

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

CERTIFICACION NUMERO 78-44

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

Que en la reunión extraordinaria celebrada el día 5 de diciembre de 1978 este organismo aprobó los cursos nuevos del Programa de Bachillerato en Ciencias en Agrimensura y Topografía, así como los cambios en descripción de cursos en catálogo que son requisitos de dicho programa que se describen en el documento que 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 seis días del mes de diciembre del año de mil novecientos setenta y ocho, en Mayagüez, Puerto Rico.


Gloria A. Viscasillas
Secretaria

Anexo

10/10/20

10/10/20

10/10/20

10/10/20

10/10/20

10/10/20

10/10/20

10/10/20

10/10/20

10/10/20

10/10/20

10/10/20

10/10/20

10/10/20

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayaguez
Senado Académico

A: SEÑORES MIEMBROS DEL SENADO ACADEMICO

DE: COMITE DE CURSOS

ASUNTO: INFORME DE CURSOS NUMERO 2. CURSOS DEL PROGRAMA
DE BACHILLERATO EN CIENCIAS EN AGRIMENSURA Y TOPOGRAFIA

-*-

De acuerdo a lo dispuesto por el Reglamento Interno del Senado Académico del Recinto Universitario de Mayaguez, el Comité de Cursos consideró las descripciones de los nuevos cursos incluidos en el Programa de Bachillerato en Ciencias en Agrimensura y Topografía. Consideró además, cambios en descripción de cursos en catálogo que son requisitos de dicho programa.

El Comité de Cursos acordó recomendar al Senado Académico la aprobación de los cursos nuevos y cambios en descripción, según se indica a continuación:

I- Cursos Nuevos

INCI 304. DIBUJO TOPOGRAFICO. Dos horas crédito. Una hora de conferencia y tres horas de laboratorio o cómputos semanales. Requisito previo: INCI 302.

La plancheta; dibujo, interpretación y utilización de mapas topográficos; cálculo de volúmenes.

INCI 304. TOPOGRAPHIC DRAWING. Two credit hours. One hour of lecture and three hours of laboratory or computation per week. Prerequisite: INCI 302.

The plane table; drawing, interpretation and utilization of topographic maps; volume computation.

-*-

INCI 308. GEODESIA I. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 302.

Triangulación, cálculo de coordenadas esféricas, teorema de Legendre poligonales, nivelación, elevaciones ortométricas y dinámicas.

INCI 308. GEODESY I. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 302.

Triangulation, spherical coordinates computation, Legendre's Theorem, traverses, leveling, and orthometric and dynamic elevations.

-*-

INCI 310. PRACTICA DE TOPOGRAFIA. Cuatro horas crédito. Seis semanas durante el verano. Requisitos previos: INCI 304 e INCI 412.

Práctica de campo, cálculos y dibujos relacionados con mensura y parcelación de terreno, topografía, determinación del meridiano, triangulación, nivelación, replanteo de curvas de carreteras y obras de construcción.

INCI 310. TOPOGRAPHIC PRACTICE. Four credit hours. Six weeks during the summer. Prerequisites: INCI 304 and INCI 412.

Field work, computations and drawing related to land surveying and sub-division, topography, meridian determination, triangulation, leveling, lay-out of highway curves, and construction work.

-*-

INCI 405. ASPECTOS LEGALES I. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 310.

Leyes del Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico y de su Junta Examinadora; ley sobre el Registro de la Propiedad; reglamentos de la Junta de Planificación, y la Administración de Reglamentos y Permisos.

INCI 405. LEGAL ASPECTS I. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 310.

Laws of the Institute of Engineers and Surveyors of Puerto Rico and its Board of Examiners; Property Registry Law; regulations of the Planning Board and the Administration of Regulations and Permits.

-*-

INCI 406. ASPECTOS LEGALES II. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 405.

Estudio de las leyes de Puerto Rico que regulan la posesión, transferencia y uso del terreno.

INCI 406. LEGAL ASPECTS II. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 405.

A study of those laws of Puerto Rico which rule land ownership, land transfer, and land use.

-*-

INCI 408. ASTRONOMIA GEODESICA. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y un laboratorio de tres horas semanales. Requisitos previos: INCI 308 y FISI 325.

Métodos geodésicos para determinar latitud, longitud y acimut de segundo y tercer orden.

INCI 408. GEODETIC ASTRONOMY. Three credit hours. Two hours of lecture and one three-hour laboratory per week. Prerequisites: INCI 308 and FISI 325.

Geodetic methods for determining latitude, longitude, and azimuth of second and third order.

-*-

INCI 409. GEODESIA II. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 308.

La forma de la tierra, el esferoide y el elipsoide; dimensiones del elipsoide; radio de curvatura en el plano vertical primario y en el de sección normal en cualquier acimut; cálculo de ángulos y distancias en el elipsoide; la línea geodésica.

INCI 409. GEODESY II. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 308.

The shape of the earth, the spheroid and the ellipsoid; dimensions of the ellipsoid; radius of curvature in the prime vertical plane and in the normal section at any azimuth; computation of angles and distances on the ellipsoid; the geodesic line.

-*-

INCI 410. FOTOINTERPRETACION. Tres horas crédito. Una hora de conferencia y dos períodos de dos horas de cómputos o laboratorio semanales. Requisito previo: GEOL 417 o GEOL 420.

Análisis e interpretación de los patrones en fotografías aéreas: tonos de colores y vegetación, formaciones geológicas, erosión, tipos de suelos y rocas, drenaje y otras obras de ingeniería.

INCI 410. PHOTO INTERPRETATION. Three credit hours. One hour of lecture and two two-hour periods of computation or laboratory per week. Prerequisite: GEOL 417 or GEOL 420.

Analysis and interpretation of patterns in aerial photography: color tones and vegetation, geologic formations, erosion, soil and rock types, drainage, and other engineering works.

-*-

INCI 423. CALCULO DE LOS AJUSTES I. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: INCI 308 y MATE 322.

Teoría y análisis de errores accidentales, distribución normal, ajuste de redes sencillas de triangulación y nivelación por ecuaciones condicionales y por ecuaciones de observación, cuadrados mínimos.

INCI 423. ADJUSTMENT COMPUTATION I. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: INCI 308 and MATE 322.

Theory and analysis of random errors, normal distribution, adjustment of simple triangulation and leveling networks by condition and observation equations, least squares.

-*-

INCI 424. CALCULO DE LOS AJUSTES II. Tres horas crédito. Una hora de conferencia y dos períodos de dos horas de cómputos semanales. Requisito previo: INCI 423.

Solución de ecuaciones normales, método de Cholesky; ajuste de redes de nivelación y de triangulación; método de variación de coordenadas; multiplicadores de Lagrange; ajuste de trisecciones e intersecciones.

INCI 424. ADJUSTMENT COMPUTATION II. Three credit hours. One hour of lecture and two two-hour periods of computation per week. Prerequisite: INCI 423.

Solution of normal equations, Cholesky's method; adjustment of leveling and triangulation networks; method of variation of coordinates; Lagrangian multipliers; trisection and intersection adjustment.

-*-

INCI 425. TEORIA DE PROYECCIONES DE MAPAS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: INCI 308 y MATE 322.

Análisis matemático de las proyecciones de mapas, la Proyección Conforme Cónica Lambert de Puerto Rico.

INCI 425. THEORY OF MAP PROJECTIONS. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: INCI 308 and MATE 322.

Mathematical analysis of map projections, the Lambert Conformal Conic Projection of Puerto Rico.

-*-

INCI 426. INTRODUCCION A LA GEODESIA FISICA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 423.

La forma de la tierra, el geoide, gravimetría, el teorema de Stokes aplicado a la determinación de la forma de la tierra, equilibrio isostático.

INCI 426. INTRODUCTION TO PHYSICAL GEODESY. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 423.

The shape of the earth, the geoid, gravimetry, Stokes' Theorem applied to the determination of the shape of the earth, isostatic equilibrium.

-*-

INCI 427. MEDICIONES ESPECIALES. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 302.

Técnicas y equipo utilizados en levantamientos topográficos, hidrográficas, levantamientos para minas, mediciones ópticas, mediciones de distancias por métodos electrónicos.

INCI 427. SPECIAL SURVEYS. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 302.

Techniques and equipment used in topographic surveys, hydrography, mine surveys, optical tooling, electronic distance measurements.

-*-

INCI 429. CARTOGRAFIA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisito previo: INCI 304.

Historia de los mapas; escalas y proyecciones, símbolos; reproducción de mapas, tipos de mapas y sus usos.

INCI 429. CARTOGRAPHY. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: INCI 304.

History of maps; scales and projections, symbols; map reproduction, map types and their uses.

-*-

NOTA: No se incluye en este informe los cursos nuevos INCI 306, FOTOGRAMETRIA I e INCI 407, FOTOGRAMETRIA II. El primero de estos cursos es requisito previo del segundo. El primero, INCI 306 FOTOGRAMETRIA I tiene como requisito previo FISI 332 OPTICA, y este a su vez tiene como requisito previo FISI 351 ONDAS Y OSCILACIONES. Por lo tanto, aprobar INCI 306 FOTOGRAMETRIA I e INCI 407 FOTOGRAMETRIA II con los requisitos recomendados por la Facultad de Ingeniería, equivale a añadir FISI 351 ONDAS Y OSCILACIONES a los requisitos curriculares del Programa de Bachillerato en Ciencias en Agrimensura y Topografía.

El Comité de Cursos ha referido este asunto al Comité de Asuntos Académicos para la acción que corresponde.

II- Cambios en descripción, título y requisitos de cursos existentes.

Descripción Propuesta

INCI 301. TOPOGRAFIA I. Tres horas crédito. Una hora de conferencia y dos períodos de dos horas de laboratorio o cómputos semanales. Requisito previo: INGE 102. Correquisito: INGE 232.

Medidas de distancias, ángulos y elevaciones; el tránsito y el nivel; medición y cálculo de poligonales; estadimetría.

INCI 301. SURVEYING I. Three credit hours. One hour of lecture and two two-hour periods of laboratory or computation per week. Prerequisite: INGE 102. Co-requisite: INGE 232.

Measurement of distances, angles and elevations; the transit and the level; measurement and computation of traverses; stadia surveying.

Descripción Actual

INCI 301. GEOMETRONICA I. Tres horas crédito. Dos períodos de una hora de conferencia y tres horas de discusión, cómputos o trabajo de campo por semana. Requisitos previos: INGE 232, INGE 102.

Mediciones de sistemas de distancia, ángulos y desniveles. Trazado y cómputo de poligonales. Taquimetría.

INCI 301. GEOMETRONICS I. Three credit hours. Two lectures and one three-hour period of discussion, computation or field work per week. Prerequisites: INGE 102, INGE 232.

Measurement of distances, angles and elevation, traverses and their computation; stadia measurements.

Descripción Propuesta

INCI 302. TOPOGRAFIA II. Tres horas crédito. Una hora de conferencia y dos períodos de dos horas de laboratorio o cómputos semanales. Requisito previo: INCI 301.

Errores accidentales, triangulación elemental, determinación del meridiano, sistemas de coordenadas, topografía.

INCI 302. SURVEYING II. Three credit hours. One hour of lecture and two two-hours periods of laboratory or computation per week. Prerequisite: INCI 301.

Random errors, basic triangulation, meridian determination, coordinate systems, topography.

Descripción Actual

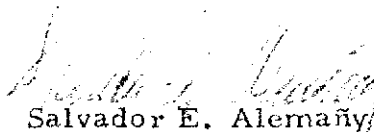
INCI 302. GEOMETRONICA II. Tres horas crédito. Dos horas de discusión y tres de cómputos o trabajo de campo por semana.
Requisito previo: INCI 301.

Medición de terrenos, levantamientos topográficos, análisis de errores, triangulación elemental, nivelación precisa, determinación del meridiano, sistemas de coordenadas, uso de computadoras electrónicas.

INCI 302. GEOMETRONICS II. Three credit hours. Two lectures and one three hour period of discussion, computation or field work per week. Prerequisite: INCI 301.

Land measurement; topographic surveys (transit and plane table); elements of error analysis; elementary triangulation; precise leveling; determination of true meridian; state coordinate systems; computation with electronic computers.

Respetuosamente sometido,


Salvador E. Alemañy
Decano de Estudios

17 de noviembre de 1978.