

JULIO 15 del 2013

**CONSULTA  
CONSEJO DIRECTIVO  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN  
ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN**

SE CONSULTA A LOS MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FIEC, SI ESTÁN DE ACUERDO O NO EN:

**RESOLUCIÓN 2013-295**

APROBAR LA APLICACIÓN ESPECÍFICA DE LAS TESIS DESARROLLADAS POR LOS ESTUDIANTES REGISTRADOS EN LA SEMINARIO DE GRADUACIÓN "COORDINACIÓN DE LAS PROTECCIONES EN BASE A HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES APLICABLES A SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN" A CARGO DEL ING. JUAN SAAVEDRA M., DEBIDO A QUE:

- EL TEMA GENÉRICO ES: "ESTUDIO DE COORDINACIÓN DE LAS PROTECCIONES EN BASE A HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES, Y
- LA APLICACIÓN ESPECÍFICA ES: LA SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN A LA QUE SE APLICA EL ESTUDIO:

<b>TEMAS</b>	<b>ESTUDIANTES</b>
ESTUDIO DE COORDINACIÓN DE LAS PROTECCIONES EN BASE A HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES APLICABLE A LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PUERTO SANTA ANA	MARLON RAÚL ASANZA SOTO MIRIAM ELIZABETH LUCERO TENORIO ALAIN DAVID RAMÍREZ DE LA CRUZ
ESTUDIO DE COORDINACIÓN DE LAS PROTECCIONES EN BASE A HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES APLICABLE A LA SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN ALBORADA 2	ALEX MARCELO SUÁREZ VARGAS JUAN JOSÉ CABRERA BAZURTO GABRIEL ENRIQUE LEÓN MELENDEZ
ESTUDIO DE COORDINACIÓN DE LAS PROTECCIONES EN BASE A HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES APLICABLE A LA SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PUERTO LIZA	CARLOS ARTURO SALAS RODRÍGUEZ MARCO ANTONIO TENELEMA QUITIO JUAN CEPEDA TORRES
ESTUDIO DE COORDINACIÓN DE LAS PROTECCIONES EN BASE A HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES APLICABLE A LA SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN CERRO BLANCO	PAMELA DENNISE HENRÍQUEZ ZÚÑIGA CARLOS JAVIER SALTOS PINCAY SIXTO JAVIER YÁNEZ MAYORGA
ESTUDIO DE COORDINACIÓN DE LAS PROTECCIONES EN BASE A HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES APLICABLE A LA SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN CAROLINA	JONATHAN BORIS MOLINA JIMÉNEZ PAOLA ELIZABETH LUQUE TIGRERO GABRIEL ANTONIO PINCAY DÍAZ

.....

.....

CONSIDERANDO QUE ESTE SEMINARIO DE GRADUACIÓN FUE APROBADA MEDIANTE RESOLUCIÓN **2013-030** DEL 28 DE ENERO DEL 2013.

OK YAMC  
ING. MIGUEL YAPUR A.  
DECANO FIEC  
099-9759141  
DR. BORIS VINTIMILLA B.  
SUB-DECANO FIEC  
099-9747322

ING. HERNÁN GUTIÉRREZ V.  
099-9776497

OK.  
ING. SIXTO GARCÍA A.  
099-3113012

OK.  
ING. HOLGER CEVALLOS U.  
099-3113014

OK!  
ING. CARLOS SALAZAR L.  
098-9762198

GABRIEL INTRIAGO V. OK.  
SR. GABRIEL INTRIAGO VELASQUEZ  
REPRESENTANTE EST. PRINCIPAL  
098-5592103 - [gabrielintriagov@gmail.com](mailto:gabrielintriagov@gmail.com)

**ALTERNOS**

ING. JORGE FLORES M.

099-3112994

ING. LENÍN FREIRE C.  
ING. Ma. ANTONIETA ALVAREZ

099-9427932  
098-2825996

SR. LUIS PINOS ULLAURI  
REPRESENTANTE EST. ALTERNO  
[lapinos@espol.edu.ec](mailto:lapinos@espol.edu.ec)  
[lpinos@fiec.espol.edu.ec](mailto:lpinos@fiec.espol.edu.ec)



# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

"Impulsando la Sociedad del Conocimiento"

Guayaquil, 15 de julio de 2013

Señor Ingeniero  
Boris Vintimilla  
**SUBDECANO DE LA FIEC**  
ESPOL  
Ciudad.-

ESPOL - FIEC  
RECIBIDO DECANATO  
15 JUL 2013  
Leonor Caicedo G.  
SECRETARÍA

Proyectos de la Materia de Graduación del M.Sc. Juan Saavedra M.- Julio 10 del 2013. 669.- Las aplicaciones específicas incluidas en los proyectos de Graduación de la Materia de Graduación presentada por el M.Sc. Juan Saavedra M., pasen a conocimiento y resolución del CONSEJO DIRECTIVO FIEC.

Ph.D/ Boris Vintimilla B.  
SUBDECANO DE LA FIEC

De mis consideraciones:

Mediante Resolución 2013-030, se aprobaron los proyectos de la Materia de Graduación: "COORDINACION DE LAS PROTECCIONES EN BASE A HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES APLICABLES A SISTEMAS DE DISTRIBUCION" en los temas enunciados en dicha resolución se tiene que el tema genérico es el estudio de coordinación de las protecciones en base a herramientas computacionales y la aplicación específica que es la Subestación de Distribución a la que se va aplicar el estudio, de esta forma :

TEMA GENÉRICO	APLICACIÓN ESPECIFICA
Estudio de Coordinación de las Protecciones en base a Herramientas Computacionales	La Subestación de Distribución a la que se aplica el estudio.

En esta oportunidad presento la aplicación específica de las Tesinas desarrolladas:

TEMA DE TESINA	ESTUDIANTES
Estudio de Coordinación de las Protecciones en base a Herramientas Computacionales aplicable a la Subestacion Electrica Puerto Santa Ana	Marlon Raul Asanza Soto Miriam Elizabeth Lucero Tenorio Alain David Ramirez de la Cruz.
Estudio de Coordinación de las Protecciones en base a Herramientas Computacionales aplicable a la Subestacion de Distribucion Alborada 2	Alex Marcelo Suarez Vargas Juan Jose Cabrera Bazarro Gabriel Enrique Leon Melendez
Estudio de Coordinación de las Protecciones en base a Herramientas Computacionales aplicable a la Subestacion de Distribucion Puerto Liza.	Carlos Arturo Salas Rodriguez Marco Antonio Tenelema Quito Juan Cepeda Torres
Estudio de Coordinación de las Protecciones en base a Herramientas Computacionales aplicable a la Subestacion de Distribucion Cerro Blanco.	Pamela Dennise Henriquez Zuñiga. Carlos Javier Saltos Pincay. Sixto Javier Yanez Mayorga
Estudio de Coordinación de las Protecciones en base a Herramientas Computacionales aplicable a la Subestacion de Distribucion Carolina.	Jonathan Boris Molina Jimenez. Paola Elizabeth Luque Tigrero. Gabriel Antonio Pincay Diaz.

El objetivo general de los temas es la aplicación de los conocimientos adquiridos por el estudiante en las materias de Sistemas de Potencia, Distribución y Protecciones eléctricas, aplicando estos conocimientos a una Subestación de Distribución específica, seleccionanda para el efecto.

ESPOL - FIEC  
RECIBIDO DECANATO

15 JUL 2013

Janeir Romero  
SECRETARÍA ACADÉMICA

Vto Bno  
[Signature]



## ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

*"Impulsando la Sociedad del Conocimiento"*

Los temas desarrollados guardan el mismo nivel técnico, académico y práctico que los enunciados en el temario aprobado en la Resolución 2013-30, solo que aquí se indica específicamente la Subestación del Sistema CNEL Guayas Los-Ríos a la que se aplica la Metodología, la que también podría aplicarse a otros Sistemas de Distribución del País.

El estudiante deberá obtener la información en la Empresa de Distribución aplicable de la Subestación específica y en base de esta información desarrollar la tesina en donde se optimizara la aplicación de los equipos y la coordinación de las Protecciones eléctricas. En algunos casos ha sido necesario cambiar la aplicación específica debido a que la Empresa de Distribución no tiene disponibles los datos requeridos para el desarrollo del tema.

Los temas seleccionados **permiten contribuir** en la aplicación de las Protecciones Eléctricas de los Sistemas de Distribución del país, es así como en muchos estudios de casos se ha visto necesario rediseñar la **protección** y presentar estas recomendaciones a los funcionarios de la Empresa Eléctrica, **los que pueden asistir** a la sustentación de la tesina

Por todo lo expuesto, **agradecería se sirva aceptar** los cambios de la aplicación específica de las tesinas indicadas en el **cuadro** indicado anteriormente.

Atentamente,

Ing. Juan Saavedra Mera  
**PROFESOR PRINCIPAL**  
**FIEC -ESPOL**



# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

"Impulsando la Sociedad del Conocimiento"

Guayaquil, 08 de julio de 2013

Señor Ingeniero  
Boris Vintimilla  
SUBDECANO DE LA FIEC  
ESPOL  
Ciudad.-

Informe del M.Sc. Juan Saavedra M.- Julio 9 del 2013. 661.- La aclaración emitida por el M.Sc. Saavedra referente a que los estudiantes están libres de seleccionar el Sistema de Distribución donde se aplicará la metodología de los proyectos de graduación de la Materia de Graduación "Coordinación de las Protecciones en Base a Herramientas Computacionales Aplicables a Sistemas de Distribución", pase a conocimiento y resolución del CONSEJO DIRECTIVO FIEC.

Ph.D. Boris Vintimilla B.  
SUBDECANO DE LA FIEC

ESPOL - FIEC  
RECIBIDO - DECANATO  
10 JUL 2013

De mis consideraciones:

Mediante Resolución 2013-030, se aprobaron los Proyectos de la Materia de Graduación para dicha Materia; sin embargo en el mismo texto de la propuesta aprobada se indica que **"Los estudiantes están libres de seleccionar el Sistema de Distribución donde se aplicará la Metodología, sin embargo los siguientes temas se proponen los cuales están relacionados con el Sistema Guayas – Los Ríos"**.

En la aplicación de la Resolución 2013-030, para el caso de la Materia de Graduación se tiene:

TEMA GENÉRICO	APLICACIÓN ESPECIFICA
Estudio de Coordinación de las Protecciones en base a Herramientas Computacionales aplicable a la:	Subestación del Sistema CNEL GUAYAS LOS RIOS

En el caso del tema "Estudio de Coordinación de las protecciones en base a Herramientas Computacionales, aplicable a la Subestación Carolina", fue aprobado para ser desarrollado, por tener el mismo alcance técnico y académico que los temas propuestos, e inclusive presenta mayores dificultades técnicas en el desarrollo del tema por tratarse de Sistemas que no disponen de información geográfica digitalizada por lo que fue necesario hacer un levantamiento de la información en base a los planos disponibles.

Agradecería se sirva instruir a la Secretaria del Decanato la recepción de la Tesina, puesto que ya fue revisada desde los aspectos técnicos, académicos y de aplicación, por quien suscribe y por el profesor examinador delegado de la Facultad.

Atentamente,

Ing. Juan Saavedra Mera  
PROFESOR PRINCIPAL  
FIEC -ESPOL

*Se recomienda tratar el tema en el Consejo Directivo de la FIEC.*

ESPOL - FIEC  
RECIBIDO - DECANATO

9 JUL 2013

Srta. Renata Avila Salas  
AUXILIAR SECRETARIA



# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

"Impulsando la Sociedad del Conocimiento"

## Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC)

**IEL-D-076-2013**

Febrero 06 del 2013

Sr. Dr.  
BORIS VINTIMILLA B.  
SUB-DECANO  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN  
ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN  
Ciudad.

De mi consideración:

Para vuestro conocimiento y fines consiguientes, indico a Ud. que el CONSEJO DIRECTIVO de la FIEC reunido el 28 de Enero del 2013, mediante Resolución # **2013-030** resolvió:

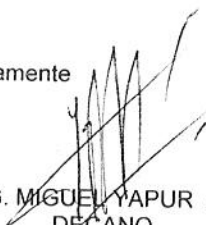
APROBAR EL DICTADO DEL **SEMINARIO DE GRADUACIÓN** "COORDINACIÓN DE LAS PROTECCIONES EN BASE A HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES APLICABLES A SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN", A CARGO DEL **ING. JUAN SAAVEDRA M.**, PARA SER DICTADO EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL 2012 Y ESTA ORIENTADO PARA ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIZACIÓN DE **POTENCIA** EN UN NÚMERO MÁXIMO DE 12 ESTUDIANTES, PARA FORMAR GRUPO DE TRES ESTUDIANTES PARA EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS; POR LO QUE SE ADJUNTAN LOS PROGRAMAS DE ESTUDIOS EN ESPAÑOL E INGLÉS.

DE IGUAL FORMA, SE APRUEBAN LOS PROYECTOS A DESARROLLARSE:

1. COORDINACIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LA SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN MILAGRO 69/13.8 KV Y ALIMENTADORAS 13.8 KV.
2. COORDINACIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LA SUBESTACIÓN DURÁN 69/13.8 KV Y ALIMENTADORAS 13.8 KV.
3. COORDINACIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LA SUBESTACIÓN BABAHOYO 69/13.8 KV Y ALIMENTADORAS 13.98 KV.
4. COORDINACIÓN DE LAS PROTECCIONES DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA DE GUAYAQUIL (SUBESTACIÓN BOYACÁ 69/13.8 KV Y 32 MVA)
5. PROTECCIÓN DEL CENTRO COMERCIAL "LA GRAN MANZANA".

➤ ESTE SEMINARIO ESTARÁ DENTRO DE SU CARGA ACADÉMICA DURANTE EL II T. 2012 / 2013.

Atentamente

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

**MYA/ldr.**

cc.: ING. J. SAAVEDRA M. /

Archivo.-

*Coord*

**MADERA DE GRADUACIÓN**  
**1er Semestre 2012**

**FUNDAMENTOS DE PROTECCIONES EN BASE A HERRAMIENTAS  
COMPUTACIONALES APLICABLES A SISTEMAS DE DISTRIBUCION**

**PROYECTOS DE MATERIA DE GRADUACION.**

Los estudiantes están libres de seleccionar el sistema de Distribución donde se aplicara la metodología, sin embargo los siguientes temas se proponen los cuales están relacionados al Sistema Guayas-Los Rios:

1.	Coordinación de la Protecciones de la Subestación de Distribución Milagro 69/13.8 KV y alimentadoras 13.8 KV
2.	Coordinación de la Protecciones de la Subestación Duran 69/13.8 KV y Alimentadoras 13.8 KV.
3.	Coordinación de las Protección de la Subestación Babahoyo 69/13.8KV y alimentadoras 13.98 KV..
4.	Coordinación de las Protecciones de Subestaciones del Sistema de Guayaquil. (Subestación Boyacá 69/13.8 KV , 32 MVA)
5.	Protección del Centro Comercial la Gran Manzana

**Facilidades.**

El tópico ofrece los Programas computacionales para la Coordinación de protecciones y catálogos de los relés de protección Digitales, guía continúa para el desarrollo del proyecto de tesis de graduación.