrial I fue aprobado en Consejo Directivo de FIEC según la resolución 2011-329, pero nunca fue aprobada en Comisión de Docencia, por lo que se solicita que esta resolución se rectifique eliminando la parte que dice: “y se elimine a la materia “ANÁLISIS NUMÉRICO” como pre-requisito de la materia “AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL I” puesto que ya no es necesaria.)
- Solicitar que se **incluya en la malla curricular de la carrera de INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, Especialización ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**, la materia “SISTEMAS DIGITALES I” como **pre-requisito de la materia “MICROCONTROLADORES”**, tal como indica el programa del curso vigente de esta última materia. (Se pide ratificar esta parte de la resolución.)

Los cambios en la malla curricular deberán entrar en vigencia tan pronto sean aprobados por la Comisión Académica.

RESOLUCIÓN 2012-322

APROBAR QUE SE RATIFIQUE EL **DECRETADO** DE LA MATERIA **ELECTRÓNICA DE POTENCIA I** (CÓDIGO FIEC03129) Y **ELIMINAR LA MATERIA EXPRESIÓN GRÁFICA** (CÓDIGO ICM00786) EN EL NÚCLEO DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, **ESPECIALIZACIÓN POTENCIA**. (Se pide ratificar esta parte de la resolución. Además que se indique que los pre-requisitos que irán en la malla son los que constan el syllabus vigente de Electrónica de Potencia.)

10 de Diciembre de 2012:

RESOLUCIÓN 2012-356

- SOLICITAR QUE EN LA MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE **INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**, SE INCLUYA

LAS MATERIAS “ELECTRÓNICA DE POTENCIA II” Y “LABORATORIO DE MAQUINARIA ELÉCTRICA” COMO PRE-REQUISITOS DE LA MATERIA “LABORATORIO DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA”, EN ADICIÓN A LA MATERIA “LABORATORIO DE ELECTRÓNICA B”. PARA EL EFECTO, SE ADJUNTA LA MALLA CURRICULAR DE LA ESPECIALIZACIÓN CORREGIDA.

LOS CAMBIOS EN LAS MALLAS CURRICULARES DE **INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL** DEBERÁN ENTRAR EN VIGENCIA TAN PRONTO SEAN APROBADOS POR COMISIÓN ACADÉMICA. (Se pide ratificar esta parte de la resolución.)

RESOLUCIÓN 2012-357

- SOLICITAR QUE EN LA MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE **INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN POTENCIA**, SE ELIMINE LA MATERIA “LABORATORIO DE REDES ELÉCTRICAS” COMO PRE-REQUISITO DE LA MATERIA “LABORATORIO DE CONTROLES INDUSTRIALES ELÉCTRICOS”, Y QUE EN SU LUGAR SE INCLUYA LA MATERIA “LABORATORIO DE MAQUINARIA ELÉCTRICA” COMO SU PREREQUISITO. PARA EL EFECTO, SE ADJUNTA LA MALLA CURRICULAR DE LA ESPECIALIZACIÓN CORREGIDA.

LOS CAMBIOS EN LAS MALLAS CURRICULARES DE **INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN POTENCIA** DEBERÁN ENTRAR EN VIGENCIA TAN PRONTO SEAN APROBADOS POR COMISIÓN ACADÉMICA. (Se pide ratificar esta parte de la resolución.)

Por otro lado, a través de este mismo documento, también solicitamos que se apruebe el siguiente **NÚCLEO DE MATERIAS para ambas especializaciones** de la carrera Ingeniería en Electricidad, es decir, Potencia y Electrónica y Automatización Industrial:

CÓDIGO	MATERIAS
FIEC06460	HERRAMIENTAS DE COLABORACIÓN
FIEC01735	ANÁLISIS DE REDES ELÉCTRICAS I
FIEC01784	ANÁLISIS DE REDES ELÉCTRICAS II
FIEC03418	CONTROL AUTOMÁTICO
FIEC00075	ELECTRÓNICA I
FIEC01800	LABORATORIO DE REDES ELÉCTRICAS
FIEC01099	LABORATORIO DE ELECTRÓNICA A
FIEC00133	MAQUINARIA ELÉCTRICA I
FIEC00166	MAQUINARIA ELÉCTRICA II
FIEC03251	LABORATORIO DE MAQUINARIA ELÉCTRICA
FIEC00299	SISTEMAS DIGITALES I
FIEC03426	TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA I
FIEC00646	ILUMINACIÓN E INSTALACIONES ELÉCTRICAS
FIEC04341	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN
FIEC03129	ELECTRÓNICA DE POTENCIA I

Especialización Potencia

Adicionalmente, también solicitamos que se aprueben las siguientes modificaciones a la malla de la carrera Ingeniería en Electricidad **especialización Potencia** que faltan para obtener la malla propuesta, la cual se adjunta:

1. Incluir a Control Automático (FIEC03418) como pre-requisito de Sistemas de Potencia II (FIEC01495), para que sea consistente con el correspondiente syllabus vigente.
2. Eliminar la materia Microeconomía (ICHE00893) como pre-requisito de la materia Ingeniería Económica (ICHE00612), debido a que en el syllabus de Ingeniería Económica vigente no aparecen pre-requisitos.
3. Incorporar Administración (ICHE01693) como materia de formación humana en lugar de Microeconomía (ICHE00893), para cumplir con el requerimiento del CEAACES.
4. Agregar a Técnicas de Expresión Oral y Escrita e Investigación (ICHE00877) como prerrequisito de la materia Administración (ICHE01693) en la nueva malla, para que sea consistente con el correspondiente syllabus vigente.
5. Cambiar la materia Fundamentos de Programación (FIEC04341) de materia del eje de formación Básica a materia del eje de formación Profesional en la nueva malla, para que sea consistente con el correspondiente syllabus vigente.
6. Cambiar la materia Herramientas de Colaboración Digital (FIEC06460) de materia del eje de formación Profesional a materia del eje de formación Básica en la nueva malla, para que sea consistente con el correspondiente syllabus vigente.
7. Considerando que la materia Electrónica de Potencia I (FIEC03129), formará parte de la malla de la especialización Potencia, agregar como pre-requisitos las materias Análisis Numérico (ICM00158), Control Automático (FIEC03418), Maquinaria Eléctrica I (FIEC00133) y Electrónica I (FIEC00075) en la nueva malla, para que sea consistente con el correspondiente syllabus vigente.

Se proponen las siguientes transitorias para la carrera Ingeniería en Electricidad **especialización Potencia**:

1. Los estudiantes que ya hayan aprobado Microeconomía, previo a la entrada en vigencia en la malla de los cambios descritos es este literal, no necesitan aprobar Administración, previa solicitud e informe favorable de la FIEC.
2. Basado en la resoluciones de Consejo Directivo 2012-322 y 2011-327, acerca de la eliminación de Expresión Gráfica y la adición de Electrónica de Potencia I en la malla curricular de la carrera, se incorpora la siguiente transitoria: que los estudiantes que ya hayan aprobado Expresión Gráfica, previo a la entrada en vigencia en la malla de los cambios descritos es este literal, no necesitan aprobar

Electrónica de Potencia I, previa solicitud e informe favorable de la FIEC.

3. Todos los estudiantes que hasta el Primer Término 2014 hayan aprobado los créditos correspondientes a los ejes de formación Básica, Profesional y Humana se considerará que han cumplido con el requisito del número de créditos aprobados en su malla curricular para estos ejes de formación previo informe favorable del Coordinador de la Carrera a solicitud escrita presentada por parte del estudiante interesado.

Especialización Electrónica y Automatización Industrial

1. En la malla vigente de la carrera ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL **consta, erróneamente**, como **prerrequisito** de la materia **CONTROL AUTOMÁTICO** la materia LABORATORIO DE MAQUINARIA ELÉCTRICA **cuando debe ser ANÁLISIS DE REDES ELÉCTRICA II**. Por lo que se solicita que hagan la corrección respectiva. Es de indicar que en el Syllabus y el Sistema Académico (que es el que usan los estudiantes para su registro) está el prerrequisito correcto, esto es, Análisis de Redes Eléctricas II.

Se adjuntan las **mallas actuales y las mallas propuestas**, en formato físico y digital, que **reflejan las modificaciones solicitadas en la presente carta**. Además en formato digital incluimos los syllabus en español, los syllabus en inglés y los respectivos controles de cambios, los mismos que fueron aprobados por el Consejo Politécnico mediante la resolución 13 – 12 – 343 en diciembre de 2013.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2014-134

SE DEROGAN LAS RESOLUCIONES **2012-321** Y **2012-322** DEL 12 DE NOVIEMBRE DE 2012, Y LAS RESOLUCIONES **2012-356** Y **2012-357** DEL 10 DE DICIEMBRE DE 2012, YA APROBADAS ANTERIORMENTE POR EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FIEC, POR CUANTO LOS TRÁMITES PARA LA APROBACIÓN DE ESTAS RESOLUCIONES, POR PARTE DE LA COMISIÓN DE DOCENCIA, FUERON DEVUELTOS POR DOCUMENTACIÓN INCOMPLETA.

RESOLUCIÓN 2014-135

APROBAR LO SOLICITADO POR LOS COORDINADORES DE CARRERA DE ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, Y ABET, RESPECTO AL **NÚCLEO DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**:

- **CONOCER LOS CAMBIOS EN LA MALLA DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.**

- POSPONER LA INCLUSIÓN DE LA MATERIA “CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD” EN EL NÚCLEO DE MATERIAS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, HASTA QUE SU PROGRAMA DE ESTUDIO HAYA SIDO DEBIDAMENTE APROBADO Y SE DECIDA, A QUÉ MATERIA VA A REMPLAZAR EN LAS MALLAS DE ESTA CARRERA.
- RECOMENDAR QUE SE INCLUYAN EN LA MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, LAS MATERIAS “ANÁLISIS NUMÉRICO” Y “CONTROL AUTOMÁTICO” COMO PRE-REQUISITOS DE LA MATERIA “ELECTRÓNICA DE POTENCIA I”
- INCLUIR EN LA MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, LA MATERIA “SISTEMAS DIGITALES I” COMO PRE-REQUISITO DE LA MATERIA “MICROCONTROLADORES”, TAL COMO INDICA EL PROGRAMA DEL CURSO VIGENTE DE ESTA ÚLTIMA MATERIA.

RESOLUCIÓN 2014-136

APROBAR LO SOLICITADO POR LOS COORDINADORES DE CARRERA DE POTENCIA Y ABET, RESPECTO AL NÚCLEO DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN POTENCIA:

- APROBAR LA INCLUSIÓN DE LA MATERIA **ELECTRÓNICA DE POTENCIA I** (CÓDIGO FIEC03129) Y **ELIMINAR LA MATERIA EXPRESIÓN GRÁFICA** (CÓDIGO ICM00786) EN EL NÚCLEO DE LA MALLA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, **ESPECIALIZACIÓN POTENCIA**. LOS PRE-REQUISITOS QUE IRÁN EN LA MALLA SON LOS QUE CONSTAN EL SYLLABUS VIGENTE DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA I.

RESOLUCIÓN 2014-137

- SOLICITAR QUE EN LA MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE **INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**, SE INCLUYAN LAS MATERIAS “ELECTRÓNICA DE POTENCIA II” Y “LABORATORIO DE MAQUINARIA ELÉCTRICA” COMO PRE-REQUISITOS DE LA MATERIA “LABORATORIO DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA”, EN ADICIÓN A LA MATERIA “LABORATORIO DE ELECTRÓNICA B” PARA EL EFECTO, SE ADJUNTA LA MALLA CURRICULAR DE LA ESPECIALIZACIÓN CORREGIDA.

LOS CAMBIOS EN LAS MALLAS CURRICULARES DE **INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL** DEBERÁN ENTRAR EN VIGENCIA TAN PRONTO SEAN APROBADOS POR LA COMISIÓN DE DOCENCIA.

- SOLICITAR QUE EN LA MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE **INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN POTENCIA**, SE ELIMINE LA MATERIA “LABORATORIO DE REDES ELÉCTRICAS” COMO PRE-REQUISITO DE LA MATERIA “LABORATORIO DE CONTROLES INDUSTRIALES ELÉCTRICOS”, Y QUE EN SU LUGAR SE INCLUYA LA MATERIA “LABORATORIO DE MAQUINARIA ELÉCTRICA” COMO SU PRE-REQUISITO.

PARA EL EFECTO, SE ADJUNTA LA MALLA CURRICULAR DE LA ESPECIALIZACIÓN CORREGIDA.

LOS CAMBIOS EN LAS MALLAS CURRICULARES DE **INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN POTENCIA** DEBERÁN ENTRAR EN VIGENCIA, TAN PRONTO SEAN APROBADOS POR COMISIÓN DE DOCENCIA.

RESOLUCIÓN 2014-138

APROBAR EL SIGUIENTE NÚCLEO DE MATERIAS **PARA AMBAS ESPECIALIZACIONES** DE LA CARRERA INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ES DECIR, POTENCIA Y, ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL:

CÓDIGO	MATERIAS
FIEC06460	HERRAMIENTAS DE COLABORACIÓN
FIEC01735	ANÁLISIS DE REDES ELÉCTRICAS I
FIEC01784	ANÁLISIS DE REDES ELÉCTRICAS II
FIEC03418	CONTROL AUTOMÁTICO
FIEC00075	ELECTRÓNICA I
FIEC01800	LABORATORIO DE REDES ELÉCTRICAS
FIEC01099	LABORATORIO DE ELECTRÓNICA A
FIEC00133	MAQUINARIA ELÉCTRICA I
FIEC00166	MAQUINARIA ELÉCTRICA II
FIEC03251	LABORATORIO DE MAQUINARIA ELÉCTRICA
FIEC00299	SISTEMAS DIGITALES I
FIEC03426	TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA I
FIEC00646	ILUMINACIÓN E INSTALACIONES ELÉCTRICAS
FIEC04341	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN
FIEC03129	ELECTRÓNICA DE POTENCIA I

RESOLUCIÓN 2014-139

APROBAR LAS SIGUIENTES MODIFICACIONES A LA MALLA DE LA CARRERA INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD ESPECIALIZACIÓN POTENCIA, DE ACUERDO AL PEDIDO FORMULADO POR LOS COORDINADORES DE LA CARRERA Y DE ABET:

1. INCLUIR LA MATERIA **CONTROL AUTOMÁTICO (FIEC03418)** COMO PRE-REQUISITO DE LA MATERIA **SISTEMAS DE POTENCIA II (FIEC01495)**, PARA QUE SEA CONSISTENTE CON EL CORRESPONDIENTE SYLLABUS VIGENTE.
2. ELIMINAR LA MATERIA **MICROECONOMÍA (ICHE00893)** COMO PRE-REQUISITO DE LA MATERIA **INGENIERÍA ECONÓMICA (ICHE00612)**, DEBIDO A QUE EN EL SYLLABUS DE INGENIERÍA ECONÓMICA VIGENTE NO APARECEN PRE-REQUISITOS.

3. INCORPORAR **ADMINISTRACIÓN (ICHE01693)** COMO MATERIA DE FORMACIÓN HUMANA EN LUGAR DE **MICROECONOMÍA (ICHE00893)**, PARA CUMPLIR CON EL REQUERIMIENTO DEL CEAACES.
4. AGREGAR LA MATERIA **TÉCNICAS DE EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA E INVESTIGACIÓN (ICHE00877)** COMO PRE-REQUISITO DE LA MATERIA **ADMINISTRACIÓN (ICHE01693)** EN LA NUEVA MALLA, PARA QUE SEA CONSISTENTE CON EL CORRESPONDIENTE SYLLABUS VIGENTE.
5. CAMBIAR LA MATERIA **FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN (FIEC04341)** DE MATERIA DEL EJE DE FORMACIÓN BÁSICA A **MATERIA DEL EJE DE FORMACIÓN PROFESIONAL** EN LA NUEVA MALLA, PARA QUE SEA CONSISTENTE CON EL CORRESPONDIENTE SYLLABUS VIGENTE.
6. CAMBIAR LA MATERIA **HERRAMIENTAS DE COLABORACIÓN DIGITAL (FIEC06460)** DE MATERIA DEL EJE DE FORMACIÓN PROFESIONAL A **MATERIA DEL EJE DE FORMACIÓN BÁSICA** EN LA NUEVA MALLA, PARA QUE SEA CONSISTENTE CON EL CORRESPONDIENTE SYLLABUS VIGENTE.
7. CONSIDERANDO QUE LA MATERIA **ELECTRÓNICA DE POTENCIA I (FIEC03129)**, FORMARÁ PARTE DE LA MALLA DE LA ESPECIALIZACIÓN POTENCIA, AGREGAR COMO PRE-REQUISITOS LAS MATERIAS **ANÁLISIS NUMÉRICO (ICM00158)**, **CONTROL AUTOMÁTICO (FIEC03418)**, **MAQUINARIA ELÉCTRICA I (FIEC00133)** Y **ELECTRÓNICA I (FIEC00075)** EN LA NUEVA MALLA, PARA QUE SEA CONSISTENTE CON EL CORRESPONDIENTE SYLLABUS VIGENTE.

RESOLUCIÓN 2014-140

SE PROPONEN LAS SIGUIENTES **TRANSITORIAS** PARA LA CARRERA INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD **ESPECIALIZACIÓN POTENCIA**:

1. LOS ESTUDIANTES QUE YA HAYAN APROBADO **MICROECONOMÍA**, PREVIO A LA ENTRADA EN VIGENCIA EN LA MALLA DE LOS CAMBIOS DESCRITOS ES ESTE LITERAL, NO NECESITAN APROBAR **ADMINISTRACIÓN**, PREVIA SOLICITUD E INFORME FAVORABLE DEL COORDINADOR DE LA CARRERA.
2. BASADO EN LA RESOLUCIONES DE CONSEJO DIRECTIVO **2014-136**, ACERCA DE LA ELIMINACIÓN DE EXPRESIÓN GRÁFICA Y LA ADICIÓN DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA I EN LA MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA, **SE INCORPORA LA SIGUIENTE TRANSITORIA**: QUE LOS ESTUDIANTES QUE YA HAYAN APROBADO **EXPRESIÓN GRÁFICA**, PREVIO A LA ENTRADA EN VIGENCIA, EN LA MALLA CON LOS CAMBIOS DESCRITOS ES ESTE LITERAL, NO NECESITAN APROBAR **ELECTRÓNICA DE POTENCIA I**, PREVIA SOLICITUD E INFORME FAVORABLE DEL COORDINADOR DE LA CARRERA.
3. TODOS LOS ESTUDIANTES QUE HASTA EL TERCER TÉRMINO 2013 / 2014 HAYAN APROBADO LOS **CRÉDITOS CORRESPONDIENTES A LOS EJES DE FORMACIÓN BÁSICA, PROFESIONAL Y HUMANA** SE CONSIDERARÁ QUE HAN CUMPLIDO CON EL **REQUISITO DEL NÚMERO DE CRÉDITOS APROBADOS EN SU MALLA CURRICULAR** PARA ESTOS EJES DE FORMACIÓN, PREVIO INFORME FAVORABLE DEL COORDINADOR DE LA

CARRERA A SOLICITUD ESCRITA PRESENTADA POR PARTE DEL ESTUDIANTE INTERESADO.

RESOLUCIÓN 2014-141

EN LA MALLA VIGENTE DE LA CARRERA **ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL** CONSTA, ERRÓNEAMENTE, COMO **PRERREQUISITO** DE LA MATERIA **CONTROL AUTOMÁTICO** LA MATERIA LABORATORIO DE MAQUINARIA ELÉCTRICA CUANDO DEBE SER **ANÁLISIS DE REDES ELÉCTRICAS II**, POR LO QUE SE SOLICITA QUE SE REALICE LA CORRECCIÓN RESPECTIVA. ES DE INDICAR QUE, EN EL SYLLABUS Y EL SISTEMA ACADÉMICO (QUE ES EL QUE USAN LOS ESTUDIANTES PARA SU REGISTRO) ESTÁ EL PRERREQUISITO CORRECTO, ESTO ES, **ANÁLISIS DE REDES ELÉCTRICAS II**.

SE ESTÁ ADJUNTANDO LAS **MALLAS ACTUALES Y LAS MALLAS PROPUESTAS**, EN FORMATO FÍSICO Y DIGITAL, QUE **REFLEJAN LAS MODIFICACIONES SOLICITADAS EN LAS ANTERIORES RESOLUCIONES**. ADEMÁS, EN FORMATO DIGITAL SE INCLUYE LOS **SYLLABUS EN ESPAÑOL, LOS SYLLABUS EN INGLÉS Y LOS RESPECTIVOS CONTROLES DE CAMBIOS**, LOS MISMOS QUE FUERON APROBADOS POR EL CONSEJO POLITÉCNICO MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 13 – 12 – 343 EN DICIEMBRE DE 2013.

3. PLANES DE ESTUDIOS:

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN POTENCIA

El Coordinador de la carrera de INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, Especialización POTENCIA, Dr. Síxifo FALCONES Z. y la Ing. SARA RÍOS O., Coordinadora ABET de INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, adjuntan el **PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD ESPECIALIZACIÓN POTENCIA**, totalmente actualizado y en el formato IG1004-3, para que por sea aprobado por el Consejo Directivo de la FIEC, luego de la correspondiente revisión.

En formato digital incluyen los syllabus en español, los syllabus en inglés y los respectivos controles de cambios, los mismos que fueron aprobados por el Consejo Politécnico mediante la resolución 13 – 12 – 343 en diciembre de 2013.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2014-142

APROBAR EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN POTENCIA ACTUALIZADO Y EN EL FORMATO IG1004-3.

CABE INDICAR QUE, SE INCLUYEN EN FORMATO DIGITAL LOS SYLLABUS EN ESPAÑOL, LOS SYLLABUS EN INGLÉS Y LOS RESPECTIVOS CONTROLES DE CAMBIOS, LOS MISMOS QUE FUERON APROBADOS POR EL CONSEJO POLITÉCNICO MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 13 – 12 – 343 EN DICIEMBRE DE 2013.

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

El Coordinador de la carrera de INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, Especialización ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, Ing. HOLGER CEVALLOS U. y la Ing. SARA RÍOS O., Coordinadora ABET de INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, adjuntan el **PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**, totalmente actualizado y en el formato IG1004-3, para que por sea aprobado por el Consejo Directivo de la FIEC, luego de la correspondiente revisión.

En formato digital incluyen los syllabus en español, los syllabus en inglés y los respectivos controles de cambios, los mismos que fueron aprobados por el Consejo Politécnico mediante la resolución 13 – 12 – 343 en diciembre de 2013.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2014-143

APROBAR EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD, ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL ACTUALIZADO Y EN EL FORMATO IG1004-3.

CABE INDICAR QUE, SE INCLUYEN EN FORMATO DIGITAL LOS SYLLABUS EN ESPAÑOL, LOS SYLLABUS EN INGLÉS Y LOS RESPECTIVOS CONTROLES DE CAMBIOS, LOS MISMOS QUE FUERON APROBADOS POR EL CONSEJO POLITÉCNICO MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 13 – 12 – 343 EN DICIEMBRE DE 2013.

SE LEVANTA LA SESIÓN SIENDO LAS 16H50.