

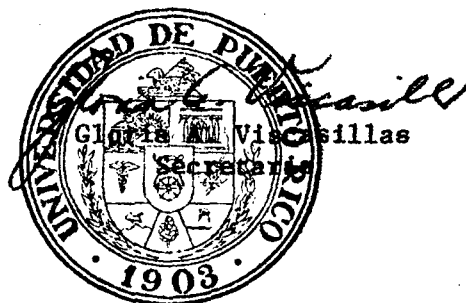
Universidad de Puerto Rico  
Recinto Universitario de Mayagüez  
SENADO ACADEMICO  
Mayagüez, Puerto Rico

CERTIFICACION NUMERO 82-24

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 26 de octubre de 1982,  
est organismo aprobó el Informe de Ofrecimiento de Cursos con  
Carácter Temporero durante el Primer Semestre 1982-83, 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 veintisiete días del mes de  
octubre del año de mil novecientos ochenta y dos, en Mayagüez,  
Puerto Rico.



Anejo



UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGUEZ  
MAYAGUEZ, PUERTO RICO - 00708

DECANO DE ESTUDIOS

M E M O R A N D O

A : SEÑORES MIEMBROS DEL SENADO ACADEMICO  
DE : *Eneida B. Rivero*  
ENEIDA B. RIVERO  
DECANA ASUNTOS ACADEMICOS  
ASUNTO : INFORME DE OFRECIMIENTO DE CURSOS CON CARACTER TEMPORERO DURANTE  
EL PRIMER SEMESTRE ACADEMICO 1982-83.

-\*-

Conforme a lo establecido en la certificación núm. 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 1982-83.

FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

ADEM 331(ADMI 4695). ESTRUCTURAS FINANCIERAS Y ECONOMICAS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: CON 112 (ECON 3022).

Estructuras financieras y económicas básicas de Puerto Rico y los EE.UU. Se hace hincapié en familiarizar al estudiante con las fuentes de datos primarias y secundarias que se utilizan en las investigaciones empresariales generales.

ADEM 331(ADMI 4695). FINANCIAL AND ECONOMIC STRUCTURES. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: ECON 112(ECON 3022).

Basic financial and economic structures of Puerto Rico and the U.S. Emphasis is placed on familiarizing the student with primary and secondary data sources used in general business.

CISE 402(CISE 4065). INTRODUCCION AL PROCESAMIENTO DE PALABRAS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: CISE 204(CISE 4006), CISE 212(CISE 4008), CISE 223(CISE 4009), ESCO 201(ESCO 3001), INCO 201 (INCO 3005).

Combinación de los conceptos básicos del sistema de procesamiento de palabras con experiencias de composición, dictado y producción de comunicaciones escritas.

CISE 402(CISE 4065). INTRODUCTION TO WORD PROCESSING. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: CISE 204(CISE 4006), CISE 212(CISE 4008), CISE 223(CISE 4009), ESCO 201(ESCO 3001), INCO 201 (INCO 3005).

Combination of the basic concepts of word processing with actual experiences of composition, dictation and production of written communications.

#### FACULTAD DE ARTES Y CIENCIAS

BIOL 101-102(BIOL 3041 y BIOL 3043). BIOLOGIA GENERAL. Tres horas crédito por semestre. Tres horas de conferencia semanales. Correquisito: BIOL 103-104(BIOL 3042 y 3044).

Introducción a los conceptos básicos de la biología a través del estudio de la diversidad de organismos, las relaciones entre éstos y su medio-ambiente, los aspectos fundamentales de su estructura y de su funcionamiento, y los procesos que regulan la perpetuación de la vida.

BIOL 101-102(BIOL 3041 y 3043). GENERAL BIOLOGY. Three credit hours per semester. Three hours of lecture per week. Corequisite: BIOL 103-104 (BIOL 3042 and 3044)

Introduction to the basic concepts of biology through the study of the diversity of organisms, the relationships between them and their environment, the fundamental aspects of their structure and function, and the processes that regulate the perpetuation of life.

-\*-

BIOL 103-104(BIOL 3042 y 3044). LABORATORIO DE BIOLOGIA GENERAL. Una hora crédito por semestre. Un laboratorio de tres horas semanales. Co-requisito: BIOL 101-102(BIOL 3041 y 3043).

Trabajo de laboratorio relacionado con los principios fundamentales de la biología.

BIOL 103-104(BIOL 3042 and 3044). GENERAL BIOLOGY LABORATORY. One credit hour per semester. One three-hour laboratory per week. Corequisite: BIOL 101-102(BIOL 3041 and 3043).

Laboratory work related to the fundamental principles of biology .

-\*-

CIMA 620(CIMA 6005). TECNICAS EN ANALISIS DE DATOS OCEANOGRAFICOS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales.

Temas en el análisis de datos oceanográficos tales como: análisis exploratorio de datos, análisis de regresión, análisis espectral-escalar y vectorial, análisis espectral por entropía máxima, funciones ortogonales empíricas, filtros, demodulación compleja. Se utilizará la computadora.

CIMA 620(CIMA 6005). METHODS IN OCEANOGRAPHIC DATA ANALYSIS. Three credit hours. Three hours of lecture per week.

Topics in oceanographic data analysis such as: exploratory data analysis, regression analysis, scalar and vector spectral analysis, maximum entropy spectral analysis, empirical orthogonal functions, filters, complex demodulation. Use of computer.

-\*-

CIMA 626(CIMA 6645). BIOLOGIA DEL PLANCTON MARINO. Dos horas crédito. Una hora de conferencia y un laboratorio de tres horas semanales.

Estudio del plancton marino con especial interés en la sistemática, morfología, ciclos de vida, fisiología y modos de alimentación y reproducción de estos organismos. Importancia del plancton en la economía del mar, particularmente su papel como productor primario y secundario. Se requieren viajes de campo.

CIMA 626(CIMA 6645). MARINE PLANKTON BIOLOGY. Two credit hours. One hour of lecture and one three hour laboratory per week.

Study of the marine plankton with emphasis on systematics, morphology, life histories, physiology, feeding, and reproduction. Importance of plankton on the economy of the sea, particularly in their role as primary and secondary producers. Field trips required.

-\*-

CIMA 675(CIMA 8736). ACUACULTURA DE INVERTEBRADOS. Dos horas crédito. Dos horas de conferencia semanales. Requisito previo: CIMA 641.

Estudio del cultivo de invertebrados tales como camarones gigantes, camarones marinos, ostras, almejas, mejillones, gastrópodos y pulpos. Se destacan las técnicas modernas, posibilidades y aspectos económicos de la operación.

CIMA 675(CIMA 8736). INVERTEBRATE AQUACULTURE. Two credit hours. Two hours of lecture per week. Prerequisite: CIMA 641.

Study of the cultivation of invertebrates such as prawns, marine shrimp, oysters, clams, mussels, gastropods, and octopi. Emphasis will be given to moder techniques, feasibility, and economics of the operation.

-\*-

CIMA 679(CIMA 8706). GEOLOGIA DE ARRECIFES DE CORAL. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanales. Requisito previo: autorización del Director del Departamento.

Estructura y morfología de arrecifes de coral, sus constituyentes y el ecosistema.

CIMA 679(CIMA 8706). CORAL REEF GEOLOGY. Three credit hours. Two hours of lecture and three hours of laboratory per week. Prerequisite: consent of the Director of the Department.

Structure and morphology of coral reefs, their constituents and ecosystem.

-\*-

CIMA 696(CIMA 8785). SEMINARIO EN TEMAS DE ACTUALIDAD. Dos horas crédito. Dos horas de conferencia semanales. Requisito previo: permiso del Director del Departamento.

Discusión de temas recientes en las ciencias marinas y disciplinas relacionadas.

CIMA 696(CIMA 8785). CURRENT TOPICS SEMINAR. Two credit hours. Two hours of lecture per week. Prerequisite: authorization of the Director of the Department.

Discussion of recent topics in marine sciences and related fields.

-\*-

CIPO 475(CIPO 4046). TEMAS ESPECIALES EN CIENCIAS POLITICA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: autorización del Director del Departamento.

Investigación de temas escogidos en la ciencia política.

CIPO 475(CIPO 4046). SPECIAL TOPICS IN POLITICAL SCIENCE. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: consent of the Director of the Department.

Research of selected topics in political science.

-\*-

ECON 351(ECON 4046). ANALISIS INSUMO-PRODUCTO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: ECON 202(ECON 3092) y autorización del Director del Departamento.

Fundamentos teóricos, métodos y técnicas del análisis de la interdependencia entre las industrias o sectores de una economía mediante el uso del modelo de insumo-producto; aplicaciones del modelo en el análisis de multiplicadores; eslabonamientos interindustriales; planificación y proyecciones de la actividad económica.

ECON 351(ECON 4046). INPUT-OUTPUT ANALYSIS. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: ECON 202(ECON 3092) and consent of the Director of the Department.

Theoretical foundations, methods, and techniques of analyzing interdependence among the industries or sectors of an economy using the input-output model; applications of the model to multiplier analysis; inter-industrial linkages; planning and projections of economic activity.

-\*-

EDFI 103(EDFI 3076). INTRODUCCION AL ACONDICIONAMIENTO FISICO. Una hora crédito. Una hora de conferencia y una hora de práctica semanal. Requisito previo: presentación de certificado médico reciente.

Actividades básicas de acondicionamiento físico diseñadas para las necesidades presentes y futuras de los estudiantes, utilizando los conocimientos científicos y la práctica de ejercicios físicos.

EDFI 103(EDFI 3076). INTRODUCTION TO PHYSICAL FITNESS. One credit hour. One hour of lecture and one hour of practice per week. Prerequisite: presentation of recent medical certificate.

Basic activities of physical fitness designed for the students' present and future needs, using scientific knowledge and the practice of physical exercises.

-\*-

EDFI 125(EDFI 3077). FUNDAMENTOS DEL SOFTBOL Y EL BEISBOL. Una hora crédito. Una hora de conferencia y una hora de práctica semanal.

Teoría y práctica de las destrezas básicas en softbol y béisbol.

EDFI 125(EDFI 3077). FUNDAMENTALS OF SOFTBALL AND BASEBALL. One credit hour. One hour of lecture and one hour of practice per week.

Theory and practice of basic skills in softball and baseball.

-\*-

MATE 103(MATE 3155). TEMAS BASICOS EN MATEMATICAS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales.

Curso para estudiantes cuyos programas no requieren cálculo. Incluye lógica, uso de computadora, solución de problemas, sistema métrico y medidas, por ciento, razón y proporciones, conceptos elementales de estadística.

MATE 103(MATE 3155). BASIC TOPICS IN MATHEMATICS. Three credit hours. Three hours of lecture per week.

A course for students whose programs do not require calculus. Includes logic, use of computers, problem solving, metric systems and measurements,

percentage, ratio and proportion, elemental concepts of statistics.

-\*-

MATE 104(MATE 3156). INTRODUCCION AL ALGEBRA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales.

Curso introductorio para estudiantes cuyos programas no requieren cálculo. Incluye tópicos del álgebra que son básicos a otras ramas de las matemáticas tales como factorización, ecuaciones y desigualdades lineales, exponentes racionales, funciones y ecuaciones cuadráticas sencillas.

MATE 104(MATE 3156). INTRODUCTION TO ALGEBRA. Three credit hours. Three hours of lecture per week.

An introductory course for students whose programs do not require calculus. Includes topics of algebra which are needed in other areas of mathematics such as factorization, lineal equations and inequalities, rational exponents, functions and simple quadratic equations.

-\*-

MATE 173(MATE 3126). INTRODUCCION A LA PROGRAMACION EN BASIC. Una hora crédito. Una hora de conferencia semanal. Requisito previo: MATE 105 (MATE 3001) o autorización del Director del Departamento.

Técnicas elementales de programación, utilizando el lenguaje BASIC; diagramas de flujo.

MATE 173(MATE 3126). INTRODUCTION TO PROGRAMMING IN BASIC. One credit hour. One hour of lecture per week. Prerequisite: MATE 105(MATE 3001) or consent of the Director of the Department.

Elementary programming techniques using the language BASIC; flow charts.

-\*-

MATE 174(MATE 3127). INTRODUCCION A LA PROGRAMACION EN FORTRAN. Una hora crédito. Una hora de conferencia semanal. Requisito previo: MATE 105 (MATE 3001) o autorización del Director del Departamento.

Técnicas elementales de programación empleando el lenguaje FORTRAN.

MATE 174(MATE 3127). INTRODUCTION TO PROGRAMMING IN FORTRAN. One credit hour. One hour of lecture per week. Prerequisite: MATE 105(MATE 3001) or consent of the Director of the Department.

Elementary programming techniques using the language FORTRAN.



MATE 611(MATE 6005). COMBINATORIA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales.

Técnicas de análisis enumerativo y optimización: permutaciones y combinaciones, funciones generativas, relaciones de recurrencia, los principios de inclusión y exclusión, teoría de grafos, redes y ramificaciones, y programación lineal.

MATE 611(MATE 6005). COMBINATORICS. Three credit hours. Three hours of lecture per week.

Enumerative analysis and optimization techniques: permutation and combinations, generating functions, recurrence relations, principles of inclusion and exclusion, graph theory, transport networks, and linear programming.

#### FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS

EDAG 460(EDAG 4035). NUTRICION Y DESARROLLO HUMANO. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y un laboratorio de tres horas semanales. Requisito previo: autorización del Director del Departamento.

Aspectos culturales y científicos de la nutrición y su aplicación al desarrollo del individuo y de la comunidad. Requisitos de nutrición y la alimentación de infantes y niños en diferentes edades con énfasis especial en el desarrollo de buenos hábitos de alimentación.

EDAG 460(EDAG 4035). NUTRITION AND HUMAN DEVELOPMENT. Three credit hours. Two hours of lecture and one three-hour laboratory per week. Prerequisite: consent of the Director of the Department.

Cultural and scientific aspects of nutrition as applied to the individual, and community development. Nutrition requirements and feeding of infants and children of various ages, with special emphasis on development of good feeding habits.

#### FACULTAD DE INGENIERIA

INCI 619(INCI 6076). TRATAMIENTO FISICO-QUIMICO DEL AGUA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo INCI 567. (INCI 5015).

Teoría y aplicaciones de los procesos unitarios físico-químicos para remover contaminantes del agua y de las aguas residuales. Formas de substituir el tratamiento biológico mediante procesos físico-químicos; tecnología de reutilizar aguas residuales para uso potable.

INCI 619(INCI6076). PHYSICO-CHEMICAL TREATMENT OF WATER. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 567(INCI 5015).

Theory and applications of physico-chemical unit processes for the removal of pollutants from water and wastewater. Substitution of biological treatment by physico-chemical processes; technology of wastewater reuse for drinking purposes.

INCI 640(INCI 6091). ANALISIS AVANZADO DE LA CONSOLIDACION DE ARCILLAS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Correquisito: INCI 641(INCI 6092).

Soluciones elásticas; permeabilidad; teoría de Terzaghi; consolidación secundaria; avances en teorías de consolidación; consolidación tridimensional; flujo radial y diseño de desagües de arena.

INCI 640(INCI 6091). ADVANCED ANALYSIS OF CONSOLIDATION OF CLAYS. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Co-requisite: INCI 641 (INCI 6092).

Elastic solutions; permeability; Terzaghi's theory; secondary consolidation; advances in consolidation theories; three-demensional consolidation; radial flow and design of sand drains.

-\*-

INCI 641(INCI 6092). LABORATORIO DE CONSOLIDACION DE SUELOS. Dos horas crédito. Una hora de conferencia y un laboratorio de dos horas semanales. Correquisito: INCI 640(6091).

Consolidación unidimensional de muestras naturales de suelo; preparación y prueba de muestras; errores; análisis de resultados y preparación de informes.

INCI 641(INCI 6092). SOIL CONSOLIDATION LABORATORY. Two credit hours. One hour of lecture and one two-hour laboratory per week. Co-requisite: INCI 640(INCI 6091).

One-dimensional consolidation of natural soil samples; specimen preparation and testing; errors; analysis of results and preparation of reports.