

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

CERTIFICACION NUMERO 84-31

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 Número 84-6 del Comité de Cursos sobre inclusión de cursos en catálogo y cambios en las descripciones de cursos en catálogo del Departamento de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería. El mismo se incluye 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

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayaguez
Senado Académico
Mayaguez, Puerto Rico

A : Señores Miembros del Senado Académico
De : Comité de Cursos
Asunto : Informe de cursos número 84-6

De acuerdo con lo dispuesto por el Reglamento Interno del Senado Académico del Recinto Universitario de Mayaguez, el Comité de Cursos consideró las recomendaciones de la Facultad de Ingeniería para la creación de cursos nuevos, para la inclusión en catálogo de cursos que se habían ofrecido como temporeros, y para cambios en las descripciones de cursos en catálogo. Todos estos cursos son del Departamento de Ingeniería Civil.

El Comité de Cursos recomienda al Senado Académico que apruebe lo propuesto por la Facultad de Ingeniería, según se indica a continuación:

I. Cursos Nuevos

INCI 6---. ANALISIS DE EDIFICIOS MULTIPISOS PARA CARGAS LATERALES. Tres horas crédito. Tres horas conferencia semanales.

Uso de análisis matricial de estructuras por computadora; estudio de la distribución de cargas sísmicas entre los diferentes elementos resistentes de un edificio; efectos torsionales.

INCI 6---. LATERAL LOAD ANALYSIS OF MULTISTORY BUILDINGS. Three credit hours. Three hours of lecture per week.

Application of matrix computer analysis of structures; distribution of seismic loads between the different resisting elements of a building; torsional effects.

-*-

INCI 6---. OPTIMIZACION EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales.

Uso de programación lineal en la optimización del diseño de pórticos de acero y de concreto reforzado sujetos a cargas gravitacionales y laterales.

INCI 6---. OPTIMIZATION IN STRUCTURAL DESIGN. Three credit hours. Three hours of lecture per week.

Application of linear programming to the optimization of the design of steel and reinforced concrete frames subject to gravitational and lateral loads.

-*-

INCI 6---. TRANSPORTE DE CONTAMINANTES. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales.

Contaminantes de emisiones de fuentes localizadas y dispersas; la ecuación de Streeter-Phelps; análisis del problema de transporte en ríos y estuarios; enfoque de elementos finitos para el análisis de sistemas; descargas marinas; gráficas de contaminantes y de cargas de contaminantes; la ecuación universal de conservación de suelos; modelo matemático para el manejo de contaminantes.

INCI 6---. POLLUTANT TRANSPORT. Three credit hours. Three hours of lecture per week.

Point and non-point source pollutants; the Streeter-Phelps equation; analysis of the transport problem in stream and estuaries; finite element approach to system analysis; ocean outfalls; pollutographs and loadgraphs; universal equation of soil conservation, mathematical model for pollutants handling.

II. Cursos que pasan de temporeros a permanentes

INCI 5047. INTRODUCCION A LA MECANICA DE ROCAS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 4139.

Fundamentos de mecánica de rocas: propiedades de las rocas, resistencia y deformación de rocas sanas y en-sitio, cálculo de esfuerzos internos en una masa rocosa; métodos de exploración de rocas; uso de mecánica de rocas.

INCI 5047. INTRODUCTION TO ROCK MECHANICS. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 4139.

Fundamentals of rock mechanics: properties of rocks; strength and deformation characteristics of intact and in-situ rocks, computation of internal stresses in a rock mass; methods of rock exploration; application of rock mechanics.

INCI 5055. DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE MADERA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 4021.

Propiedades físicas y mecánicas de madera sólida y laminada; diseño y comportamiento de elementos de flexión, de tensión y de compresión; diseño de conexiones en madera y conectores mecánicos; problemas especiales en el diseño de cerchas de madera, paredes de cortante, diafragmas y vigas compuestas de madera laminada.

INCI 5055. DESIGN OF TIMBER STRUCTURES. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 4021.

Physical and mechanical properties of solid, and laminated wood; design and behavior of flexural, tension, and compression members; design of timber connections and mechanical fasteners; special problems in the design of wood trusses, shear walls, diaphragms and plywood composite beams.

NOTA: Este curso se ofreció como temporero con el título de "INGENIERIA MADERERA"

-*-

INCI 6076. TRATAMIENTO FISICO-QUIMICO DEL AGUA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 5015.

Teoría y uso 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; los problemas y la tecnología de reusar aguas residuales para uso potable.

INCI 6076. PHYSICO-CHEMICAL TREATMENT OF WATER. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 5011.

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; problems and technology of wastewater reuse for drinking purposes.

III. Cambio en descripción

INCI 6018. ANALISIS DE ESTRUCTURAS POR ELEMENTO FINITO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales.

El método de elemento finito, y su uso en el análisis de estructuras con comportamiento elástico y no-lineal y en la determinación de cargas de pandeo; desarrollo de elementos para resolver problemas de esfuerzos o deformaciones unitarias en el plano en placas en flexión, en cáscaras finas y gruesas, en cáscaras axisimétricas y en sólidos.

INCI 6018. FINITE ELEMENT ANALYSIS OF STRUCTURES. Three credit hours. Three hours of lecture per week.

The finite element method and its application in the analysis of structures with elastic and non-linear behavior and in the determination of buckling loads, element development for the solution of unitary stress and strain problems in flexion of plates, thin and thick shells, axisymmetric shells, and solids.

NOTA: Este curso se ofrecía con el título de "ANÁLISIS MATRICIAL DE ESTRUCTURAS II"

-*-

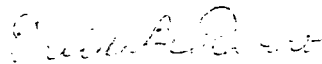
INCI 6019. DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales.

Evaluación de las especificaciones vigentes para el diseño de miembros estructurales bajo carga axial, de flexión, de torsión, y combinaciones de carga axial y de flexión; diseño de vigas de alma llena y pórticos rígidos; diseño plástico de pórticos de caballete y multipisos; diseño de conexiones para cargas de fatiga.

INCI 6019. DESIGN OF STEEL STRUCTURES. Three credit hours. Three hours of lecture per week.

Evaluation of current specifications for the design of structural members under axial, flexure, torsional, and combined axial and flexural loadings; design of plate girders and rigid frames; plastic design of gable and multistory frames; design of connections for fatigue loading.

Respetuosamente sometido,


Eneida B. Rivero
Decana de Asuntos Académicos

rg

30 de octubre de 1984