



Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
SENADO ACADEMICO

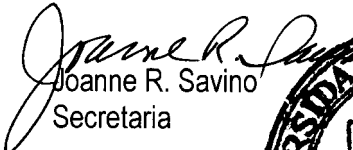


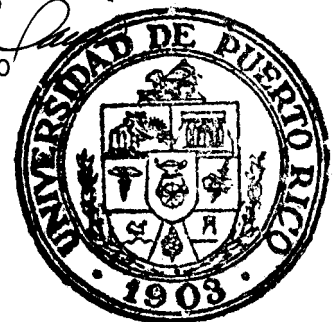
CERTIFICACIÓN NÚMERO 09-11

La que suscribe, Secretaria del Senado Académico del Recinto Universitario de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico, **CERTIFICA** que en reunión ordinaria celebrada en la sesión del martes, 21 de abril de 2009, este organismo **APROBÓ** la **REVISIÓN CURRICULAR DEL PROGRAMA DE BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA**.

El cambio propuesto cumple con uno de los criterios para la acreditación de programas de ingeniería, según establecidos por la Agencia Acreditadora de Programas de Ingeniería (ABET). La implantación del cambio será con carácter prospectivo a los estudiantes de nuevo ingreso al bachillerato. Los estudiantes actualmente activos tendrán la opción de acogerse al currículo actualizado bajo una política clara que se aplique uniformemente, pero les rige el currículo del año en que ingresaron, lo que deberá tomarse en cuenta en la programación de cursos durante el período de transición del currículo.

Y para que así conste expido y remito la presente certificación a las autoridades universitarias correspondientes, bajo el Sello de la Universidad de Puerto Rico a los veintidós días del mes de abril del año dos mil nueve, en Mayagüez, Puerto Rico.


Joanne R. Savino
Secretaria





Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Senado Académico, Junta Administrativa y Claustro



3 de abril de 2009

Apuntado
21/abril/09
[Signature]

Miembros del Senado Académico
Recinto Universitario de Mayagüez

Omell Pagán Parés, Presidente
Comité de Asuntos Curriculares

REVISION CURRICULAR DEL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

Por medio de referéndum circulado entre el 1ro y el 3 de abril de 2009, el Comité de Asuntos Curriculares revisó la propuesta presentada por el Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería para una revisión menor en el Bachillerato en Ciencias en Ingeniería Eléctrica. El cambio consiste en convertir en requisito el curso INEL 5195. PROYECTO DE DISEÑO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA y así reducirle 3 créditos a los 18 créditos que actualmente se le asignaba a electivas recomendadas quedando así en 15 créditos. El curso sería tomado durante el segundo semestre del quinto año de estudio. El Comité endosa el cambio propuesto, ya que cumple cabalmente con uno de los criterios para la acreditación de programas de ingeniería, según establecidos por la Agencia Acreditadora de Programas de Ingeniería (ABET). Este cambio es imprescindible para poder mantener la acreditación.

La Dra. Ibis L. Aponte-Avellanet, Ayudante de la Vicepresidencia para Programas, Currículo y Enseñanza certificó que los cambios propuestos caen bajo la categoría de cambios menores. La implantación del cambio será con carácter prospectivo, esto es, a los estudiantes de nuevo ingreso al bachillerato. Los estudiantes actualmente activos tendrán la opción de acogerse al currículo actualizado bajo una política clara que se aplique uniformemente, pero les rige el currículo del año en que ingresaron, lo que deberá tomarse en cuenta en la programación de cursos durante el periodo de transición del currículo.

OPP/csm



Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Colegio de Ingeniería
Oficina del Decano
Apartado 9040
Mayagüez, Puerto Rico 00681-9040



de Historia

University of Puerto Rico
Mayagüez Campus
College of Engineering
Office of the Dean
P.O. Box 9040
Mayagüez, Puerto Rico 00681-9040



10 de marzo de 2009

Dra. Mildred Chaparro
Decana de Asuntos Académicos
Recinto Universitario de Mayagüez

Estimada doctora Chaparro:

La Dra. Sonia Bartolomei, Presidenta del Comité de Asuntos Académicos de la Facultad de Ingeniería, en reunión ordinaria celebrada hoy martes, 10 de marzo de 2009, presentó la recomendación hecha por dicho Comité para que se apruebe la solicitud de revisión curricular del Programa de Bachillerato en Ciencias en Ingeniería Eléctrica. El propósito principal de esta revisión es atender un señalamiento realizado por el evaluador de ABET para dicho programa el cual establecía que el currículo no cumplía con el criterio de culminar con una experiencia mayor de diseño. Favor de referirse a documentación adjunta para mayor información.

Luego de una breve discusión en la cual se aclararon algunas dudas, el informe fue debidamente aprobado por la facultad. Solicito respetuosamente que proceda a referir este informe al Comité de Asuntos Curriculares del Senado para el trámite correspondiente. De requerir información adicional, puede comunicarse con este servidor a su mejor conveniencia.

Cordialmente,

Dr. Ramón E. Vázquez Espinosa
Decano

arr

anejos

c Dr. Isidoro Couvertier, Director
Departamento de Ingeniería Eléctrica



Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Colegio de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial
Apartado 9043
Mayagüez, Puerto Rico 00681-9043



University of Puerto Rico
Mayagüez Campus
College of Engineering
Industrial Engineering Department
P.O. Box 9043
Mayagüez, Puerto Rico 00681-9043



25 de febrero de 2009

Dr. Ramón E. Vásquez Espinosa, Decano
Colegio de Ingeniería
Recinto Universitario de Mayagüez
Universidad de Puerto Rico

Dra. Sonia M. Bartolomei Suárez, Presidenta Comité Asuntos Académicos Colegio de Ingeniería

INFORME SOBRE SOLICITUD DE REVISIÓN CURRICULAR DEL PROGRAMA DE BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

El Comité de Asuntos Académicos del Colegio de Ingeniería tuvo ante su consideración a través de un referéndum en donde participaron todos los miembros activos, el asunto del epígrafe.

La solicitud consiste en aprobar la revisión curricular del Bachillerato en Ciencias en Ingeniería Eléctrica (ingeniería eléctrica). Esta solicitud surge ante la urgencia que tiene el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computadoras (el Departamento) de atender un señalamiento realizado por el evaluador de ABET para el programa de ingeniería eléctrica; el cual establecía que el currículo de ingeniería eléctrica no cumplía con el criterio de culminar con una experiencia mayor de diseño.

El Departamento decidió atender este señalamiento antes de que salga el informe final. La manera de atender el señalamiento es incluyendo el curso INEL 5195 Proyecto de Diseño en Ingeniería Eléctrica en sustitución de 3 de los 18 créditos de electivas técnicas, que actualmente tiene el currículo. Este cambio se resume en la Tabla 1 anejada a esta carta.

Este cambio cumple cabalmente con uno de los criterios para acreditación de programas de ingeniería, los cuáles aparecen en el documento de "Los Criterios para la Acreditación de Programas de Ingeniería" de ABET, el cual lee en el idioma original:

"Students must be prepared for engineering practice through a curriculum culminating in a major design experience based on the knowledge and skills acquired in earlier course work and incorporating appropriate engineering standards and multiple realistic constraints."

El Departamento entiende que esta revisión curricular es una de menor grado. El Comité luego de evaluar la Tabla 1 también entiende unánimemente que la revisión es una menor ya que no cambia el número total de créditos del programa y solo se sustituye una electiva técnica de 3 créditos por un curso requisito de especialidad de 3 créditos.

El Comité consultó a la Dra. Mildred Chaparro, Decana de Asuntos Académicos del RUM, con respecto a la ruta que debe seguir una revisión curricular menor. La Dra. Chaparro nos informó que

SOLICITUD DE REVISIÓN CURRICULAR DEL PROGRAMA DE BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

Página 2

aunque existen unos criterios y un flujograma para decidir si una revisión es menor, esta consulta se le hace a la Vicepresidencia de Asuntos Académicos (VAA). Si la VAA, el Departamento y la Facultad coinciden en que la revisión es menor entonces se puede implantar la revisión luego de que la misma sea aprobada por el Senado Académico. Sólo se informa el cambio a la VAA para sus archivos.

Luego de tener esta información y de entender la premura que tiene el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computadoras de cumplir con los criterios de acreditación de ABET, el Comité aprobó recomendar a la Facultad de Ingeniería lo siguiente:

- a. Que se considere la REVISIÓN CURRICULAR DEL PROGRAMA DE BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA como una menor.
- b. Que se apruebe la solicitud de REVISIÓN CURRICULAR DEL PROGRAMA DE BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA, según presentada en la Tabla 1 por el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computadoras.

Respetuosamente sometido.

SOLICITUD DE REVISIÓN CURRICULAR DEL PROGRAMA DE BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

Página 3

**Tabla 1. Currículo para el programa de Bachillerato en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.
(Cambios están sombreados.)**

Current program of study			Proposed program of study		
FIRST YEAR			FIRST YEAR		
First Semester			First Semester		
Number	Credits	Course	Number	Credits	Course
*MATE 3005	5	Pre-Calculus	*MATE 3005	5	Pre-Calculus
QUIM 3001	4	General Chemistry	QUIM 3001	4	General Chemistry
INGE 3011	2	Engineering Graphics I	INGE 3011	2	Engineering Graphics I
*ESPA 3101	3	Basic Course in Spanish	*ESPA 3101	3	Basic Course in Spanish
*INGL 3---	3	First year course in English	*INGL 3---	3	First year course in English
EDFI ----	1	Course in Physical Education	EDFI ----	1	Course in Physical Education
	18			18	
Second Semester			Second Semester		
MATE 3031	4	Calculus I	MATE 3031	4	Calculus I
QUIM 3002	4	General Chemistry	QUIM 3002	4	General Chemistry
*ESPA 3102	3	Basic Course in Spanish	*ESPA 3102	3	Basic Course in Spanish
*INGL 3---	3	First year course in English	*INGL 3---	3	First year course in English
EDFI ----	1	Course in Physical Education	EDFI ----	1	Course in Physical Education
	15			15	
SECOND YEAR			SECOND YEAR		
First Semester			First Semester		
MATE 3032	4	Calculus II	MATE 3032	4	Calculus II
FISI 3171	4	Physics I	FISI 3171	4	Physics I
FISI 3173	1	Physics Laboratory	FISI 3173	1	Physics Laboratory
INGE 3016	3	Algorithms and Computer Programming	INGE 3016	3	Algorithms and Computer Programming
INGL 3---	3	Second year course in English	INGL 3---	3	Second year course in English
INGE 3035	3	Engineering Mechanics	INGE 3035	3	Engineering Mechanics
	18			18	
Second Semester			Second Semester		
MATE 3063	3	Calculus III	MATE 3063	3	Calculus III
FISI 3172	4	Physics II	FISI 3172	4	Physics II
FISI 3174	1	Physics Laboratory II	FISI 3174	1	Physics Laboratory II
INGE 3045	3	Materials Science for Electrical Engineering	INGE 3045	3	Materials Science for Electrical Engineering
INEL 3105	3	Electrical Systems Analysis I	INEL 3105	3	Electrical Systems Analysis I
INGL 3---	3	Second year course in English	INGL 3---	3	Second year course in English
	17			17	
THIRD YEAR			THIRD YEAR		
First Semester			First Semester		
MATE 4009	3	Ordinary Differential Equations	MATE 4009	3	Ordinary Differential Equations
INEL 4102	3	Electrical Systems Analysis II	INEL 4102	3	Electrical Systems Analysis II
INEL 4201	3	Electronics I	INEL 4201	3	Electronics I
INEL 4205	3	Logic Circuits	INEL 4205	3	Logic Circuits
INEL 4151	3	Electromagnetic I	INEL 4151	3	Electromagnetic I
INEL 4115	1	Electrical Measurements	INEL 4115	1	Electrical Measurements
	16			16	

SOLICITUD DE REVISIÓN CURRICULAR DEL PROGRAMA DE BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

Página 4

Current program of study	Proposed program of study
Second Semester ININ 4010 3 Probability and Statistics for Engineers INEL 4103 3 Electrical Systems Analysis III INEL 4xxx 3 Signals and Systems INEL 4211 1 Electronics Laboratory I INEL 4--- 3 **Electrical Engineering Breadth Elective INEL 4206 3 Microprocessors 16	Second Semester ININ 4010 3 Probability and Statistics for Engineers INEL 4103 3 Electrical Systems Analysis III INEL 4xxx 3 Signals and Systems INEL 4211 1 Electronics Laboratory I INEL 4--- 3 **Electrical Engineering Breadth Elective INEL 4206 3 Microprocessors 16
FOURTH YEAR First Semester ININ 4015 3 Engineering Economic Analysis INEL 4--- 3 **Electrical Engineering Breadth Elective INEL 4--- 3 **Electrical Engineering Breadth Elective INEL 4505 3 Introduction to Control Systems INEL 4--- 1 **Electrical Engineering Breadth Elective ELECTIVE 3 Free Elective 16	FOURTH YEAR First Semester ININ 4015 3 Engineering Economic Analysis INEL 4--- 3 **Electrical Engineering Breadth Elective INEL 4--- 3 **Electrical Engineering Breadth Elective INEL 4505 3 Introduction to Control Systems INEL 4--- 1 **Electrical Engineering Breadth Elective ELECTIVE 3 Free Elective 16
Second Semester INME 4045 3 General Thermodynamics for Engineers MATE or INGE 4---- 3 ****Elective in Mathematics INEL 4406 1 Electric Machines Laboratory INEL ---- 6 **Electrical Engineering Depth Electives ELECTIVE 3 ***Sociohumanistic Elective 16	Second Semester INME 4045 3 General Thermodynamics for Engineers MATE or INGE 4---- 3 ****Elective in Mathematics INEL 4406 1 Electric Machines Laboratory INEL ---- 6 **Electrical Engineering Depth Electives ELECTIVE 3 ***Sociohumanistic Elective 16
FIFTH YEAR First Semester INEL ---- 6 **Electrical Engineering Depth Electives ELECTIVES 6 ***Sociohumanistic Electives ELECTIVE 3 Free Elective 15	FIFTH YEAR First Semester INEL ---- 6 **Electrical Engineering Depth Electives ELECTIVES 6 ***Sociohumanistic Electives ELECTIVE 3 Free Elective 15
Second Semester INEL ---- 6 **Electrical Engineering Depth Electives ELECTIVES 6 ***Sociohumanistic Electives ELECTIVES 6 Free Electives 18	Second Semester INEL ---- 3 **Electrical Engineering Depth Electives INEL 5195 3 Design Project in Electrical Engineering ELECTIVES 6 ***Sociohumanistic Electives ELECTIVES 6 Free Electives 18
Total credits required for this program: 165	Total credits required for this program: 165

**SOLICITUD DE REVISIÓN CURRICULAR DEL PROGRAMA
DE BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA**

Página 5

Current program of study	Proposed program of study
<p>*Refer to the Academic Regulations section for information on Advanced Placement.</p> <p>**Requirements for the BSEE degree include twenty-eight (28) credit hours of technical electives. Course selection will be made by the student with the advisor's approval and will include 10 credits in Breadth Electives and 18 credits in Depth Electives.</p> <p>*** Sociohumanistic electives to be selected from the official list approved by the Engineering Faculty.</p> <p>****Elective in Mathematics to be chosen from: Numerical Analysis (MATE 4061 or INGE 4035), Linear Algebra (MATE 4031) or Complex Variables (MATE 4010).</p>	<p>*Refer to the Academic Regulations section for information on Advanced Placement.</p> <p>**Requirements for the BSEE degree include twenty-eight (28) credit hours of technical electives. Course selection will be made by the student with the advisor's approval and will include 10 credits in Breadth Electives and 15 credits in Depth Electives.</p> <p>*** Sociohumanistic electives to be selected from the official list approved by the Engineering Faculty.</p> <p>****Elective in Mathematics to be chosen from: Numerical Analysis (MATE 4061 or INGE 4035), Linear Algebra (MATE 4031) or Complex Variables (MATE 4010).</p>

18504

Universidad de
Puerto Rico
Vicepresidencia en
Asuntos Académicos

23 de febrero de 2009



Dra. Darnyd W. Ortiz Seda
Decana Asociada de Asuntos Académicos
Recinto Universitario de Mayagüez
Universidad de Puerto Rico
Mayagüez, Puerto Rico

Estimada señora Decana Asociada:

CAMBIOS PROPUESTOS EN EL BACHILLERATO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA DEL RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGÜEZ

Me refiero a su comunicación del 30 de enero de 2009, en la que nos consulta sobre el cambio que se propone en el grado de epígrafe. El mismo consiste en convertir en requisito el curso InEI 5195 – Proyecto de Diseño en Ingeniería Eléctrica, y reducir de 18 a 15 créditos las electivas recomendadas (*Depth Electives*). El creditaje total del Bachillerato se mantiene en 165 créditos.

El cambio obedece una recomendación de la agencia acreditadora durante su más reciente visita de evaluación, a los efectos de introducir una experiencia de cierre formal (*capstone*) en los requisitos curriculares. De acuerdo a las políticas vigentes, lo que se propone cualifica como un Cambio Menor o Institucional, toda vez que preserva los elementos esenciales del programa, no afecta las condiciones de licencia y acreditación del grado o la institución, y satisface un requerimiento explícito de la agencia acreditadora.

Sobre estas bases, la Vicepresidencia en Asuntos Académicos reconoce el Cambio Menor, el cual podrá implantarse una vez se tramite el cambio en el Archivo Maestro de Cursos con el Dr. William Rodríguez, conforme a lo establecido en la Certificación Núm. 130 (1999-2000) de la Junta de Síndicos, si aplica. El currículo vigente y el aquí reconocido se hacen formar parte de esta comunicación.

La implantación del Cambio será con carácter prospectivo, esto es, a los estudiantes de nuevo ingreso al Bachillerato. Los estudiantes actualmente activos tendrán la opción de acogerse al currículo actualizado bajo una política clara que se aplique uniformemente, pero les rige el currículo del año en que ingresaron, lo que deberá tomarse en cuenta en la programación durante el periodo de transición del currículo actual al reconocido mediante esta comunicación.

Jardín Botánico Sur
1187 Calle Flamboyán
San Juan PR 00926-1117
787-250-0000
Fax 787-250-6120

Current program of study	Proposed program of study
<p>*Refer to the Academic Regulations section for information on Advanced Placement.</p> <p>**Requirements for the BSEE degree include twenty-eight (28) credit hours of technical electives. Course selection will be made by the student with the advisor's approval and will include 10 credits in Breadth Electives and 18 credits in Depth Electives.</p> <p>*** Sociohumanistic electives to be selected from the official list approved by the Engineering Faculty.</p> <p>****Elective in Mathematics to be chosen from: Numerical Analysis (MATE 4061 or INGE 4035), Linear Algebra (MATE 4031) or Complex Variables (MATE 4010).</p>	<p>*Refer to the Academic Regulations section for information on Advanced Placement.</p> <p>**Requirements for the BSEE degree include twenty-eight (28) credit hours of technical electives. Course selection will be made by the student with the advisor's approval and will include 10 credits in Breadth Electives and 15 credits in Depth Electives.</p> <p>*** Sociohumanistic electives to be selected from the official list approved by the Engineering Faculty.</p> <p>****Elective in Mathematics to be chosen from: Numerical Analysis (MATE 4061 or INGE 4035), Linear Algebra (MATE 4031) or Complex Variables (MATE 4010).</p>



Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez



Oficina Decana de Asuntos Académicos

30 de enero de 2009

Prof. Ibis L. Aponte Avellanet
Directora Asociada
Vicepresidencia en Asuntos Académicos
Jardín Botánico Sur
1187 Calle Flamboyán
San Juan, PR 00926-1117

Estimada profesora Aponte:

Según establecido en las guías de la certificación 43 (2006-2007), de la Junta de Síndicos, le refiero para consulta a la Oficina de Asuntos Académicos de Administración Central la petición del Departamento de Ingeniería Eléctrica del Colegio de Ingeniería de incluir en su programa de Bachillerato en Ciencias de Ingeniería Eléctrica el curso de tres créditos INEL 5195. PROYECTO DE DISEÑO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA en sustitución de 3 de los 18 créditos de electivas técnicas que provee el currículo actual. La inclusión de este curso no afecta el número total de créditos del programa que se le requiere al estudiante para completar el grado. El cambio de condición temporera a permanente del curso INEL 5195 fue aprobado por nuestro Senado Académico a través de la certificación 08-29 que se aneja. Tan pronto como el Departamento someta la documentación necesaria para solicitar el cambio de condición, se le enviará al Dr. William Rodríguez los documentos requeridos.

Adjunto copia de la carta del Director del Departamento de INEL/ICOM, el Dr. Isidoro Couvertier, así como la tabla que compara el currículo vigente con el propuesto para su referencia. De ser necesario, estoy a sus órdenes para aclarar cualquier duda o proveer alguna información adicional.

Agradezco la atención que le brinde a este asunto.

Cordialmente,

Darnyd W. Ortiz Seda, Ph.D.
Decana Asociada

ypp

anejos

Rumbo al Centenario 1911 - 2011

RUMBO



18221

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez



University of Puerto Rico
Mayagüez Campus

Departamento de Ingeniería Eléctrica y
Computadoras
<http://www.ece.uprm.edu/>

Electrical and Computer Engineering Department
<http://www.ece.uprm.edu/>

21 enero de 2009

Dra. Mildred Chaparro
Decana de Asuntos Académicos
Recinto Universitario de Mayagüez
Universidad de Puerto Rico

Distinguida Dra. Chaparro:

Por este medio le solicitamos que proceda a tramitar la revisión curricular del programa de Bachillerato en Ciencias de Ingeniería Eléctrica (BSEE – por sus siglas en inglés). Esta revisión urge hacerla ante el señalamiento por el evaluador de ABET en la pasada visita. Para remover este señalamiento antes de que salga el informe final, el Departamento ha tomado la decisión de incluir el curso INEL 5195 Proyecto de Diseño en Ingeniería Eléctrica en sustitución de 3 de los 18 créditos de electivas técnicas. Estos cambios se resumen en la Tabla 1 anejada a esta carta.

El documento de “Los Criterios para la Acreditación de Programas de Ingeniería” de ABET nos indica, y cito en el idioma original:

“Students must be prepared for engineering practice through a curriculum culminating in a major design experience based on the knowledge and skills acquired in earlier course work and incorporating appropriate engineering standards and multiple realistic constraints.”

Nuestro Departamento se ha estado moviendo, a través de las electivas técnicas, a la modalidad más aceptada y documentada de cómo cumplir con este criterio; esto es, incorporando un curso “capstone” dentro de las alternativas de electivas técnicas. El programa, sin embargo, debe garantizar que todos los estudiantes toman un curso “capstone” independientemente de las electivas técnicas que tome. Por tal razón, el Departamento tomó la decisión de incluir INEL 5195 (creado como permanente en la reunión ordinaria del Senado Académico del 16 de septiembre de 2008) en la parte medular de su currículo. Esta solución es cónsona con la sugerida por el evaluador de ABET que nos vino a evaluar en Noviembre de 2008. Note que el evaluador tuvo la oportunidad de evaluar un curso similar (INEL 5495) dentro del área de especialización de potencia, y que por lo tanto el cambio sugerido surge de forma educada.

Se solicita, muy respetuosamente, que envíe a la Vicepresidencia de Asuntos Académicos la propuesta de cambio curricular menor para que quede certificada. Note que, según la “Guía General para la Preparación y Trámite de Propuestas de Cambio Académico en la Universidad de Puerto Rico” de la Vicepresidencia de Asuntos Académicos del 26 de septiembre de 2007, el cambio curricular debe ser menor, pues el cambio es necesario para cumplir con una agencia



acreditadora (en este caso ABET), no hay cambios de créditos en el programa, y solo se está moviendo un curso actualmente electivo (dentro de la lista de electivas técnicas de ingeniería eléctrica) hacia obligatorio para todos los estudiantes del programa. Se le solicita, además, que complete los trámites necesarios para que los estudiantes admitidos en agosto de 2009 se acojan a este nuevo currículo.

Muy respetuosamente,



Dr. Isidoro Couvertier
Director de Departamento

Anexo

Table 1. Curriculum of the Undergraduate Electrical Engineering Program. (Changes are highlighted.)

Current program of study			Proposed program of study		
<i>FIRST YEAR</i> First Semester			<i>FIRST YEAR</i> First Semester		
Number	Credits	Course	Number	Credits	Course
*MATE 3005	5	Pre-Calculus	*MATE 3005	5	Pre-Calculus
QUIM 3001	4	General Chemistry	QUIM 3001	4	General Chemistry
INGE 3011	2	Engineering Graphics I	INGE 3011	2	Engineering Graphics I
*ESPA 3101	3	Basic Course in Spanish	*ESPA 3101	3	Basic Course in Spanish
*INGL 3---	3	First year course in English	*INGL 3---	3	First year course in English
EDFI ----	1	Course in Physical Education	EDFI ----	1	Course in Physical Education
	18			18	
Second Semester			Second Semester		
MATE 3031	4	Calculus I	MATE 3031	4	Calculus I
QUIM 3002	4	General Chemistry	QUIM 3002	4	General Chemistry
*ESPA 3102	3	Basic Course in Spanish	*ESPA 3102	3	Basic Course in Spanish
*INGL 3---	3	First year course in English	*INGL 3---	3	First year course in English
EDFI ----	1	Course in Physical Education	EDFI ----	1	Course in Physical Education
	15			15	
<i>SECOND YEAR</i> First Semester			<i>SECOND YEAR</i> First Semester		
MATE 3032	4	Calculus II	MATE 3032	4	Calculus II
FISI 3171	4	Physics I	FISI 3171	4	Physics I
FISI 3173	1	Physics Laboratory	FISI 3173	1	Physics Laboratory
INGE 3016	3	Algorithms and Computer Programming	INGE 3016	3	Algorithms and Computer Programming
INGL 3---	3	Second year course in English	INGL 3---	3	Second year course in English
INGE 3035	3	Engineering Mechanics	INGE 3035	3	Engineering Mechanics
	18			18	
Second Semester			Second Semester		
MATE 3063	3	Calculus III	MATE 3063	3	Calculus III
FISI 3172	4	Physics II	FISI 3172	4	Physics II
FISI 3174	1	Physics Laboratory II	FISI 3174	1	Physics Laboratory II
INGE 3045	3	Materials Science for Electrical Engineering	INGE 3045	3	Materials Science for Electrical Engineering
INEL 3105	3	Electrical Systems Analysis I	INEL 3105	3	Electrical Systems Analysis I
INGL 3---	3	Second year course in English	INGL 3---	3	Second year course in English
	17			17	
<i>THIRD YEAR</i> First Semester			<i>THIRD YEAR</i> First Semester		
MATE 4009	3	Ordinary Differential Equations	MATE 4009	3	Ordinary Differential Equations
INEL 4102	3	Electrical Systems Analysis II	INEL 4102	3	Electrical Systems Analysis II
INEL 4201	3	Electronics I	INEL 4201	3	Electronics I
INEL 4205	3	Logic Circuits	INEL 4205	3	Logic Circuits
INEL 4151	3	Electromagnetic I	INEL 4151	3	Electromagnetic I
INEL 4115	1	Electrical Measurements	INEL 4115	1	Electrical Measurements

Current program of study	Proposed program of study
16	16
Second Semester ININ 4010 3 Probability and Statistics for Engineers INEL 4103 3 Electrical Systems Analysis III INEL 4xxx 3 Signals and Systems INEL 4211 1 Electronics Laboratory I INEL 4--- 3 **Electrical Engineering Breadth Elective INEL 4206 3 Microprocessors 16	Second Semester ININ 4010 3 Probability and Statistics for Engineers INEL 4103 3 Electrical Systems Analysis III INEL 4xxx 3 Signals and Systems INEL 4211 1 Electronics Laboratory I INEL 4--- 3 **Electrical Engineering Breadth Elective INEL 4206 3 Microprocessors 16
FOURTH YEAR First Semester ININ 4015 3 Engineering Economic Analysis INEL 4--- 3 **Electrical Engineering Breadth Elective INEL 4--- 3 **Electrical Engineering Breadth Elective INEL 4505 3 Introduction to Control Systems INEL 4--- 1 **Electrical Engineering Breadth Elective ELECTIVE 3 Free Elective 16	FOURTH YEAR First Semester ININ 4015 3 Engineering Economic Analysis INEL 4--- 3 **Electrical Engineering Breadth Elective INEL 4--- 3 **Electrical Engineering Breadth Elective INEL 4505 3 Introduction to Control Systems INEL 4--- 1 **Electrical Engineering Breadth Elective ELECTIVE 3 Free Elective 16
Second Semester INME 4045 3 General Thermodynamics for Engineers MATE or INGE 4---- 3 ****Elective in Mathematics INEL 4406 1 Electric Machines Laboratory INEL ---- 6 **Electrical Engineering Depth Electives ELECTIVE 3 ***Sociohumanistic Elective 16	Second Semester INME 4045 3 General Thermodynamics for Engineers MATE or INGE 4---- 3 ****Elective in Mathematics INEL 4406 1 Electric Machines Laboratory INEL ---- 6 **Electrical Engineering Depth Electives ELECTIVE 3 ***Sociohumanistic Elective 16
FIFTH YEAR First Semester INEL ---- 6 **Electrical Engineering Depth Electives ELECTIVES 6 ***Sociohumanistic Electives ELECTIVE 3 Free Elective 15	FIFTH YEAR First Semester INEL ---- 6 **Electrical Engineering Depth Electives ELECTIVES 6 ***Sociohumanistic Electives ELECTIVE 3 Free Elective 15
Second Semester INEL ---- 6 **Electrical Engineering Depth Electives ELECTIVES 6 ***Sociohumanistic Electives ELECTIVES 6 Free Electives 18	Second Semester INEL ---- 3 **Electrical Engineering Depth Electives INEL 5195 3 Design Project in Electrical Engineering ELECTIVES 6 ***Sociohumanistic Electives ELECTIVES 6 Free Electives 18
Total credits required for this program: 165	Total credits required for this program: 165

Current program of study	Proposed program of study
<p>*Refer to the Academic Regulations section for information on Advanced Placement.</p> <p>**Requirements for the BSEE degree include twenty-eight (28) credit hours of technical electives. Course selection will be made by the student with the advisor's approval and will include 10 credits in Breadth Electives and 18 credits in Depth Electives.</p> <p>*** Sociohumanistic electives to be selected from the official list approved by the Engineering Faculty.</p> <p>****Elective in Mathematics to be chosen from: Numerical Analysis (MATE 4061 or INGE 4035), Linear Algebra (MATE 4031) or Complex Variables (MATE 4010).</p>	<p>*Refer to the Academic Regulations section for information on Advanced Placement.</p> <p>**Requirements for the BSEE degree include twenty-eight (28) credit hours of technical electives. Course selection will be made by the student with the advisor's approval and will include 10 credits in Breadth Electives and 15 credits in Depth Electives.</p> <p>*** Sociohumanistic electives to be selected from the official list approved by the Engineering Faculty.</p> <p>****Elective in Mathematics to be chosen from: Numerical Analysis (MATE 4061 or INGE 4035), Linear Algebra (MATE 4031) or Complex Variables (MATE 4010).</p>