



Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Senado Académico

CERTIFICACION NUMERO 17-15

La que suscribe, Secretaria del Senado Académico del Recinto Universitario de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico, **CERTIFICA** que en la reunión ordinaria celebrada en la sesión del martes, 7 de marzo de 2017, este organismo **APROBÓ** el **Informe de Cursos 16-17-10** del Comité de Cursos, el cual contiene las recomendaciones de los siguientes cursos de varios Colegios para la inclusión en catálogo como cursos permanentes, cursos creados como temporeros y revisiones de cursos permanentes. Los cursos son los siguientes: **GEOL 6998. PROBLEMAS ESPECIALES EN PELIGROS NATURALES GEOLÓGICOS, INQU 5075. INGENIERÍA DE POLÍMEROS, ICOM 5035. GRÁFICAS POR COMPUTADORAS, INEL 4156. LABORATORIOS DE ELECTROMAGNÉTICA APLICADA, ININ 5997. TEMAS SELECTOS EN INGENIERÍA INDUSTRIAL, ASTR 4025. RADIO PÚLSARES, GEOL 3046. RECURSOS TERRESTRES, GEOL 6125. PROBLEMAS EN GEOLOGÍA INGENIERIL, GEOL 6165. SEDIMENTOLOGÍA CLÁSTICA, GEOL 6185. YACIMIENTO DE MENAS Y GEOL 6187. PETROLOGÍA DE MENAS.**

El informe se hace formar parte de la certificación.

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 ocho días del mes de marzo del año dos mil diecisiete, en Mayagüez, Puerto Rico.

Judith Ramírez Valentín
Judith Ramírez Valentín
Secretaria





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

A : Miembros del Senado Académico

DE : Dra. Betsy Morales Caro
 Presidenta, Comité de Cursos
 Decana de Asuntos Académicos

FECHA : 8 de marzo de 2017

ASUNTO : Informe de Cursos 16-17-10 ENMENDADO

De acuerdo con lo dispuesto por el Reglamento Interno del Senado Académico del Recinto Universitario de Mayagüez, el Comité de Cursos del Senado consideró las recomendaciones de los siguientes cursos de varios Colegios y le recomienda al Senado Académico que apruebe los mismos según se indica a continuación:

CURSO	TIPO DE ACCION	VIGENTE O SOLICITADO	APROBACION COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACION DE LA ACCION SOLICITADA
GEOL 6998. Problemas Especiales en Peligros Naturales Geológicos	Creación Permanente	Descripción en español: Una a tres horas crédito. Una a tres horas de discusión e investigación semanal. Lectura y discusión de temas particulares relacionados a los peligros naturales geológicos. Variedad de temas para el curso son seleccionados según el objetivo delineado por el profesor a cargo, tales como terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, inundaciones y deslizamientos entre otros.	Descripción en español: Una a tres horas crédito. Una a tres horas de discusión semanal. Discusión de temas particulares relacionados a los peligros naturales geológicos.	Este curso fue devuelto al departamento por el Senado Académico en su reunión del 13 de diciembre de 2016. El Departamento de Geología posee al presente (enero 2016) un solo curso de Problemas Especiales que aplique a la Geofísica (GEOL 6993). El campo de la geofísica es amplio, por lo que un solo curso de Problemas Especiales no logra abarcar sus variados aspectos.

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE O SOLICITADO	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACION DE LA ACCIÓN SOLICITADA
GEOL 6998. Special Problems in Geological Natural Hazards	Creación Permanente	<p>Estudiantes presentarán un proyecto final que cubrirá un problema específico en peligros naturales geológicos.</p> <p>Descripción en inglés: One to three credit hours. One to three hours of discussion and research per week.</p> <p>Reading and discussion of topics related to geological natural hazards. The professor in charge of designing the course will select a variety of topics such as earthquakes, tsunamis, volcanic eruptions, flooding and landslides among others. The course will require students present a final project related to a specific problems in geological natural hazards.</p>	<p>Descripción en inglés: One to three credit hours. One to three hours of discussion per week.</p> <p>Discussion of topics related to geological natural hazards.</p>	<p>Precisamente los aspectos específicos de un trabajo de tesis de un estudiante graduado exigen que cada estudiante graduado requiera de temas especiales, asunto que actualmente resulta limitado por poder tomar el único curso de problemas especiales con el que cuenta el departamento. Es por esta razón que se están diseñando una variedad de cursos en problemas especiales para que los estudiantes puedan tener la libertad de tomar otros cursos que les permitan explorar otros temas especiales en geofísica y/o estén directamente relacionados con sus trabajos de investigación.</p>
INQU 5075. Ingeniería de Polímeros	Creación Permanente	<p>Descripción en español: Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Requisitos previos: (QUIM3042 o QUIM3132) Y (INQU4010 o INGE4010 o INGE4015).</p> <p>Aplicación de los principios de mecánica de fluidos y transferencia de calor y masa para describir la producción y procesamiento de materiales poliméricos. Aplicación de principios de ingeniería para el análisis de procesos de polímeros</p>	<p>Descripción en español: Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Requisitos previos: (QUIM3042 o QUIM3132) Y (INQU4010 o INGE4010 o INGE4015) o autorización del Director de Departamento.</p> <p>Aplicación de los principios de mecánica de fluidos y transferencia de calor y masa para describir la producción y procesamiento de materiales poliméricos. Aplicación de principios de ingeniería para el</p>	<p>El curso ya ha sido ofrecido anteriormente y es necesario pasarlo a permanente según reglamentación. Aprobado por el Comité de Asuntos Académicos departamental y por la Facultad del Departamento.</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE O SOLICITADO	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACION DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<p>INQU 5075. Polymer Engineering</p>	<p>Creación Permanente</p>	<p>tales como extrusión, moldeado y otras operaciones unitarias industrialmente relevantes. Énfasis en los efectos de procesamiento en la estructura y propiedades físicas de polímeros y viceversa.</p> <p>Descripción en Inglés: Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: (QUIM3042 or QUIM3132) and (INQU4010 or INGE4010 or INGE4015).</p> <p>Application of the principles of fluid mechanics, and heat and mass transfer to describe the production and processing of polymeric materials. Application of engineering principles to the analysis of polymer processes such as extrusion, molding and other industrially relevant unit operations. Emphasis on the effects of processing on structure and physical properties of polymers, and vice versa.</p>	<p>análisis de procesos de polímeros tales como extrusión, moldeado y otras operaciones unitarias industrialmente relevantes. Énfasis en los efectos de procesamiento en la estructura y propiedades físicas de polímeros y viceversa.</p> <p>Descripción en Inglés: Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: (QUIM3042 or QUIM3132) and (INQU4010 or INGE4010 or INGE4015) or authorization of the Director of the Department.</p> <p>Application of the principles of fluid mechanics, and heat and mass transfer to describe the production and processing of polymeric materials. Application of engineering principles to the analysis of polymer processes such as extrusion, molding and other industrially relevant unit operations. Emphasis on the effects of processing on structure and physical properties of polymers, and vice versa.</p>	<p>El curso ha cumplido el periodo para dictarse como temporero por dos ocasiones y el Departamento desea que se mantenga el mismo en la oferta académica para el próximo semestre.</p>
<p>ICOM 5035. Gráficas por computadoras</p>	<p>Temporeo a Permanente</p>	<p>Descripción en español: Cuatro horas crédito. Tres horas de conferencia y dos horas de laboratorio semanal. Requisitos previos: ICOM 4035 o autorización del Director de Departamento.</p>	<p>Descripción en español: Cuatro horas crédito. Tres horas de conferencia y dos horas de laboratorio semanal. Prerequisitos: ICOM 4035 o autorización del Director de Departamento.</p>	<p>El curso ha cumplido el periodo para dictarse como temporero por dos ocasiones y el Departamento desea que se mantenga el mismo en la oferta académica para el próximo semestre.</p>

CURSO	TIPO DE ACCION	VIGENTE O SOLICITADO	APROBACION COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACION DE LA ACCION SOLICITADA
<p>ICOM 5035. Computer Graphics</p>	<p>Temporero a Permanente</p>	<p>Introducción al campo de graficas por computadora para la creación y proyección de modelos en 3d y animaciones. Tópicos incluyen modelaje y transformaciones geométricas, algoritmos de proyección, animación, modelos de iluminación, formación de imágenes, "antialiasing", "raytracing", entre otros.</p> <p>Descripción en inglés: Four credit hours. Three hours of lecture and two hours of laboratory per week. Prerequisites: ICOM 4035 or authorization of the Director of the Department.</p> <p>An introduction to the field of computer graphics for the creation and rendering of 3d models and animations. Topics include geometric modeling and transformations, rendering algorithms, animation, illumination models, image formation, antialiasing, ray tracing, among others.</p>	<p>Análisis, creación y proyección de modelos en 3D y animaciones mediante gráficas por computadora: modelación y transformaciones geométricas, algoritmos de proyección, animación, modelos de iluminación, formación de imágenes, "antialiasing" y "ray tracing".</p> <p>Descripción en inglés: Four credit hours. Three hours of lecture and two hours of laboratory per week. Prerequisites: ICOM 4035 or authorization of the Director of the Department.</p> <p>The analysis, creation and rendering of 3D models and animations using computer graphics: geometric modeling and transformations, rendering algorithms, animation, illumination models, image formation, antialiasing, and ray tracing.</p>	<p>El curso ha cumplido el periodo para dictarse como temporero por dos ocasiones y el Departamento desea que se mantenga el mismo en la oferta académica para el próximo semestre.</p>
<p>INEL 4155. Laboratorios de Electromagnética Aplicada</p>	<p>Temporero a Permanente</p>	<p>Descripción en español: Una hora crédito. Una hora de laboratorio semanal. Requisito previo: INEL 4152. Correquisto: INEL 4155.</p> <p>Laboratorios para demostrar conceptos fundamentales dentro de tópicos de electromagnética aplicada.</p>	<p>Descripción en español: Una hora crédito. Una hora de laboratorio semanal. Prerrequisitos: INEL 4152. Correquisto: INEL 4155.</p> <p>Demostración de conceptos fundamentales en electromagnética aplicada.</p>	<p>El curso ha cumplido el periodo para dictarse como temporero por dos ocasiones y el Departamento desea que se mantenga el mismo en la oferta académica para el próximo semestre.</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE O SOLICITADO	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
INEL 4156. Applied Electromagnetics Laboratories	Temporero a Permanente	Descripción en inglés: One credit hour. One hour of laboratory per week. Prerequisite: INEL 4152. Corequisite: INEL 4155. Laboratories to demonstrate fundamental concepts in topics within applied electromagnetics.	Descripción en inglés: One credit hour. One hour of laboratory per week. Prerequisite: INEL 4152. Corequisite: INEL 4155. Demonstration of fundamental concepts in applied electromagnetic.	Se solicita la creación de este curso para poder ofrecer a nuestros estudiantes subgraduados temas contemporáneos de nivel avanzado en el área de Ingeniería Industrial. Mediante esta codificación también tendríamos la opción de abrirlo a graduados permitiendo así un mejor uso de los recursos. Nuestro departamento no cuenta con ningún otro curso de temas selectos a nivel subgraduado avanzado.
ININ 6997. Temas Selectos en Ingeniería Industrial Selected Topics in Industrial Engineering	Creación Permanente	Descripción en español: Una a seis horas crédito. Una a seis horas de conferencia semanal. Requisito previo: autorización del Director de Departamento. Descripción en inglés: One to six credit hours. One to six hours of lecture per week. Prerequisite: authorization of the Director of the Department. Study of selected topics in Industrial Engineering or related fields not covered by other existing courses.	Descripción en español: Una a seis horas crédito. Una a seis horas de conferencia semanal. Prerequisitos: autorización del Director de Departamento. Descripción en inglés: One to six credit hours. One to six hours of lecture per week. Prerequisite: authorization of the Director of the Department. Discussion of selected topics in Industrial Engineering or related fields.	The proposed course brings together a variety of fundamental concepts from stellar evolution, electricity and magnetism, computer science, data processing, and other topics related to a broad range of problems in telecommunications.
ASTR 4025. Radio Púlsares	Creación Permanente	Descripción en español: Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Requisitos previos: ASTR 4006 y FISI 4068. Discusión de los fundamentos de radio púlsares individuales y binarios incluyendo clase normal y de	Descripción en español: Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerequisitos: ASTR 4006 y FISI 4068. Discusión de los fundamentos de radio púlsares individuales y binarios incluyendo clase normal y de	The proposed course brings together a variety of fundamental concepts from stellar evolution, electricity and magnetism, computer science, data processing, and other topics related to a broad range of problems in telecommunications.

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE O SOLICITADO	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
ASTR 4025. Radio Pulsars	Creación Permanente	<p>milsegundo. Se incluirá propiedades observacionales básicas y los intentos de algunos autores para entender posibles mecanismos de radiación en vueltas en la generación de radiación nuclear y conal, incluyendo su potencia total y polarización. Revisión de investigaciones de pulsares, desde el descubrimiento del primer púlsar en 1967 hasta los esfuerzos actuales para usar estos objetos estelares como relojes de precisión para estudiar ondas gravitacionales y como sondas del medio interestelar.</p> <p>Descripción en Inglés: Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: ASTR 4006 and FISI 4068.</p> <p>Discussion of the fundamentals of individual and binary radio pulsars, including normal and millisecond classes. It will include basic observational properties and attempts by several authors to understand possible radiation mechanisms involved in generating core and conal radiation, including their total power and polarization. Review of pulsar research, from the discovery of the first pulsar in 1967 up to current efforts using these stellar objects as accurate clocks in the study of gravitational waves and as probes of the interstellar medium.</p>	<p>milsegundo. Se incluirá propiedades observacionales básicas, posibles mecanismos de radiación además la generación de radiación nuclear y conal, incluyendo su potencia total y polarización. Revisión de investigaciones de pulsares para su uso potencial como relojes de precisión al estudiar ondas gravitacionales y sondas del medio interestelar.</p> <p>Descripción en Inglés: Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: ASTR 4006 and FISI 4068.</p> <p>Discussion of the fundamentals of individual and binary radio pulsars, including normal and millisecond classes using basic observational properties, possible radiation mechanisms involved in generating core and conal radiation, and their total power and polarization. Review of pulsar research and the use of stellar objects as accurate clocks in the study of gravitational waves and as probes of the interstellar medium.</p>	

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE O SOLICITADO	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
GEOL 3046. Recursos Terrestres	Inactivación	Inactivación curso electivo: GEOL 3046 Recursos Terrestres		Curso no se ha ofrecido por los últimos 5 años y actualmente no tenemos ningún miembro de la facultad que lo pueda ofrecer.
GEOL 6125. Problemas en Geología Ingenieril	Inactivación	Inactivación curso electivo: GEOL 6125 Problemas en Geología Ingenieril		Curso no se ha ofrecido por los últimos 5 años.
GEOL 6165. Sedimentología Clásica	Inactivación	Inactivación curso electivo: GEOL 6165 Sedimentología Clásica		Curso no se ha ofrecido por los últimos 5 años. Además el profesor que pudiese ofrecerla no la ofrece debido a que el curso de sedimentología que ofrece ya cubre ese tema clásico.
GEOL 6185. Yacimiento de Menas	Inactivación	Inactivación curso electivo: GEOL 6185 Yacimiento de Menas		Curso no se ha ofrecido por los últimos 5 años y actualmente no tenemos ningún miembro de la facultad que lo pueda ofrecer.
GEOL 6187. Petrología de Menas	Inactivación	Inactivación curso electivo: GEOL 6187 Petrología de Menas		Curso no se ha ofrecido por los últimos 5 años y actualmente no tenemos ningún miembro de la facultad que lo pueda ofrecer.