



Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Senado Académico

**CERTIFICACION NUMERO 16-31
(ENMENDADA)**


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 sesión del martes, 26 de abril de 2016, este organismo **APROBÓ** el **Informe de Cursos 15-16-12** 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: **INCI 4002. GEOMÁTICA II, INGL 3289. INGLÉS CONVERSACIONAL, INME 8017. SEMINARIO DOCTORAL, INME 8000. DISERTACIÓN DOCTORAL, INME 8995. PROBLEMAS AVANZADOS EN INGENIERÍA MECÁNICA, ADMI 3315. FUNDAMENTOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO, CONT 4009. CONTRIBUCIÓN SOBRE INGRESOS DE PUERTO RICO, GERE 4036. CIENCIAS DE ASEGURAMIENTO, GERE 4055. GERENCIA DE OPERACIONES EN INDUSTRIAS DE SERVICIO, MERC 4218. ADMINISTRACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS, ADMI 4085. FUNDAMENTOS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS, INQU 4005. BALANCES DE MASA Y ENERGÍA, INQU 5029. LABORATORIO DE INGENIERÍA DE BIOPROCESOS, ININ 4155. DISEÑO Y ANÁLISIS DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN E INVENTARIO, ESPA 4905. SEMINARIO DE LITERATURA, ESPA 4045. SEMINARIO DE ESTUDIOS LITERARIOS Y CULTURALES DE LAS MUJERES Y EL GÉNERO, ININ 4995. PRÁCTICA DE INGENIERÍA PARA ESTUDIANTES DEL PLAN COOPERATIVO, ININ 4040. DESPLIEGUE Y DISEÑO DE INSTALACIONES, ININ 4018. SIMULACIÓN DE SISTEMAS DE EVENTOS DISCRETOS, ININ 4079. PROYECTO DE DISEÑO, INGE 3016. ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN, ININ 5595.**

DISEÑO Y GERENCIA DE PROCESOS DE SERVICIO, ININ 5575. CONTROL SECUENCIAL Y PROGRAMACION DE RECURSOS, ININ 5009. METODOLOGÍA LEAN SIX SIGMA, ININ 5007. MODELAJE DE SISTEMAS COMPLEJOS Y SISTEMODINÁMICA, ININ 5005. MÉTODOS MODERNOS DE OPTIMIZACION, LITE 5615. EL MOVIMIENTO SIMBOLISTA EN LA LITERATURA, LITE 5715. MÉTODOS DE ESTUDIO DE TEXTOS LITERARIOS, LITE 5336. LITERATURA GLOBAL ESCRITA POR MUJERES, LITE 5057. REALISMO MÁGICO, LITE 5995. TEMAS ESPECIALES EN LITERATURA COMPARADA, LITE 5996. TEMAS ESPECIALES EN LITERATURA COMPARADA Y TEAT 4995. TEMAS ESPECIALES EN TEATRO.

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 treinta días del mes de agosto del año dos mil dieciséis, en Mayagüez, Puerto Rico.

Judith Ramírez Valentín
Judith Ramírez Valentín
Secretaria



LPM



A : **Miembros del Senado Académico**

Antonio A. González

DE : **Dr. Antonio A. González-Quevedo**
Presidente, Comité de Cursos
Decano Interino de Asuntos Académicos

FECHA : 27 de abril de 2016

ASUNTO : Informe de Cursos 15-16-12 ENMENDADO

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 el mismo según se indica a continuación:

INCI 4002. GEOMÁTICA II. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanales. Requisito previo: INCI 4001. Corequisito: INGE 3016.

Estudio y aplicación de levantamientos topográficos; movimiento de tierra; levantamientos de control (horizontales y verticales); sistemas de coordenadas; levantamientos en construcción; temas especiales en geomática; aplicaciones con programados.

INCI 4002. GEOMATICS II. Three credit hours. Two hours of lecture and three hours of laboratory per week. Prerequisite: INCI 4001. Corequisite: INGE 3016.

Study and application of topographic surveys; earthworks; control surveys (horizontal and vertical); coordinate systems; construction surveys; special topics in geomatics; software applications.

Revisión títulos, horas contacto y descripciones

INGL 3289. INGLÉS CONVERSACIONAL. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: INGL 3201 o autorización del Director de Departamento.

Desarrollo de destrezas de comunicación oral en inglés en las áreas del quehacer académico, profesional y social para mejorar tanto la comprensión y expresión oral de ideas, como la pronunciación.

INGL 3289. CONVERSATIONAL ENGLISH. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: INGL 3201 or authorization of the Director of the Department.

Skills in English in academic, professional, and social settings to increase fluency and confidence as well as to improve pronunciation and listening comprehension.

Revisión prerrequisitos

INME 8017. SEMINARIO DOCTORAL. Cero a una hora crédito.

Discusiones y presentaciones sobre temas avanzados relacionados con la Ingeniería Mecánica y proyectos de investigación desarrollados por estudiantes del programa doctoral.

INME 8017. DOCTORAL SEMINAR. Zero to one credit hour.

Discussions and presentations on advanced topics related to Mechanical Engineering and research projects developed by students of the doctoral program.

Revisión de crédito a fijo a crédito variable y descripciones

INME 8000. DISERTACIÓN DOCTORAL. Cero a seis horas crédito.

Investigación académica y desarrollo de una disertación basada en un proyecto de investigación original en Ingeniería Mecánica.

INME 8000. DOCTORAL DISSERTATION. Zero to six credit hours.

Academic research and dissertation development based on an original research project in Mechanical Engineering.

Revisión títulos, horas crédito y descripciones

INME 8995. PROBLEMAS AVANZADOS EN INGENIERÍA MECÁNICA. De una a seis horas crédito.

Investigación y problemas especiales de nivel avanzado en Ingeniería Mecánica y/o áreas afines.

INME 8995. ADVANCED PROBLEMS IN MECHANICAL ENGINEERING. One to six credit hours.

Research and special problems at and advanced level in Mechanical Engineering and/or related fields.

Revisión títulos y descripciones

INME 8997. TEMAS AVANZADOS EN INGENIERÍA MECÁNICA. De una a tres horas crédito.

Fundamentos avanzados y temas de investigación no dictados en cursos graduados existentes en Ingeniería Mecánica y/o campos afines.

INME 8997. ADVANCED TOPICS IN MECHANICAL ENGINEERING. One to three credit hours.

Advanced fundamentals and research topics not covered by existing graduate courses in Mechanical Engineering and/or related fields.

Revisión títulos y descripciones

ADMI 3315. FUNDAMENTOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO. Tres horas crédito. Una hora de conferencia y dos horas de laboratorio semanales. Requisitos previos: MERC 3115 y (ADMI 3007 o ADMI 3010).

Estudio de los aspectos tecnológicos y estratégicos del comercio electrónico a través de internet. Discusión de temas tales como planificación, estrategias de mercadeo, seguridad y aspectos internacionales, legales y éticos. Presentación de información sobre equipo, programas y proveedores de servicio de internet.

ADMI 3315. FUNDAMENTALS OF E-COMMERCE. Three credit hours. One hour of lecture and two hours of laboratory per week. Prerequisites: MERC 3115 and (ADMI 3007 or ADMI 3010).

Study of the technological and strategic aspects of internet-based electronic commerce. Discussion of topics such as planning, marketing strategies, security, and international, legal, and ethical issues. Presentation of information on hardware, software, and internet service providers.

Revisión prerrequisitos

CONT 4009. CONTRIBUCIÓN SOBRE INGRESOS DE PUERTO RICO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: FINA 3016 o CONT 4006 o CONT 4018 o CONT 3007 o CONT 4035 o CONT 4078.

Análisis de la ley de contribución sobre ingresos de Puerto Rico de 1954 con sus respectivas enmiendas. Incluye los siguientes tópicos: inclusiones y exclusiones del ingreso bruto, deducción fija, deducciones especiales, ingreso promediable, depreciación flexible, venta y permuta de activos de capital, créditos por dependientes, exención personal y cómputo de la contribución.

CONT 4009. INCOME TAX OF PUERTO RICO. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: FINA 3016 or CONT 4006 or CONT 4018 or CONT 3007 or CONT 4035 or CONT 4078.

The Puerto Rico income tax act and regulations covering taxable income, inclusions and exclusions, allowable deductions, flexible depreciation, basis for determining gain or loss, capital gains and losses, credits, computation of surtax and normal tax as affecting individuals, partnerships, and corporations, practical problems and the preparation of returns.

Revisión prerrequisitos

GERE 4036. CIENCIAS DE ASEGURAMIENTO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: ESTA 3002 y (GERE 4046 o GERE 4022).

Estudio de las técnicas para dar seguimiento y mejorar la calidad, mantenimiento, confiabilidad y seguridad de productos y procesos. Discusión de asuntos de salud, responsabilidad social y ética. Se requiere un proyecto de investigación en equipo en una organización.

GERE 4036. ASSURANCE SCIENCES. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: ESTA 3002 and (GERE 4046 or GERE 4022).

Study of techniques for monitoring and improving the quality, maintainability, reliability, and safety of products and processes. Discussion of issues of health, ethics, and social responsibility. A team research project in an organization is required.

Revisión prerrequisitos

GERE 4055. GERENCIA DE OPERACIONES EN INDUSTRIAS DE SERVICIO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: GERE 4007 o GERE 4046 o GERE 4022.

Estudio de industrias de servicio establecidas y emergentes con énfasis en sus estrategias operacionales para obtener una ventaja competitiva. Incluye temas tales como: manejo de ingresos, manejo de la calidad del servicio y el impacto de la tecnología de información en la productividad de los servicios.

GERE 4055. SERVICE OPERATIONS MANAGEMENT. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: GERE 4007 or GERE 4046 or GERE 4022.

Study of mainstream and emerging service industries with emphasis on their operational strategies for obtaining competitive advantage. Includes topics such as: revenue management, service quality management, and the impact of information technology on the productivity of services.

Revisión prerrequisitos

MERC 4218. ADMINISTRACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: MERC 3115 y (GERE 4007 o GERE 4022 o GERE 4046).

Análisis de las actividades pertinentes a la administración de la distribución de productos, tales como almacenamiento, procesamiento de órdenes, empaque y servicios al consumidor, gerencia de transportación, clasificación de mercancías, reglamentación y tarifas, rutas, documentación y habilidad del porteador y la integración de estas funciones a la actividad administrativa global de la empresa.

MERC 4218. MANAGEMENT OF PHYSICAL DISTRIBUTION. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: MERC 3115 and (GERE 4007 or GERE 4022 or GERE 4046).

Analysis of activities pertinent to management of physical distribution such as warehouse management, order processing, packaging and customer service, management of transportation, commodity classification, regulation and rates, routing, documentation and carrier ability as well as the integration of these functions to the overall management activities of the business.

Revisión prerrequisitos

ADMI 4085. FUNDAMENTOS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales.

Estudio de los conceptos de la gerencia de proyectos con énfasis en las fases de planificación, desarrollo y control. Se discuten los problemas asociados a cada fase y las herramientas apropiadas para el manejo efectivo y eficiente de los mismos.

ADMI 4085. FUNDAMENTAL OF PROJECT MANAGEMENT. Three credit hours. Three hours of lecture per week.

Study of the concepts of project management with emphasis on the phases of planning, development, and control. The problems associated with each phase and the appropriate tools for their effective and efficient management will be discussed.

Revisión prerrequisitos

INQU 4005. BALANCES DE MASA Y ENERGÍA. Cuatro horas crédito. Tres horas de conferencia y dos horas de discusión semanales. Requisitos previos: INGE 3016 y (MATE 3063 o MATE 3185 o MATE 3048). Corequisitos: QUIM 4041 o QUIM 4057 o autorización del Director de Departamento.

Introducción a calculaciones de ingeniería química que envuelven las leyes de conservación de masa y de energía.

INQU 4005. MATERIALS AND ENERGY BALANCES. Four credit hours. Three hours of lecture and two hours of discussion per week. Prerequisites: INGE 3016 and (MATE 3063 or MATE 3185 or MATE 3048). Corequisites: QUIM 4041 or QUIM 4057 or authorization of the Director of the Department.

An introduction to chemical engineering calculations involving the laws of conservation of mass and energy.

Revisión corequisitos

INQU 5029. LABORATORIO DE INGENIERÍA DE BIOPROCESOS. Dos horas crédito. Una hora de conferencia y tres horas de laboratorio semanales. Requisitos previos: INQU 4207 o INQU 4003.

Experiencia práctica con operaciones unitarias corriente arriba y corriente 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. Prerequisites: INQU 4207 or INQU 4003.

Hands-on experiences 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.

Revisión prerrequisitos

ININ 4155. DISEÑO Y ANÁLISIS DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN E INVENTARIO. Cuatro horas crédito. Cuatro horas de conferencia semanales. Requisitos previos: ININ 4020 e ININ 4150. Corequisito: ININ 4150.

Estudio de herramientas analíticas para el diseño y mejoramiento de sistemas de producción e inventario. Discusión de temas tales como técnicas de desarrollo de pronósticos, planificación de la producción agregada, modelos de inventarios, itinerarios maestros de producción, planificación de requerimientos de materiales, planificación de la capacidad y sistemas de control del piso de producción, entre otros.

ININ 4155. DESIGN AND ANALYSIS OF PRODUCTION SYSTEMS AND INVENTORY MANAGEMENT. Four credit hours. Four hours of lecture per week. Prerequisites: ININ 4020 and ININ 4150. Corequisite: ININ 4150.

Study of analytical tools for the design and improvement of production and inventory systems. Discussion of topics such as forecasting techniques, aggregate production planning, inventory models, master production scheduling, material requirements planning, capacity planning, and shop floor control systems, among others.

Revisión corequisito

ESPA 4905. SEMINARIO DE LITERATURA. Tres horas crédito. Una hora de discusión y dos horas de seminario semanales. Requisitos previos: (ESPA 3211-3212 y ESPA 4221-4222 y ESPA 4231-4232) o autorización del Director de Departamento.

Exploración de un área de estudio en la literatura hispánica. Lectura y discusión de fuentes primarias. Selección de un tema, diseño, redacción y presentación de un trabajo de investigación.

ESPA 4905. SEMINAR IN LITERATURE. Three credit hours. One hour of discussion and two hours of seminar per week. Prerequisites: (ESPA 3211-3212 and ESPA 4221-4222 and ESPA 4231-4232) or authorization of the Director of the Department.

Exploration within a field of study in Hispanic literature. Reading and discussion of primary sources. Selection of a topic, design, writing and presentation of a research project.

ESPA 4045. SEMINARIO DE ESTUDIOS LITERARIOS Y CULTURALES DE LAS MUJERES Y EL GÉNERO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: ESPA 4505 o autorización del Director de Departamento.

Exploración de un área de estudios de la mujer o del género. Lectura y discusión de fuentes primarias. Delimitación de un tema y diseño, redacción y presentación de un trabajo de investigación.

ESPA 4045. SEMINAR IN LITERARY AND CULTURAL STUDIES ON WOMEN AND GENDER. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: ESPA 4505 or authorization of the Director of the Department.

Exploration within a field of study in women or gender studies. Reading and discussion of primary sources. Selection of a topic, design, writing and presentation of a research project.

Revisión prerrequisitos

ININ 4995. PRÁCTICA DE INGENIERÍA PARA ESTUDIANTES DEL PLAN COOPERATIVO. De tres a nueve horas crédito. Requisitos previos: Tener al menos 48 créditos aprobados y haber recibido orientación sobre el Plan Coop. Estar matriculado en el programa de Ingeniería Industrial.

Experiencia práctica en ingeniería industrial en cooperación con la industria privada o el gobierno. El trabajo del estudiante será conjuntamente supervisado por el departamento académico, el coordinador del plan cooperativo y un oficial de la organización cooperadora. Se requerirá un informe escrito al completar cada periodo de trabajo.

ININ 4995. ENGINEERING PRACTICE FOR CO-OP STUDENTS.

Three to nine credit hours. Prerequisites: Have approved at least 48 credits and have received orientation about the Coop plan. Be registered in the Industrial Engineering program.

Practical experience in industrial engineering in cooperation with private industry or government to be jointly supervised by the academic department, the co-op program coordinator, and an official from the cooperating organization. A written report will be required upon completion of each period of work.

Revisión horas crédito y prerequisites

ININ 4040. DESPLIEGUE Y DISEÑO DE INSTALACIONES. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y dos horas de laboratorio semanales. Requisitos previos: ININ 4009 e (ININ 4039 o ININ 4155) e (ININ 4021 o ININ 4150). Correquisito: ININ 4015.

Planificación de despliegue de instalaciones y sistemas de acarreo de materiales, solución analítica y computarizada de problemas de diseño de instalaciones.

ININ 4040. FACILITIES LAYOUT AND DESIGN. Three credit hours. Two hours of lecture and two hours of laboratory per week. Prerequisites: ININ 4009 and (ININ 4039 or ININ 4155) and (ININ 4021 or ININ 4150). Co-requisite: ININ 4015.

Planning facilities layout and materials handling systems, analytical and computerized solution of problems in the design of physical facilities.

Revisión prerequisites

ININ 4018. SIMULACIÓN DE SISTEMAS DE EVENTOS DISCRETOS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: ININ 4022 o ININ 4150.

Establecimiento de modelos para representar la interrelación de los componentes de sistemas mediante el uso de computadoras, generación de variables aleatorias en la computadora, lenguajes especiales para simulación. Análisis de entrada y salida. Se enfatiza la solución de problemas usando lenguajes de simulación modernos.

ININ 4018. DISCRETE-EVENT SYSTEM SIMULATION. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: ININ 4022 or ININ 4150.

Modeling the interrelationship between systems components by means of computer programs, generation of random variables using computers, special purpose simulation languages. Input and output analysis. Emphasis is placed in problem solving using modern simulation packages.

Revisión prerrequisitos

ININ 4079. PROYECTO DE DISEÑO. Tres horas crédito. Tres horas de laboratorio semanales. Requisitos previos: ININ 4015 e ININ 4040 e (ININ 4022 o ININ 4150) y autorización de Director del Departamento.

Desarrollo y presentación de un proyecto de diseño de un sistema.

ININ 4079. DESIGN PROJECT. Three credit hours. Three hours of laboratory per week. Prerequisites: ININ 4015 and ININ 4040 and (ININ 4022 or ININ 4150) and authorization of the Director of the Department.

Development and presentation of a system design project.

Revisión prerrequisitos

INGE 3016. ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: MATE 3005 o MATE 3143 o MATE 3172 o MATE 3174.

Desarrollo de algoritmos y su implantación utilizando un lenguaje estructurado de alto nivel. Técnicas de programación aplicadas a la solución de problemas de ingeniería y de matemáticas.

INGE 3016. ALGORITHMS AND COMPUTER PROGRAMMING. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: MATE 3005 or MATE 3143 or MATE 3172 or MATE 3174.

Development of algorithms and their implementation in a structured high level language. Programming techniques applied to the solution of engineering and mathematical problems.

Revisión prerrequisitos

ININ 5595. DISEÑO Y GERENCIA DE PROCESOS DE SERVICIO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: ININ 4009 e (ININ 4039 o ININ 4155 o autorización del Director de Departamento).

Técnicas y modelos de ingeniería industrial para el diseño y la gerencia de operaciones en organizaciones de servicio o procesos de servicio en empresas de manufactura. Desarrollo, evaluación e implantación de alternativas para la solución de problemas operacionales en organizaciones de servicio. Uso de estos modelos y técnicas en mercadeo, gerencia y garantía de la calidad, medición y diseño de trabajo, investigación de operaciones, planificación y control de producción, ingeniería económica, recursos humanos, sistemas de información gerencial y distribución de espacios.

ININ 5595. DESIGN AND MANAGEMENT OF SERVICES PROCESSES. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: ININ 4009 and (ININ 4039 or ININ 4155 or authorization of the Director of the Department).

Industrial engineering techniques and models to design and manage the operations of service organizations or services processes in manufacturing enterprises. Development, evaluation, and implementation of alternative solutions to the operational problems of service organizations. Use of models and techniques in marketing, quality assurance and management, work measurement and design, operations research, production planning and control, engineering economics, human resources, management information systems, and facilities layout.

Revisión prerrequisitos

ININ 5575. CONTROL SECUENCIAL Y PROGRAMACIÓN DE RECURSOS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: ININ 4021 o ININ 4150 o autorización del Director de Departamento.

Aspectos teóricos y prácticos incluidos en la programación de recursos. Ejemplos y aplicaciones derivados de áreas tales como recursos humanos, computadoras y transportación.

ININ 5575. SEQUENCING AND SCHEDULING OF RESOURCES. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: ININ 4021 or ININ 4150 or authorization of the Director of the Department.

Conceptual and practical aspects involved in the scheduling of resources. Examples and applications drawn from areas such as manpower, computer, and transportation.

Revisión prerrequisitos

ININ 5009. METODOLOGÍA LEAN SIX SIGMA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: ININ 4078 e (ININ 4039 o ININ 4155).

Discusión de los principios básicos de las metodologías de "lean" y "six sigma" para maximizar el valor de un producto o servicio enfocado principalmente en la satisfacción del cliente. Uso de la metodología dmaic como una forma estructurada para integrar las herramientas de ingeniería industrial a la resolución de problemas relacionados con mejoramiento de procesos y sistemas.

ININ 5009. LEAN SIX SIGMA METHODOLOGY. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: ININ 4078 and (ININ 4039 or ININ 4155).

Discussion of the basic principles of lean and six sigma methodologies to maximize the value of a product or service focusing primarily on customer satisfaction. Use of the DMAIC methodology as a structured way to integrate the tools of industrial engineering to solve problems related to processes and systems improvement.

Revisión prerrequisitos

ININ 5007. MODELAJE DE SISTEMAS COMPLEJOS Y SISTEMODINÁMICA. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y dos horas de laboratorio semanales. Requisitos previos: ININ 4021 o ININ 4150.

Introducción al modelaje de dinámica de sistemas para el análisis de decisiones de negocios, con enfoque en aplicaciones industriales, de servicio y de política pública, particularmente aquellas decisiones forzadas por cambios estructurales, de política y de estrategias que afectan el comportamiento del sistema. Incluye las herramientas conceptuales para entender la estructura y dinámica de sistemas complejos.

ININ 5007. COMPLEX SYSTEMS MODELING AND SYSTEM DYNAMICS. Three credit hours. Two hours of lecture and two hours of laboratory per week. Prerequisites: ININ 4021 or ININ 4150.

Introduction to modeling of system dynamics for the analysis of business decisions with a focus on industrial, service and public policy applications, particularly those decisions forced by structural changes, policies and strategies that affect how the system behaves. Includes the conceptual tools to understand the structure and dynamics of complex systems.

Revisión prerrequisitos

ININ 5005. MÉTODOS MODERNOS DE OPTIMIZACIÓN. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: ININ 4021 o ININ 4150 o autorización del Director de Departamento.

Curso a nivel subgraduado avanzado dirigido a estudiantes de ingeniería industrial donde se estudian los métodos heurísticos de búsquedas más comunes y las técnicas tradicionales de optimización. Se discuten temas tales como: foco recocido simulado, algoritmos genéticos, búsqueda tabú y problemas combinatoriales continuos de optimización. Se presentan y se discuten críticamente las técnicas principales de optimización y algunas variantes. Se discuten artículos de la literatura sobre el tema incluyendo sus aplicaciones.

ININ 5005. MODERN OPTIMIZATION METHODS. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: ININ 4021 or ININ 4150 or authorization of the Director of the Department.

Advanced undergraduate course addressed to industrial engineering students to studies the most common heuristic search methods. Topics such as simulated annealing, genetic algorithms, tabu search, and combinatorial and continuous optimization problems are discussed. The main techniques and their variations presented and are critically discussed. Key papers from the literature, including applications, are discussed.

Revisión prerrequisitos-curso temporero

LITE 5615. EL MOVIMIENTO SIMBOLISTA EN LA LITERATURA. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: Nueve créditos en LITE o ESPA o INGL.

El desarrollo del movimiento simbolista y su influencia en Europa y América, con especial atención a la poesía y el teatro.

LITE 5615. THE SYMBOLIST MOVEMENT IN LITERATURE. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: Nine credits in LITE or ESPA or INGL.

The development of the symbolist movement and its influence in Europe and in America, with special emphasis on poetry and the theater.

Revisión prerrequisitos

LITE 5715. MÉTODOS DE ESTUDIO DE TEXTOS LITERARIOS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: Nueve créditos en LITE o ESPA o INGL.

Análisis de los principales métodos utilizados para el estudio de textos literarios partiendo de la retórica hasta el estructuralismo, con especial atención a las técnicas de la literatura comparada.

LITE 5715. METHODS IN THE STUDY OF LITERARY TEXTS. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites Nine credits in LITE or ESPA or INGL.

Analysis of the most important methods used in the study of literary texts, from rhetoric's, to structuralism, with emphasis on the techniques used in comparative literature.

Revisión prerrequisitos

LITE 5336. LITERATURA GLOBAL ESCRITA POR MUJERES. Tres horas crédito. Una hora y media de conferencia y una hora y media de discusión semanales. Requisitos previos: Nueve créditos en LITE o ESPA o INGL o autorización del Director de Departamento.

Estudio de temas, problemas y teorías del género femenino según se representan en la prosa, la poesía y el teatro de la literatura global escrita por mujeres. Análisis de teorías del género y temas como la raza, la clase, la comunidad. Los estereotipos, la representación, el mito y lo abyecto en la literatura femenina de diversas culturas.

LITE 5336. WORLD LITERATURE BY WOMEN. Three credit hours. One and a half hours of lecture and one and a half hours of discussion per week. Prerequisites: Nine credits in LITE or ESPA or INGL or authorization of the Director of the Department.

The study of the themes, problems, and theories of the female gender as represented in the poetry, prose, and drama of world literature by women. Analysis of gender theory and its relation to contexts both local and global. Discussion of the relationship between gender and

themes such as race, class, community, stereotypes, representation, myth and the abject in women's literature from diverse cultures.

Revisión prerrequisitos

LITE 5057. REALISMO MÁGICO. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanales. Requisitos previos: Nueve créditos en LITE o ESPA o INGL.

El realismo mágico en el contexto de la literatura mundial. Análisis de sus características distintivas dentro del género de la fantasía a través de sus principales autores, textos y críticos.

LITE 5057. MAGICAL REALISM. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: Nine credits in LITE or ESPA or INGL.

Magical realism in the context of world literature. Analysis of its distinguishing characteristics in the genre of fantasy through readings of its main authors, texts, and critics.

Revisión prerrequisitos

LITE 5995. TEMAS ESPECIALES EN LITERATURA COMPARADA I. De una a nueve horas crédito. Requisitos previos: Nueve créditos en LITE o ESPA o INGL o autorización del Director de Departamento.

Análisis crítico de autores, movimientos, géneros o temas interdisciplinarios en la literatura comparada.

LITE 5995. SPECIAL TOPICS IN COMPARATIVE LITERATURE I. One to nine credit hours. Prerequisites: Nine credits in LITE or ESPA or INGL or authorization of the Director of the Department.

Critical analysis of authors, movements, genres, or interdisciplinary topics in comparative literature.

Revisión prerrequisitos

LITE 5996. TEMAS ESPECIALES EN LITERATURA COMPARADA II. De una a nueve horas crédito. Requisitos previos: Nueve créditos en LITE o ESPA o INGL o autorización del Director de Departamento.

Análisis crítico de autores, movimientos, géneros o temas interdisciplinarios en la literatura comparada.

LITE 5996. SPECIAL TOPICS IN COMPARATIVE LITERATURE II. One to nine credit hours. Prerequisites: Nine credits in LITE or ESPA or INGL or authorization of the Director of the Department.

Critical analysis of authors, movements, genres, or interdisciplinary topics in comparative literature.

Revisión prerrequisitos

TEAT 4995. TEMAS ESPECIALES EN TEATRO. De una a nueve horas crédito. Requisito previo: autorización del Director de Departamento.

Exploración de prácticas y temas diversos en el campo del teatro, tales como iluminación, maquillaje, pantomima y teatro musical, entre otros.

TEAT 4995. SPECIAL TOPICS IN THEATER. One to nine credit hours. Prerequisite: authorization of the Director of the Department.

Exploration of various practices and diverse topics in theater such as lighting, make-up, pantomime, and musical theater, among others.

Revisión aumento de crédito variable