

CONSEJO DIRECTIVO
DE LA FACULTAD DE
INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD
Y COMPUTACIÓN (FIEC)
REUNIDO EL 14 DE MARZO DE 2016

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 14 DE MARZO DE 2016, A LAS 14H00, LOS SIGUIENTES MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FIEC, PARA TRATAR ASUNTOS INHERENTES A LA FACULTAD: ING. MIGUEL YAPUR A., DECANO DE LA FIEC Y QUIEN PRESIDE; ING. SARA RÍOS O., SUBDECANA; DR. SIXTO GARCÍA A.; DR. CARLOS MONSALVE A.; ING. CARLOS VALDIVIESO; SESI RENATA ÁVILA, REPRESENTANTE DE LOS TRABAJADORES Y SRTA. VANESA SORIA, REPRESENTANTE ESTUDIANTIL DE LA FIEC.

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

1. INFORME DE PORCENTAJE DE SIMILITUD DE CONTENIDOS
2. INFORME DE PARTICIPACIÓN DEL ING. RONALD PONGUILLO I. EN EVENTO "2016 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MECHATRONICS AND ROBOTICS ENGINEERING" A REALIZARSE EN NICE, FRANCIA
3. SOLICITUD DE AYUDA ECONÓMICA PARA ESTUDIOS DOCTORALES, PRESENTADA POR LA ING. GABRIELA SALCÁN R.
4. SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DE LIBROS, PRESENTADA POR EL ING. CARLOS VALDIVIESO
5. SOLICITUDES DE SEPARACIÓN DE GRUPOS PARA SUSTENTAR INDIVIDUALMENTE LOS TRABAJOS DE TITULACIÓN
6. SOLICITUDES DE REGISTRO POR TERCERA VEZ
7. SOLICITUDES DE ANULACIÓN DE MATERIAS
8. TEMARIOS DE TESIS
9. SOLICITUD DE AYUDA ECONÓMICA PARA EL ING. CARLOS JORDÁN, PRESENTADA POR EL SR. DANIEL OCHOA
10. INFORME DE LA DECANA DE POSTGRADO SOBRE SOLICITUD DE AYUDA ECONÓMICA AL ING. JORGE RODRÍGUEZ E.
11. INFORME DE LA DECANA DE POSTGRADO SOBRE LA CARTA DE AUSPICIO DE LA ESPOL PARA COMPENSACIÓN DE BECA SENESCYT SOLICITADA POR EL ING. JIMMY CÓRDOVA V.

Pero, se modifica el orden del día:

1. SOLICITUD DE AYUDA ECONÓMICA PARA ESTUDIOS DOCTORALES, PRESENTADA POR LA ING. GABRIELA SALCÁN R.
2. SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DE DOS LIBROS, PRESENTADA POR EL ING. CARLOS VALDIVIESO A.
3. SOLICITUDES DE SEPARACIÓN DE GRUPOS PARA SUSTENTAR INDIVIDUALMENTE LOS TRABAJOS DE TITULACIÓN
4. INFORME DE LA DECANA DE POSTGRADO SOBRE SOLICITUD DE AYUDA ECONÓMICA AL ING. JORGE RODRÍGUEZ E.
5. INFORME DE LA DECANA DE POSTGRADO SOBRE LA CARTA DE AUSPICIO DE LA ESPOL PARA COMPENSACIÓN DE BECA SENESCYT SOLICITADA POR EL ING. JIMMY CÓRDOVA V.

1. SOLICITUD DE AYUDA ECONÓMICA PARA ESTUDIOS DOCTORALES, PRESENTADA POR LA ING. GABRIELA SALCÁN R.

Se conoce la comunicación de fecha febrero 15 de 2016, presentada por la Ing. GABRIELA SALCÁN R., mediante la cual solicita se considere su propuesta de perfeccionamiento doctoral (presentada en los siguientes párrafos), la cual se ajusta a los objetivos institucionales de la ESPOL y específicamente los de la FIEC. De estar de acuerdo, solicita además se emita una certificación que especifique el interés de la Unidad Académica en contar con la colaboración como parte del personal docente y de investigación en aproximadamente 3 años. Con la certificación podría proceder a la solicitud de la ayuda económica por parte de la ESPOL por la duración de sus estudios doctorales en la Universidad de Manchester, Reino Unido.

La Ing. Salcán Reyes laboró en la institución como técnico docente desde el 06 de octubre de 2014 hasta el 13 de marzo de 2015, y actualmente se encuentra cursando un **programa doctoral en INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA en la Universidad de Manchester, desde Abril 2015. Específicamente en las áreas “TEORÍA DE SISTEMAS IMAGINARIOS NEGATIVOS, CONTROL ROBUSTO Y SISTEMAS DE NANOPOSICIONAMIENTO”**, Sistemas Imaginarios Negativos es una nueva rama de la teoría de control robusto creada en Manchester en el 2008 por el Profesor Alexander Lanzon (actual supervisor).

Dentro de la comunidad de control hay un reconocimiento internacional que la Teoría de los Sistemas Imaginarios Negativos ha sentado bases fundamentales importantes para el control de nano-posicionamiento. Investigadores internacionales también han utilizado esta teoría de control particular en una amplia gama de aplicaciones que van desde el control de máquinas DC; al control de filtros activos; a la espectroscopia de desvanecimiento en cavidades; nano-litografía; a la microscopía de fuerza atómica; al control de tubos piezoeléctricos; radiotelescopio adaptativo para la compensación activa de las observaciones espaciales alterados por disturbios atmosféricos; al control complejo de red de cadenas o anillos de agentes dinámicos (platooning o trenes de carretera); a la amortiguación de los modos elásticos en las alas de fibra de carbono en aplicaciones aeroespaciales; y a muchas otras aplicaciones.

El proyecto de tesis doctoral trata de seguir desarrollando teoría de sistemas imaginarios negativos y usar los resultados de esta área en particular de la teoría de control robusto en el control de los sistemas de nao-posicionamiento, ya que esta es un área de estudio priorizada en Ecuador y de rápido crecimiento a nivel internacional. Con los resultados obtenidos en su proyecto de tesis doctoral, no estará limitada a la nanotecnología, pues las aplicaciones de la teoría de sistemas imaginarios negativos abarcan un amplio rango de disciplinas tales como: electricidad, electrónica, instrumentación, telecomunicaciones, inteligencia artificial, ingeniería aeroespacial, ingeniería mecánica, ingeniería civil, entre otras. El desarrollo de teoría en sistemas imaginarios negativos implica el análisis de estabilidad de la interconexión de sistemas con dichas características, síntesis de controladores que garanticen robustez y un rendimiento adecuado frente a incertidumbres; búsqueda de la relación o aplicación de

esta teoría en control adaptativo y no lineal. Los resultados obtenidos podrían ajustarse a casos específicos de control de sistemas industriales, de energía renovable, de distribución de energía eléctrica.

La Ingeniería de Control es una rama importante de la Ingeniería y no es únicamente eléctrica, ya que tiene gran influencia en el desarrollo tecnológico, en la economía y hasta en la política de los países. La Ingeniería de control a su vez tienen varias áreas de estudio, tales como: control no-lineal, control adaptativo, control robusto, control multivariable, control de procesos, control óptimo, control inteligente, control estocástico. Además, para el diseño de controladores o su implementación emplea herramientas como identificación de sistemas, modelamiento de sistemas, sistemas embebidos, etc.

Considerando que en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2013 – 2017 una de las metas de la institución es conformar al menos 15 grupos de investigación multidisciplinario; contar con investigadores con formación en control, especializados en diferentes áreas y disciplinas, ayudaría a cumplir con esta importante meta. Actualmente la carrera de Automatización y Control Industrial cuenta con doctores especialistas en las disciplinas de robótica, energías renovables, hidrología, modelado de procesos biotecnológicos y controles electrónicos. Para la conformación de un grupo de investigación multidisciplinario con énfasis en control, hay muchas otras disciplinas que hacen falta abarcar. **Su aporte al terminar sus estudios doctorales sería en el área de Teoría de control robusto y óptimo, con aplicaciones a sistemas de nano - posicionamiento, entre otras.**

Debido a su formación en investigación y especialización en el desarrollo de teoría de control robusto al terminar los estudios doctorales, **le gustaría colaborar con el dictado de clases y liderar la investigación en la Maestría de Automatización y Control industrial y la Maestría de Control Automático para estudiantes con perfil de investigación a tiempo completo**, a implementarse en los próximos años de acuerdo al Plan Quinquenal de Perfeccionamiento Doctoral y Posdoctoral de la FIEC vigente. Esto con miras a la creación de un programa doctoral en el área de control, colaborando a cumplir con el desafío institucional de convertir a la ESPOL en una Universidad de excelencia en docencia y en investigación.

Además, cabe resaltar que su formación en la Universidad de Manchester, que es una de las mejores 50 universidades en el mundo, le permitirá aportar a la institución en alianzas estratégicas con universidades extranjeras de alto prestigio, trabajar en redes colaborativas en investigación y docencia, y potenciar el aprendizaje del idioma inglés, dictando clases en este idioma o fomentando la publicación de artículos científicos en inglés en revistas indexadas de alto rango.

Adjunta la solicitud inicial de ayuda económica, presentada en Marzo de 2015, en la que detalla además de su motivación, su trayectoria académica. También adjunta las cartas de apoyo por parte del Dr. Douglas PLAZA, Coordinador de la carrera de INGENIERIA EN ELECTRICIDAD, Especialización ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL; y, del MSC. Carlos VILLAFUERTE, Coordinador de la materia de CONTROL AUTOMÁTICO.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2016-087

REVISADA LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA POR LA ING. GABRIELA SALCÁN REYES, SE CONCLUYE QUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR EL REGLAMENTO DE BECAS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DOCTORAL Y POSDOCTORAL EN EL EXTERIOR, EXCEPTO EL HABER COLABORADO EN LA INSTITUCIÓN A TIEMPO COMPLETO DE FORMA CONSECUTIVA POR AL MENOS UN AÑO; POR LO TANTO NO PROCEDE RECOMENDAR SU APROBACIÓN EN ESTA INSTANCIA.

2. SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DE DOS LIBROS, PRESENTADA POR EL ING. CARLOS VALDIVIESO

Se conoce la comunicación enviada por el Ing. Carlos VALDIVIESO A. con fecha 11 de marzo de 2016, mediante la cual, solicita autorizar a quien corresponda inicie el trámite para la publicación de dos libros, uno de Microcontroladores y otro de Microprocesadores, los mismos que cuentan con dos revisiones por pares cada uno, según lo detallado a continuación:

- MICROCONTROLADORES FUNDAMENTOS Y APLICACIONES: DISEÑO EMBEBIDO CON SIMULACIONES INTERACTIVAS.
Autores: Carlos Valdivieso, Douglas Plaza y Ronald Solís.
Revisión por pares realizada por: Escuela Politécnica Nacional y la Universidad Politécnica Salesiana.
- MICROPROCESADORES FUNDAMENTOS Y APLICACIONES: DISEÑO EMBEBIDO CON SIMULACIONES INTERACTIVAS.
Autores: Carlos Valdivieso y Ronald Solís.
Revisión por pares realizada por: Universidad Católica Santiago de Guayaquil y la Universidad Politécnica Salesiana.

Lo detallado va a de acuerdo al Objetivo Operativo 14: “Lograr que la ESPOL sea reconocida como la universidad líder en investigación en Ecuador en el 2017, a partir de las publicaciones indexadas y otros (libros, participación en eventos) (PMI)”; y el indicador 14.66.- “Publicar al menos un libro de texto evaluado por pares”; con un presupuesto asignado de \$4500 aprobado por Consejo Politécnico en sesión del jueves 25 de febrero del presente año.

Se adjunta el presupuesto presentado por la Unidad de Publicaciones de la ESPOL, para un tiraje de 110 ejemplares por cada libro y los documentos originales correspondientes a las revisiones por pares.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2016-088

RECOMENDAR LA PUBLICACIÓN DE DOS LIBROS, CUYA SOLICITUD HA SIDO PRESENTADA POR EL ING. CARLOS VALDIVIESO:

- MICROCONTROLADORES FUNDAMENTOS Y APLICACIONES: DISEÑO EMBEBIDO CON SIMULACIONES INTERACTIVAS.
Autores: Carlos Valdivieso, Douglas Plaza y Ronald Solís.
Revisión por pares realizada por: Escuela Politécnica Nacional y la Universidad Politécnica Salesiana.
- MICROPROCESADORES FUNDAMENTOS Y APLICACIONES: DISEÑO EMBEBIDO CON SIMULACIONES INTERACTIVAS.
Autores: Carlos Valdivieso y Ronald Solís.
Revisión por pares realizada por: Universidad Católica Santiago de Guayaquil y la Universidad Politécnica Salesiana.

3. SOLICITUDES DE SEPARACIÓN DE GRUPOS PARA SUSTENTAR INDIVIDUALMENTE LOS TRABAJOS DE TITULACIÓN

SOLICITUD DE SEPARACIÓN DE GRUPO DÁVILA BASTIDAS – ABARCA VARGAS

Se conoce la comunicación **ESPOL-FIEC-SD-OFI-0116-2016** de fecha 04 de marzo de 2016, mediante la cual, el Ing. Lenin Freire, Subdecano (E) de la FIEC, adjunta la solicitud para sustentar por separado, el trabajo de final de titulación denominado **“DISEÑO DE PLAN DE ACCIÓN PARA EL ORDENAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE REDES FÍSICAS AÉREAS DE TELECOMUNICACIONES EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”**, desarrollado bajo la modalidad Materia Integradora, presentado por los estudiantes LOURDES DEL ROCÍO DÁVILA BASTIDAS, Mat.# 199303843 y EMILIO XAVIER ABARCA VARGAS, Mat.# 200204329 para la correspondiente revisión y aprobación del Consejo Directivo de la FIEC. El motivo de la solicitud es que el Sr. Abarca Vargas no ha culminado con sus prácticas profesionales y por consiguiente NO puede continuar con el proceso de titulación.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2016-089

APROBAR LA SOLICITUD DE SEPARACIÓN DE GRUPO DÁVILA BASTIDAS – ABARCA VARGAS, PARA QUE PUEDA SUSTENTAR INDIVIDUALMENTE EL TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN DENOMINADO **“DISEÑO DE PLAN DE ACCIÓN PARA EL ORDENAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE REDES FÍSICAS AÉREAS DE TELECOMUNICACIONES EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”**.

SOLICITUD DE SEPARACIÓN DE GRUPO QUIMÍ DE LA
A – LOOR FRANCO

Se conoce la comunicación **ESPOL-FIEC-SD-OFI-0120-2016** de fecha 04 de marzo de 2016, mediante la cual, el Ing. Lenin Freire, Subdecano (E) de la FIEC, adjunta la solicitud para sustentar por separado, el trabajo de final de titulación denominado **“DISEÑO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA SOLICITUD DE MATERIALES DE EMPRESAS PETROLERAS CON SU APLICACIÓN MÓVIL”**, desarrollado bajo la modalidad Materia Integradora, presentado por los estudiantes HERMES MÁXIMO QUIMÍ DE LA A , Mat.# 199101122 y PETER GERMÁN LOOR FRANCO, Mat.# 200106953 para la correspondiente revisión y aprobación del Consejo Directivo de la FIEC.

El motivo de la solicitud es que el Sr. Loor Franco no ha culminado su malla curricular y por consiguiente NO puede continuar con el proceso de titulación.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2016-090

APROBAR LA SOLICITUD DE SEPARACIÓN DE GRUPO QUIMÍ DE LA A – LOOR FRANCO, PARA QUE PUEDA SUSTENTAR INDIVIDUALMENTE EL TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN DENOMINADO **“DISEÑO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA SOLICITUD DE MATERIALES DE EMPRESAS PETROLERAS CON SU APLICACIÓN MÓVIL”**.

SOLICITUD DE SEPARACIÓN DE GRUPO CAMPO
POMBOZA – REYES BACUSOY

Se conoce la comunicación de fecha 03 de marzo de 2016, mediante la cual, el Ing. Lenin Freire, Subdecano (E) de la FIEC, por decreto adjunta la solicitud para sustentar por separado, el trabajo de final de titulación denominado **“ANÁLISIS Y DISEÑO DE UNA RED PARA BRINDAR SERVICIOS DE INTERNET Y TELEFONÍA A LA CIUDADELA 3 DE MAYO DEL CANTÓN JIPIJAPA PROVINCIA DE MANABÍ”**, desarrollado bajo la modalidad Materia Integradora, presentado por los estudiantes WILMER EDUARDO CAMPO POMBOZA, Mat.# 200615334 y OMAR WILLIAM REYES BACUSOY, Mat.# 200814242 para la correspondiente revisión y aprobación del Consejo Directivo de la FIEC.

El motivo de la solicitud es que el Sr. Reyes Bacusoy no ha culminado su malla curricular y por consiguiente NO puede continuar con el proceso de titulación.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2016-091

APROBAR LA SOLICITUD DE SEPARACIÓN DE GRUPO CAMPO POMBOZA – REYES BACUSOY, PARA QUE PUEDA SUSTENTAR INDIVIDUALMENTE EL TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN DENOMINADO **“ANÁLISIS Y DISEÑO DE UNA**

RED PARA BRINDAR SERVICIOS DE INTERNET Y TELEFONÍA A LA CIUDADELA 3 DE MAYO DEL CANTÓN JIPIJAPA PROVINCIA DE MANABÍ”.

4. INFORME DE LA DECANA DE POSTGRADO SOBRE SOLICITUD DE AYUDA ECONÓMICA AL ING. JORGE RODRIGUEZ E.

Se conoce la comunicación **ESPOL-DP-OFC-0010-2016** de fecha 10 de febrero de 2016, mediante la cual, la Dra. KATHERINE CHILUIZA G., Decana de Postgrado, hace referencia a la solicitud de ayuda económica para la realización de los estudios Doctorales a favor del MSIG. JORGE RODRÍGUEZ E. enviada a ese Decanato, a fin de determinar lo dispuesto en el “Reglamento de Becas para Perfeccionamiento Doctoral y Postdoctoral en el Exterior”, comunica lo siguiente:

Se evidencia en la documentación presentada por el MSIG. RODRÍGUEZ, la carta de admisión a la Universidad de Gante en el Doctorado en el área de DATA SCIENCE, así también en la misma se detalla, que se le otorgará una beca completa que cubrirá sus gastos de estadía durante el período de estudios.

El MSIG. RODRÍGUEZ es profesor en la FIEC desde el 1 de Julio de 2010 hasta la actualidad, y cuenta con el apoyo de su unidad académica, tal como se evidencia en la documentación que acompaña a la solicitud.

Por lo tanto, en base a lo descrito en los artículos;

Art. 7.- Los profesores o titulares, los investigadores contratados y los graduados, mientras duren sus estudios doctorales (Ph,D, o su equivalente) tipo presencial, podrán recibir una ayuda económica que se detalla en los Artículos 18 y 19 del presente Reglamento, siempre y cuando su plan de estudios, en cuanto al área y línea de investigación, conste en los planes anuales de perfeccionamiento doctoral y postdoctoral de una Unidad Académica.

Se le podrá otorgar una licencia con o sin remuneración más la ayuda económica que se detalla en el artículo 19 del presente Reglamento, siempre y cuando su plan de estudios, en cuanto al área y línea de investigación, conste en los planes anuales de perfeccionamiento doctoral y postdoctoral de una Unidad Académica.

Art. 19.- Los profesores titulares yno titulares, y los investigadores contratados podrán percibir una ayuda económica cuyo monto no excederá los dos mil dólares de Estados Unidos de América (USD2,000) mensual.

Ese Decanato recomienda al Consejo Politécnico autorizar la ayuda económica, el valor que corresponde es el que se desglosa a continuación:

MSIG. JORGE IVÁN RODRÍGUEZ ECHEVERRÍA		
Tipo de Beneficiario: Profesor Ocasional no titular		
Coficiente País	1.46*500	\$ 730
Ranking Universidad:	La Universidad de Gante – Bélgica se encuentra en las siguientes posiciones: Shanghai: 71 Times Higher Education	\$ 500
Idioma:	Inglés	\$ 500
Total		\$1.730

Luego de análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2016-092

SE TOMA CONOCIMIENTO DEL OFICIO **ESPOL-DP-OFC-0010-2016** DE FECHA 10 DE FEBRERO DE 2016, ENVIADO AL SR. RECTOR POR LA DRA. KATHERINE CHILUIZA, DECANA DE POSTGRADO, SOBRE LA AYUDA ECONÓMICA QUE LE CORRESPONDE AL **MSIG. JORGE IVÁN RODRÍGUEZ ECHEVERRÍA**.

5. INFORME DE LA DECANA DE POSTGRADO SOBRE LA CARTA DE AUSPICIO DE LA ESPOL PARA COMPENSACIÓN DE BECA SENESCYT SOLICITADA POR EL ING. JIMMY CÓRDOVA V.

Se conoce la comunicación DP-MEM.0006-2016 de fecha 11 de febrero de 2016, enviada por la Decana de Postgrado al Sr. Rector de la ESPOL, en referencia a la solicitud de cara de auspicio para compensación de Beca de SENESCYT a favor del Master JIMMY CÓRDOVA V. enviada a ese Decanato, y una vez revisada la documentación que se adjuntó con la solicitud, comunica lo siguiente:

1. El Máster CÓRDOVA es Profesor en ESPOL desde el 12 / 05 / 14 hasta la actualidad tiene contrato como profesor no titular – ocasional.
2. Se evidencia la carta de liberación de auspicio por parte del Ing. Fabricio GUEVARA V. como representante de la Universidad Estatal de Milagro.

Por lo anteriormente indicado, ese Decanato recomienda autorizar la carta de auspicio institucional indicando que el profesor CÓRDOVA continuará con su período de compensación en la ESPOL.

Luego de análisis respectivo, se resuelve:

RESOLUCIÓN 2016-093

SE TOMA CONOCIMIENTO DEL OFICIO DP-MEM-0006-2016 DE FECHA 11 DE FEBRERO DE 2016, ENVIADO AL SR. RECTOR POR LA DRA. KATHERINE CHILUIZA, DECANA DE POSTGRADO, SOBRE LA CARTA DE AUSPICIO DE LA ESPOL PARA LA COMPENSACIÓN DE LA BECA SENESCYT, SOLICITADA POR EL ING. JIMMY CÓRDOVA V.

SE LEVANTA LA SESIÓN, SIENDO LAS 16:15