



Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
SENADO ACADEMICO

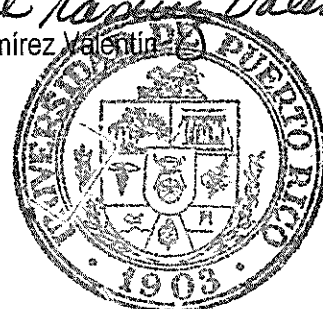
CERTIFICACIÓN NÚMERO 14-16

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 sesiones del martes, 18 y 25 de marzo de 2014, este organismo **APROBÓ** el **Informe de Cursos 13-14-06** del Comité de Cursos, el cual contiene las recomendaciones de varios colegios para la inclusión en catálogo como cursos permanentes, cursos creados como temporeros y revisiones de cursos permanentes. Se aprobaron los siguientes cursos: **QUIM 6XXX. QUIMIOMETRÍA, INGE/INME 4XXX. FUNDAMENTOS DE VIBRACIONES, INQU 5XXX. SEGURIDAD Y ECONOMÍA DE PROCESOS QUÍMICOS, INTD 5095. TECNOLOGÍA APROPIADA, INTD 3990. TEMAS SELECTOS CON ENFOQUES MULTIDISCIPLINARIOS, INQU 5029. LABORATORIO DE INGENIERÍA DE BIOPROCESOS Y KINE 6XXX. ASPECTOS LEGALES EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA KINESIOLOGÍA, EL DEPORTE Y LA RECREACIÓN.**

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 veintiocho días del mes de marzo del año dos mil catorce, en Mayagüez, Puerto Rico.

Judith Ramírez Valentín
Judith Ramírez Valentín
Secretaria





Peribusta
18 Mayo 2014

de Historia
14 MAR -5 AM '14

UNIVERSIDAD DE
PUERTO RICO

A : **Miembros del Senado Académico**

DE : *Jaime Seguel*
Jaime Seguel
Presidente, Comité de Cursos
Decano Interino de Asuntos Académicos

Aprobado
unanimemente
25 Mayo 2014
Certificación # 74-16

FECHA : **27 de febrero de 2014**

ASUNTO : **Informe de Cursos 13-14-06**

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 indican a continuación:

QUIM 6XXX. QUIMIOMETRÍA. Cuatro horas crédito. Tres horas de conferencia y cuatro horas de laboratorio semanales.

Aplicación de métodos estadísticos a la quimiometría. Análisis de calidad para el mejoramiento de procesos industriales. Diseño de experimentos para optimizar la información con el propósito de entender y analizar sistemas químicos.

QUIM 6XXX. CHEMOMETRICS. Four credit hours. Three hours of lecture and four hours of laboratory per week.

Application of statistical methods to chemometrics. Quality analysis for the improvement of industrial processes. Design of experiments that optimize the information needed in order to understand and analyze chemical systems.

Creación

INGE/INME 4XXX. FUNDAMENTOS DE VIBRACIONES. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INGE 3032. Corequisito: MATE 4009.

Estudio de la teoría de vibraciones de sistemas de uno y dos grados de libertad. Análisis de vibraciones libres, respuesta debido a excitaciones armónicas y no-armónicas, diseño para el control de vibraciones, e introducción al análisis matricial de sistemas de múltiples grados de libertad.

INGE/INME 4XXX. FUNDAMENTALS OF VIBRATIONS. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INGE 3032. Corequisite: MATE 4009.

Study of the theory of vibration for single- and two-degree-of-freedom systems. Free vibration analysis, response to harmonic and non-harmonic excitations, design for vibration control, and introduction to matrix analysis of multi-degree-of-freedom systems.

Creación

INQU 5XXX. SEGURIDAD Y ECONOMÍA DE PROCESOS QUÍMICOS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INQU 4001.

Análisis de seguridad e ingeniería económica de procesos y operaciones unitarias en ingeniería química. Estimado de costos de capital y manufactura para análisis económicos de ingeniería y análisis de rentabilidad de procesos químicos. Evaluación del impacto del procesamiento de químicos en la salud y seguridad de las personas, y daños al medio ambiente. Conocimiento de peligros potenciales y avalúo de riesgos asociados a equipos y procesos químicos. Análisis de diseño y optimización de procesos.

INQU 5XXX. CHEMICAL PROCESS SAFETY AND ECONOMICS. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INQU 4001.

Process safety and economic engineering analysis of chemical engineering unit operations and processes. Estimation of capital and manufacturing costs for engineering economic analysis and profitability analysis of chemical processes. Evaluation of the impact of chemical processing on the health and safety of people, and damage to the environment. Understanding of potential hazards and risk assessment

associated with chemical processes and equipment. Analysis of process design and optimization.

Creación

INTD 5095. TECNOLOGÍA APROPIADA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: autorización del Director de Departamento.

Discusión general de la tecnología desde el punto de vista histórico y filosófico. Análisis crítico del proceso de escoger tecnologías. Discusión de las definiciones tradicionales y emergentes de tecnología apropiada. Evaluación de retos y mejores prácticas para aplicar la ingeniería y tecnología en comunidades que no han sido servidas apropiadamente, no han recibido fondos suficientes o han sido desarrolladas erróneamente.

INTD 5095. APPROPRIATE TECHNOLOGY. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: authorization of the Director of the Department.

General overview of technology from historical and philosophical viewpoints. Critical examination of choice inherent in technology. Traditional and new definitions of appropriate technology. Challenges and best practices to apply engineering and technology to underserved, underfunded, or erroneously-developed communities.

Temporero a Permanente

INTD 3990. TEMAS SELECTOS CON ENFOQUES MULTIDISCIPLINARIOS. Una a nueve horas crédito. Una a nueve horas de conferencia semanales.

Estudio de temas o problemas contemporáneos con un enfoque multidisciplinario. El curso puede satisfacer uno o varios requisitos de educación general.

Este curso tiene un enfoque de educación general.

INTD 3990. SELECTED TOPICS WITH MULTIDISCIPLINARY APPROACHES. One to nine credit hours. One to nine hours of lecture per week.

Study of topics or contemporary problems with a multidisciplinary approach. The course can satisfy one or more general education requirements.

Temporero a Permanente

INQU 5029. LABORATORIO DE INGENIERÍA DE BIOPROCESOS. Dos horas crédito. Una hora de conferencia y tres horas de laboratorio semanales.

Experiencia práctica con operaciones unitarias flujo arriba y flujo abajo de bioprocesos. Experimentos en las áreas de cultivo en bioreactores, separación de células y proteínas, así como la aplicación de métodos bioanalíticos.

INQU 5029. BIOPROCESS ENGINEERING LABORATORY. Two credit hours. One hour of lecture and three hours of laboratory per week.

Hands-on experience in upstream and downstream bioprocess unit operations. Experiments in the areas of bioreactor cultures, cell and protein separation, as well as application of bioanalytical methods.

Temporero a Permanente

KINE 6XXX. ASPECTOS LEGALES EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA KINESIOLOGÍA, EL DEPORTE Y LA RECREACIÓN. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales.

Consideraciones legales en la administración de la kinesiólogía, actividades atléticas y la recreación. Se discuten los aspectos y responsabilidades legales en la administración de programas en estas áreas. Incluye conferencias, análisis crítico de artículos y proyecto de investigación individual.

KINE 6XXX. LEGAL ASPECTS IN THE ADMINISTRATION OF KINESIOLOGY, SPORTS AND RECREATION. Three credit hours. Three hours of lecture per week.

Legal considerations in the administration of kinesiology, athletics, and recreation. The students will discuss legal aspects and responsibilities as they relate to the administration of programs in these areas. It includes lectures, critical analysis of articles, and an individual research project.

Creación