



Universidad de Puerto Rico  
Recinto Universitario de Mayagüez  
SENADO ACADEMICO  
Mayagüez, Puerto Rico

CERTIFICACION NUMERO 84-29

Yo, Gloria A. Viscasillas, Secretaria del Senado Académico del  
Recinto Universitario de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico,  
CERTIFICO:

Que en reunión ordinaria celebrada el día 27 de noviembre de  
1984, este organismo aprobó el Informe de Cursos con Carácter  
Temporero durante el Primer Semestre 1984-85, el cual se acompaña  
y se hace formar parte de esta 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 noviembre del año de mil novecientos ochenta y  
cuatro, en Mayagüez, Puerto Rico.

  
Gloria A. Viscasillas  
Secretaria  


Anejo





M E M O R A N D U M

A : Señores Miembros del Senao Académico

DE : *Eneida B. Rivero*  
Eneida B. Rivero  
Decana Asuntos Académicos

ASUNTO : INFORME DE OFRECIMIENTO DE CURSOS CON CARACTER TEMPORERO  
DURANTE EL PRIMER SEMESTRE 1984-85

Conforme a lo establecido en la Certificación número 68-9 del Senado Académico del Recinto Universitario de Mayaguez, tengo a bien informarles los cursos autorizados para ser ofrecidos con carácter temporero durante el primer semestre académico 1984-85.

FACULTAD DE ARTES Y CIENCIAS

CIMA 8745. ACUACULTURA EN EL TERCER MUNDO. Dos horas crédito. Dos horas de conferencia semanales. Requisito previo: CIMA 8657.

Desarrollo de la acuicultura en el Tercer Mundo; estrategias basadas en los recursos disponibles y en las necesidades individuales de los países.

CIMA 8745. AQUACULTURE IN THE THIRD WORLD. Two credit hours. Two hours of lecture per week. Prerequisite: CIMA 8657.

Development of aquaculture in the Third World; strategies based on the available resources and the necessities of the individual countries.

-\*-

GEOG 3245. GEOGRAFIA DE PUERTO RICO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales.

Geografía física y humana: el ambiente, los recursos naturales y la distribución poblacional.

GEOG 3245. GEOGRAPHY OF PUERTO RICO. Three credit hours. Three hours of lecture per week.

Physical and human geography: the environment, natural resources and population distribution.

SOCI 3016. SOCIOLOGIA DE LA SALUD. TRES HORAS CRÉDITO.  
Tres horas de conferencia semanales.

Variables sociales relacionadas con la salud;  
estructura y funciones de los servicios de salud;  
problemas sociales asociados con ésta.

SOCI 3016. SOCIOLOGY OF HEALTH. Three credit hours.  
Three hours of lecture per week.

Social variables related to health; structure and  
functions of health services, social problems related  
to health.

-\*-

EDFI 4185. ADAPTACION DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y  
RECREATIVAS PARA EL IMPEDIDO. Dos horas crédito. Una  
hora de conferencia y dos horas de taller semanales.

Desarrollo de actividades deportivas y recreativas  
para los impedidos; práctica en la construcción y  
adaptación de equipo.

EDFI 4185. ADAPTED SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES  
FOR THE HANDICAPPED. Two credit hours. One hour of  
lecture and two hours of workshop per week.

Development of sports and recreational activities  
for the handicapped; practice in the construction and  
adaptation of equipment.

-\*-

ENFE 3125. ABUSO DEL ALCOHOL Y DE LAS DROGAS. Tres  
horas crédito. Tres horas de conferencia semanales.  
Requisito previo: Estudiante de segundo año de  
Enfermería o autorización del Director del Departamento.

El abuso del alcohol y de las drogas: incremento,  
consecuencias, prevención y tratamiento.

ENFE 3125. ALCOHOL AND DRUG ABUSE. Three credit hours.  
Three hours of lecture per week. Prerequisite:  
Sophomore standing in Nursing or consent of the Director  
of the Department.

Alcohol and drug abuse: development, consequences,  
prevention and treatment.

FISI 4116. FISICA DEL ESTADO SOLIDO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: FISI 4025 ó FISI 3152.

Introducción a la física del estado sólido: estructuras cristalinas, propiedades elásticas, bandas de energía, propiedades termales y eléctricas.

FISI 4116. SOLID STATE PHYSICS. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: FISI 4025 or FISI 3152.

Introduction to solid state physics: crystal structures, elastic properties, energy bands, thermal and electric properties.

-\*-

GEOL 3055. CRISTALOGRAFIA MORFOLOGICA Y OPTICA. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y un laboratorio de tres horas semanales. Requisito previo: GEOL 3025 o autorización del Director del Departamento.

Estructura interna y características morfológicas de las treinta y dos clases de cristales. Cristalografía óptica.

GEOL 3055. MORPHOLOGICAL AND OPTICAL CRYSTALLOGRAPHY. Three credit hours. Two hours of lecture and one three hours laboratory per week. Prerequisite: GEOL 3025 or consent of the Director of the Department.

Internal structure and morphological characteristics of the thirty two crystal classes. Optical crystallography.

-\*-

GEOL 3056. QUIMICA CRISTALINA Y GEOQUIMICA DE SISTEMAS MINERALES. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y un laboratorio de tres horas semanales. Requisito previo: GEOL 3035 ó GEOL 3055.

Ocurrencia, geoquímica, y propiedades físicas de los minerales que forman las rocas y de los minerales de importancia económica. Identificación macroscópica de los minerales.

GEOL 3056. CRYSTAL CHEMISTRY AND GEOCHEMISTRY OF MINERAL SYSTEMS. Three credit hours. Two hours of lecture and one three hours laboratory per week. Prerequisite: GEOL 3035 or GEOL 3055.

Ocurrence, geochemistry, and physical properties of rock-forming and economic minerals. Macroscopic and microscopic identification of minerals.

GEOL 4045. PETROGENESIS DE LAS ROCAS CRISTALINAS. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y un laboratorio de tres horas semanales. Requisito previo: GEOL 3035.

Estudio de rocas ígneas y metamórficas, destacando la identificación de rocas en el campo. Introducción del microscopio petrográfico en la identificación de rocas comunes.

GEOL 4045. PETROGENESIS OF CRYSTALLINE ROCKS. Three credit hours. Two hours of lecture and one three hours laboratory per week. Prerequisite: GEOL 3035.

The study of igneous and metamorphic rocks, emphasizing field identification. Introduction to microscopic petrography and common rocks.

-\*-

GEOL 4046. AMBIENTES SEDIMENTARIOS Y LITOGENESIS. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y un laboratorio de tres horas semanales. Requisito previo: GEOL 3035.

Introducción a los procesos responsables de la formación de rocas sedimentarias, incluyendo la intemperización de rocas y la transportación, deposición y litificación de sedimentos. Se destaca el estudio de campo de diversos ambientes sedimentarios modernos y la clasificación de rocas sedimentarias basada en análisis petrográfico.

GEOL 4046. SEDIMENTARY ENVIRONMENTS AND LITHOGENESIS. Three credit hours. Two hours of lecture and one three hours laboratory per week. Prerequisite: GEOL 3035.

Introduction to the processes of sedimentary rock formation, including the weathering of rocks and the transportation, deposition, and lithification of sediments. Emphasis on the field study of diverse modern Sedimentary environments and classification of sedimentary rocks based on petrographic analysis.

-\*-

FRAN 4036. FRANCES COMERCIAL II. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: FRAN 3144 ó FRAN 3151.

Vocabulario avanzado y estilo del francés que se utiliza en el mundo de los negocios y del comercio. Se destacan ejercicios escritos y orales.

FRAN 4036. BUSINESS FRENCH II. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: FRAN 3144 or FRAN 3151.

Advanced French vocabulary and style used in the world of business and commerce. Emphasis on written and oral reports.

-\*-

HUMA 4006. TEORIA DEL AMOR HUMANO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales.

Teoría del amor humano desde Platón hasta Freud, y su influencia en la literatura y en el arte.

HUMA 4006. THEORY OF HUMAN LOVE. Three credit hours. Three hours of lecture per week.

Theory of human love from Plato to Freud, and its influence in literature and in art.

-\*-

QUIM 5165. QUIMICA DE POLIMEROS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: QUIM 3032 ó QUIM 3072 y QUIM 4041.

Estructura, propiedades, síntesis, reacciones y comportamiento físico de los polímeros. Métodos experimentales usados en su análisis.

QUIM 5165. POLYMER CHEMISTRY. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: QUIM 3032 or QUIM 3072, and QUIM 4041.

Structure, properties, syntheses, reaction, and physical behavior of polymers. Experimental methods used in their analysis.

#### FACULTAD DE INGENIERIA

INEL 4415. ANALISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INEL 4103.

Formulación de matrices de admitancia de barra e impedancia de barra; componentes simétricos; fallas simétricas y asimétricas; flujo de carga; operación económica de sistemas de potencia.

INEL 4415. POWER SYSTEM ANALYSIS. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INEL 4103.

Formulation of bus admittance and bus impedance matrices; symmetrical components; symmetrical and unsymmetrical faults; load flow; economic operation of power systems.

-\*-

INEL 4416. ELECTRONICA DE POTENCIA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: (INEL 4405 ó INEL 4009) e (INEL 4202 ó INEL 4002).

Diseño de circuitos para rectificación, inversión, conversión de frecuencia, control de máquinas de corriente alterna (C.A.) y de corriente continua (C.C.), y otras aplicaciones no motoras usando dispositivos de potencia del estado sólido.

INEL 4416. POWER ELECTRONICS. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: (INEL 4405 or INEL 4009) and (INEL 4202 or INEL 4002).

Design of circuits for rectification, inversion, frequency conversion, direct current (D.C.) and alternating current (A.C.) machines control, and other non-motor applications using solid state power devices.

-\*-

INEL 5205. INSTRUMENTACION. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: (INEL 4206 ó ICOM 4045) e ICOM 4055.

Señales de transductores; acondicionamiento de señales y adquisición de datos; ruido; conversión y transmisión de datos; almacenamiento y despliegue de datos; uso de microprocesadores en instrumentación.

INEL 5205. INSTRUMENTATION. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: (INEL 4206 or ICOM 4045) and ICOM 4055.

Signals from transducers; signal conditioning and data acquisition; noise; data conversion and transmission; data storage and display; microprocessors in instrumentation.



INEL 5206. DISEÑO DE SISTEMAS DIGITALES. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: (INEL 4205 ó ICOM 4041) e (INEL 4201 ó INEL 4001).

Métodos utilizados en el diseño de sistemas combinacionales y secuenciales; utilización de dispositivos lógicos programables en el diseño de sistemas digitales; análisis y diseño de controladores de sistemas.

INEL 5206. DIGITAL SYSTEMS DESIGN. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: (INEL 4205 or ICOM 4041) and (INEL 4201 or INEL 4001).

Design methods in combinational and sequential systems; use of programmable logic devices in digital systems design; analysis and design of system controllers.

-\*-

INEL 5507. MICROPROCESADORES EN SISTEMAS DE CONTROL DE PROCESOS. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y un laboratorio de dos horas semanales. Requisitos previos: (INEL 4206 ó ICOM 4045) e (INEL 4505 ó INEL 4046).

Diseño de sistemas basados en microprocesadores para uso en control de procesos y/o sistemas de instrumentación de procesos.

INEL 5507. MICROPROCESSORS IN PROCESS CONTROL SYSTEMS. Three credit hours. Two hours of lecture and one two-hour laboratory period per week. Prerequisites: (INEL 4206 or ICOM 4045) and (INEL 4505 or INEL 4046).

Design of microprocessor based systems for process control applications and/or process instrumentation systems.

mpa

20 de noviembre de 1984

