

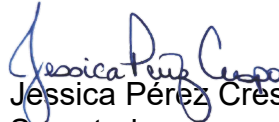


**CERTIFICACIÓN NÚMERO 20-84
ENMENDADA**

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, 20 de octubre de 2020, este organismo **APROBÓ** el **INFORME DE CURSOS 20-21-02** del Comité de Cursos, el cual contiene las recomendaciones de los siguientes cursos 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: **SAGA 4036. SEMINARIO SOBRE SISTEMAS AGRÍCOLAS Y AMBIENTALES, SAGA 4037. SEMINARIO SOBRE SISTEMAS AGRÍCOLAS Y AMBIENTALES, SAGA 4129. PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS, SAGA 4029. PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS, SAGA 4319. RIEGO Y DRENAJE AGRÍCOLA, SAGA 4019. RIEGO Y DRENAJE AGRÍCOLA, SAGA 4335. MANEJO DE LOS SUELOS Y EL AGUA, SAGA 4035. MANEJO DE LOS SUELOS Y EL AGUA, CITA 4305. NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS, INAG 4990. TEMAS SELECTOS, ANTR 3005. INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA CULTURAL, ANTR 4007. CULTURA Y ENERGÍA, ARTE 4281. ARTES HISPANOAMERICANO I, ARTE 4282. INTRODUCCIÓN A LAS BELLAS ARTES EN LA AMÉRICA LATINA, GEOL 6116. EXPLORACIÓN SÍSMICA MEDIANTE REFLEXIÓN, MATE 4040. INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA BIOLÓGICA, SOCI 3010. ASPECTOS SOCIALES DEL CAMBIO CLIMÁTICO, SOCI 4017. SEMINARIO DE ASUNTOS AMBIENTALES EN PUERTO RICO Y SOCI 4231. INVESTIGACIÓN EN SOCIOLOGÍA.**

El informe de cursos 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 quince días del mes de septiembre del año dos mil veintiuno, en Mayagüez, Puerto Rico.


Jessica Pérez Crespo
Secretaria

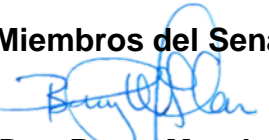


BVM

Anejo



A : **Miembros del Senado Académico**

DE : 
Dra. Betsy Morales Caro
Comité de Cursos
Decana de Asuntos Académicos

FECHA : 21 de octubre de 2020

ASUNTO : **Informe de Cursos 20-21-02 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 del Colegio de Artes y Ciencias y del Colegio de Ciencias Agrícolas y le recomienda al Senado Académico que apruebe los mismos según se indica a continuación:

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
SAGA 4036. Seminario sobre Sistemas Agrícolas y Ambientales	Modificación de títulos, prerequisites y descripciones	Seminario sobre Sistemas Agrícolas y Ambientales. Una hora crédito. Una hora de seminario semanal. Prerrequisitos: SAGA 4008-Práctica en Tecnología Mecánico Agrícola o autorización del Director de Departamento. Desarrollo de destrezas en comunicación verbal y escrita a través de la revisión, estudio y discusión de los últimos adelantos en el campo de Sistemas Agrícolas y Ambientales. Seminar in Agricultural and Environmental Systems. One credit hour. One hour of seminar per week. Prerequisites: SAGA 4008-Mechanical Technology in Agriculture Practicum) or authorization of the Director of the Department.	Seminario sobre Sistemas Agrícolas y Ambientales. Una hora crédito. Una hora de seminario semanal. Prerrequisitos: SAGA 4008-Práctica en Tecnología Mecánico Agrícola o autorización del Director de Departamento. Revisión, estudio y discusión de los últimos adelantos y experiencias de trabajo en el campo de Sistemas Agrícolas y Ambientales. Seminar in Agricultural and Environmental Systems. One credit hour. One hour of seminar per week. Prerequisites: SAGA 4008-Mechanical Technology in Agriculture Practicum) or authorization of the Director of the Department.	Título español e inglés y Descripción: Actualizar la información del curso ya que el programa de estudio cambió de nombre de Tecnología Mecánico Agrícola (TMAG) a Sistemas Agrícolas y Ambientales (SAGA). CEPR(2016-278)-CN. Prerrequisitos: Sustituir TMAG 4008 ya que este curso ya no se ofrece y es equivalente a SAGA 4008.

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
SAGA 4036. Seminar in Agricultural and Environmental Systems	Modificación de títulos, prerequisites y descripciones	Development of verbal and written communication skills through the review, study and discussion of current developments in the field of Agricultural and Environmental Systems.	Reviews, study, and discussion of the latest developments and work experiences in the field of Agricultural and Environmental Systems.	
SAGA 4037. Seminario sobre Sistemas Agrícolas y Ambientales Seminar in Agricultural and Environmental Systems	Modificación de títulos, prerequisites y descripciones	Seminario sobre Sistemas Agrícolas y Ambientales. Una hora crédito. Una hora de seminario semanal. Prerrequisitos SAGA 4008-Práctica en Tecnología Mecánico Agrícola o autorización del Director de Departamento. Reportes orales y escritos, revisión y discusión de los últimos adelantos en el campo de los Sistemas Agrícolas y Ambientales. Seminar in Agricultural and Environmental Systems. One credit hour. One hour of seminar per week. Prerequisites: SAGA 4008-Mechanical Technology in Agriculture Practicum or authorization of the Director of the Department. Oral and written reports, review and discussion of current developments in the field of Agricultural and Environmental Systems.	Seminario sobre Sistemas Agrícolas y Ambientales. Una hora crédito. Una hora de seminario semanal. Prerrequisitos SAGA 4008-Práctica en Tecnología Mecánico Agrícola o autorización del Director de Departamento. Discusión de los últimos adelantos en el campo de los Sistemas Agrícolas y Ambientales. Seminar in Agricultural and Environmental Systems. One credit hour. One hour of seminar per week. Prerequisites: SAGA 4008-Mechanical Technology in Agriculture Practicum or authorization of the Director of the Department. Discussion of latest developments in the field of Agricultural and Environmental Systems.	Título español e inglés y Descripción: Actualizar la Información del curso ya que el programa de estudio cambió de nombre de Tecnología Mecánico Agrícola (TMAG) a Sistemas Agrícolas y Ambientales (SAGA). CEPR (2016-278)-CN. Prerrequisitos: Sustituir TMAG 4008 ya que este curso ya no se ofrece y es equivalente a SAGA 4008.
SAGA 4129. Procesamiento de Productos Agrícolas	Creación permanente Revisión Curricular		Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: FISI 3091-Elementos de Física o FISI 3151-Física Moderna de Colegio I o FISI 3171- Física I. Operaciones unitarias, equipo, técnicas y procesos usados en el manejo y preparación de productos agrícolas para el mercadeo, utilización y almacenamiento. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: FISI 3091-Elements of Physics or FISI 3151-Modern College Physics I or FISI 3171- Physics I.	Formará parte del nuevo currículo propuesto por el Departamento de Sistemas Agrícolas y Ambientales.

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
SAGA 4129. Agricultural Products Processing	Creación permanente Revisión Curricular		Unit operations, equipment, techniques and processes used in handling and preparation of farm products for marketing, utilization and storage.	
SAGA 4029. Procesamiento de Productos Agrícolas	Inactivación de curso requisito Revisión Curricular	Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: FISI 3091-Elementos de Física o FISI 3151-Física Moderno de Colegio I o FISI 3171-Física I.	Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: FISI 3091-Elementos de Física o FISI 3151-Física Moderno de Colegio I o FISI 3171-Física I.	No formará parte del nuevo currículo propuesto por el Departamento de Sistemas Agrícolas y Ambientales.
SAGA 4319. Riego y Drenaje Agrícola	Modificación de código numérico y prerrequisitos Revisión Curricular	SAGA 4019. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: (AGRO 3005-Curso General de Suelos o (AGRO 3011-Fundamentos de las Ciencias del Suelo y AGRO 3013-Laboratorio de Ciencias de Suelo).	SAGA 4319. Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: AGRO 3011-Fundamentos de las Ciencias del Suelo y AGRO 3013-Laboratorio de Ciencias de Suelo.	Código numérico- El Departamento asignó códigos numéricos a los cursos por área de especialidad o área de estudios. A este curso le corresponde el código alfanumérico SAGA 43XX que corresponde a cursos relacionados al Manejo de Suelos y Agua. Prerrequisitos- Eliminar el requisito de AGRO 3005 ya que este curso fue reemplazado por AGRO 3011 y 3013.
SAGA 4019. Riego y Drenaje Agrícola.	Inactivación de curso requisito Revisión Curricular	Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: (AGRO 3005-Curso General de Suelos o (AGRO 3011-Fundamentos de las Ciencias del Suelo y AGRO 3013-Laboratorio de Ciencias de Suelo).	Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: (AGRO 3005-Curso General de Suelos o (AGRO 3011-Fundamentos de las Ciencias del Suelo y AGRO 3013-Laboratorio de Ciencias de Suelo).	El curso se está inactivando por el cambio en codificación numérica de SAGA 4019 a SAGA 4319 que corresponde a los cambios en codificación numérica por área de especialidad en Manejo de Suelos y Agua.
SAGA 4335. Manejo de los Suelos y el Agua	Modificación del código numérico, prerrequisitos y descripciones en español e inglés	SAGA 4035. Cuatro horas crédito. Tres horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: AGRO 3005-Curso General de Suelos o (AGRO 3011-Fundamentos de las Ciencias del Suelo y AGRO 3013-Laboratorio de Ciencias de Suelo)) e INCI 4005-Topografía Agrícola.	SAGA 4335. Cuatro horas crédito. Tres horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: (AGRO 3011-Fundamentos de las Ciencias del Suelo y AGRO 3013-Laboratorio de Ciencias de Suelo)e INCI 4005-Topografía Agrícola.	Código Numérico - El Departamento asignó códigos numéricos a los cursos por área de especialidad o área de estudios. A este curso le corresponde el código alfanumérico SAGA 43XX que corresponde a cursos relacionados al Manejo de Suelos y Agua.

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
SAGA 4335. Soil and Water Management	Modificación del código numérico, prerequisites y descripciones en español e inglés	<p>Relaciones entre el suelo, la planta y el agua; principios y prácticas de riego y desagüe de las tierras agrícolas. Mejoramiento de las tierras por medio de procedimientos o estructuras mecánicas para el manejo y conservación de los suelos y el agua.</p> <p>SAGA 4035. Four credit hours. Three hours of lecture and three hours of laboratory per week. Prerequisites: (AGRO 3005-General Soils or (AGRO 3011-Fundamentals of Soil Sciences and AGRO 3013-Soil Sciences Laboratory)) and INCI 4005-Agricultural Surveying.</p> <p>Soil-water-plant relationships; principles and practice of irrigation and drainage of farm lands; land improvement by means of mechanical procedures, or structures for soil and water management and conservation.</p>	<p>Relaciones entre el suelo, la planta y el agua; erosión de suelo y su control, principios y prácticas de riego y desagüe de las tierras agrícolas. Mejoramiento de las tierras por medio de procedimientos o estructuras mecánicas para el manejo y conservación de los suelos y el agua.</p> <p>SAGA 4335. Four credit hours. Three hours of lecture and three hours of laboratory per week. Prerequisites: (AGRO 3011-Fundamentals of Soil Sciences and AGRO 3013-Soil Sciences Laboratory) and INCI 4005-Agricultural Surveying.</p> <p>Soil-water-plant relationships; soil erosion and its control, principles and practice of irrigation and drainage of farm lands; land improvement by means of mechanical procedures, or structures for soil and water management and conservation.</p>	<p>Prerequisites – Eliminar el requisito sustituido por AGRO 3011 y 3013. Descripción - Actualización de la descripción y de los temas de la conferencia y del laboratorio.</p>
SAGA 4035. Manejo de los Suelos y el Agua	Inactivación de curso electivo	<p>SAGA 4035. MANEJO DE LOS SUELOS Y EL AGUA. Cuatro horas crédito. Tres horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerequisites: AGRO 3005-Curso General de Suelos o (AGRO 3011-Fundamentos de las Ciencias del Suelo y AGRO 3013-Laboratorio de Ciencias de Suelo) e INCI 4005-Topografía Agrícola.</p>	<p>SAGA 4035. MANEJO DE LOS SUELOS Y EL AGUA. Cuatro horas crédito. Tres horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerequisites: AGRO 3005-Curso General de Suelos o (AGRO 3011-Fundamentos de las Ciencias del Suelo y AGRO 3013-Laboratorio de Ciencias de Suelo) e INCI 4005-Topografía Agrícola.</p>	<p>El curso se está inactivando por el cambio en codificación numérica de SAGA 4035 a SAGA 4335 que corresponde a los cambios en codificación numérica por área de especialidad en Manejo de Suelos y Agua.</p>
CITA 4305. Nutrición y Tecnología de Alimentos	Modificación de prerequisites	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerequisites: (QUIM 3002- Química General II o ((QUIM 3132-Química General II y QUIM 3134-Laboratorio de Química General II) o QUIM 3042-Química General II)) y (BIOL 3022-Biología Animal o BIOL 3052-Biología General II o BIOL 4015-Zoología General o CIBI 3002-Introducción a las Ciencias Biológicas II).</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerequisites: (QUIM 3002- Química General II o ((QUIM 3132-Química General II y QUIM 3134-Laboratorio de Química General II) o QUIM 3042-Química General II)) y ((BIOL 3022-Biología Animal o (BIOL 3062-Biología General II y BIOL 3064-Laboratorio de Biología General II) o BIOL 4015-Zoología General o CIBI 3002-Introducción a las Ciencias Biológicas II o BIOL 3435-Botánica Elemental)).</p>	<p>El curso pretende como prerequisites que los estudiantes conozcan conceptos básicos de química y biología. Por eso se requieren los cursos introductorios de ambas disciplinas. Recientemente tuvimos un caso en que una estudiante deseaba tomar el curso, pero su curso introductorio era botánica. Tal opción no está contemplada entre los prerequisites, pero es adecuado. Por tanto, se modifican los prerequisites para incluir BIOL 3435 Botánica.</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<p>INAG 4990. Temas Selectos</p> <p>Selected Topics</p>	<p>Modificación de títulos en español e inglés, prerequisite y descripciones en español e inglés</p>	<p>Temas Selectos. De uno a tres horas crédito. De una a tres horas de conferencia semanal.</p> <p>Temas selectos en ingeniería agrícola. Los temas varían de acuerdo con las necesidades e intereses de los estudiantes y la facultad.</p> <p>Selected Topics. One to three credit hours. One to three hours of lecture per week.</p> <p>Selected topics in agricultural engineering. Topics will vary according to the needs and interests of the students and the faculty.</p>	<p>Temas Selectos en Ingeniería Agrícola. De uno a tres horas crédito. De una a tres horas de conferencia semanal. Prerrequisito: autorización del Director de Departamento.</p> <p>Temas selectos en fuerza motriz y maquinaria agrícola, manejo de suelos y agua, estructuras agrícolas y control ambiental, electrotecnia agrícola, riego y drenaje, procesamiento de productos agrícolas u otras áreas relacionadas a la ingeniería agrícola.</p> <p>Selected Topics in Agricultural Engineering. One to three credit hours. One to three hours of lecture per week. Prerequisite: authorization of the Director of the Department.</p> <p>Selected topics in mechanical power and agricultural machinery, soil and water management, agricultural structures and environmental control, farm electrification, irrigation and drainage, agricultural products processing or other areas related to agricultural engineering.</p>	<p>Especificar en el título, en español e inglés, que los temas son en el área de Ingeniería Agrícola. Especificar en la descripción las áreas que se podrán discutir en el curso. Añadir el prerequisite del Director del Departamento ya que los prerequisites del curso pueden variar por tema.</p>
<p>ANTR 3005. INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA CULTURAL</p>	<p>Modificación de descripciones en español e inglés</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal.</p> <p>El concepto de cultura: evolución sociocultural, lenguaje, tecnología, economía, estratificación social, tipos de asociaciones, ley, magia, religión, arte, cambio social. El rol de la antropología aplicada.</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal.</p> <p>Introducción general a los conceptos, métodos y sub-campos principales de la antropología cultural. Definir los objetivos de la disciplina y ubicar su surgimiento en relación a la historia de expansión colonial europea. Examinar nuestra diversidad humana y sus manifestaciones étnicas, políticas, económicas, tecnológicas, familiares y religiosas, entre otras. Entender los procesos de cambio social-cultural en un contexto global.</p>	<p>Actualizar la descripción del prontuario maestro y adecuarla a las nuevas tendencias en la antropología contemporánea.</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
ANTR 3005. Introduction to Cultural Anthropology	Modificación de descripciones en español e inglés	<p>Three credit hours. Three hours of lecture per week.</p> <p>The concept of culture: sociocultural evolution, language technology, economy, social stratification, types of associations, law, magic, religion, art, social change. The role of applied anthropology.</p>	<p>Three credit hours. Three hours of lecture per week.</p> <p>General introduction to cultural anthropology's main concepts, methods and sub-fields. Define the discipline's objectives and situate anthropology's emergence in relation to the history of Europe's colonial expansion. Examine our human diversity and its ethnic, political, economic, technological, familial and religious manifestations, among others. Understand socio-cultural change processes in a global context.</p>	
ANTR 4007. Cultura y Energía Culture and Energy	Modificación de prerequisites y descripciones en español e inglés	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisito: CISO 3122-Introducción al Estudio de las Ciencias Sociales.</p> <p>La energía y el adelanto cultural, medios tecnológicos de ajuste, control, seguridad y supervivencia, la cultura como mecanismo para controlar la energía y ponerla al servicio del hombre, los sistemas sociales y filosóficos en su relación con los procesos tecnológicos.</p> <p>Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: CISO 3122-An Introduction to the Study of the Social Sciences.</p> <p>Energy and cultural advancement; technological means of adjustment, control, security and sustenance; culture as a mechanism of harnessing energy for the benefit of mankind; social and philosophical systems influenced by technological processes.</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: ANTR 3005-Introducción a la Antropología Cultural o SOCI 3007-Sociología Ambiental o GEOG 3155-Geografía Humana.</p> <p>Estudio de las dimensiones culturales y sociales del consumo de energía y de diversas tecnologías energéticas. Se discutirá el impacto social y ambiental del consumo y su relación con la producción y distribución de energía, al igual que las políticas energéticas y las luchas sociales relacionadas con la energía.</p> <p>Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: ANTR 3005-Introduction to Cultural Anthropology or SOCI 3007-Environmental Sociology or GEOG 3155-Human Geography.</p> <p>Study of the cultural and social dimensions of energy consumption and various energy technologies. Discussion of the social and environmental impact of energy consumption and its relationship with production and distribution as well as energy policies and social struggles related to energy.</p>	<p>Los cambios solicitados reúnen avances recientes en la antropología, la sociología y otras ciencias sociales con respecto a la relación entre cultura y energía. El curso original enfatiza los factores tecnológicos que median la relación entre cultura y energía. Los cambios solicitados incluyen otros factores culturales y van dirigidos a exponer a los estudiantes a debates y controversias energéticas recientes.</p>
ARTE 4281. Arte Hispanoamericano I	Modificación de títulos en español e inglés y descripciones en español e inglés	<p>Arte Hispanoamericano I. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal.</p> <p>El arte en hispanoamerica desde el periodo prehispanico hasta el siglo XVIII.</p>	<p>ARTE LATINOAMERICANO: DESDE EL PERÍODO PRECOLOMBINO HASTA LAS INDEPENDENCIAS. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal.</p> <p>Estudio de obras selectas de pintura, arquitectura y escultura desde el período precolombino hasta 1800, dentro del marco de la historia del arte, y con énfasis en Hispanoamérica.</p>	<p>1. <u>Para el cambio de nombre:</u> El curso permanecerá titulado "Arte latinoamericano", abordando las regiones de habla y tradición hispana, francesa y portuguesa; pero se establecerá en la nueva descripción el énfasis en las artes de Hispanoamérica.</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
ARTE 4281. Spanish American I	Modificación de títulos en español e inglés y descripciones en español e inglés	Spanish American I. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Art in hispanic america from the prehispanic times to the 18th century.	Introduction to Latin American Art: Pre-Columbian to Independence. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Study of selected examples of painting, architecture, and sculpture from the Pre-Columbian period to 1800 emphasizing the Hispanic Americas.	2. <u>Para el cambio de descripción:</u> El curso ARTE 4281 y el curso ARTE 4282 aparecen en catálogo como cursos separados, pero muestran la misma descripción, aunque se presume que uno cubre un parámetro temporal previo al otro. No obstante, dos cursos con codificación distinta no deben aparecer en el catálogo oficial del RUM con la misma descripción. Para aclarar el contenido y la implícita diferenciación cronológica y temática, se dividió el contenido según periodización: arte precolombino al siglo XVIII; y arte decimonónico de la independencia al contemporáneo. Se harán los cambios pertinentes a ARTE 4282.
ARTE 4282. Introducción a las Bellas Artes en la América Latina Introduction to the Fine Arts in Latin America	Modificación de títulos en español e inglés, prerequisite y descripciones en español e inglés	Introducción a las Bellas Artes en la América Latina. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisito: ARTE 4281 -Arte Hispanoamericano I. Estudio de ejemplos selectos de la pintura, la arquitectura y la escultura, desde el período precolonial hasta el presente.	Arte Moderno y Contemporáneo en América Latina. Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Estudio de obras y figuras representativas de la pintura, la arquitectura y la escultura desde 1800 a nuestros días, dentro del marco de la historia del arte, con énfasis en Hispanoamérica.	1. <u>Para el cambio de nombre:</u> El curso permanecerá trabajando temas de la plástica latinoamericana (abordando las regiones de habla y tradición hispana, francesa y portuguesa) pero se establecerá en la nueva descripción el énfasis en las artes de Hispanoamérica. 2. <u>Para el cambio de descripción:</u> El curso ARTE 4281 y el curso ARTE 4282 aparecen en el catálogo oficial del RUM como cursos separados, pero muestran la misma descripción. Aunque se presume que uno cubre un

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<p>ARTE 4282. Introduction to the Fine Arts in Latin America.</p>	<p>Modificación de títulos en español e inglés, prerequisite y descripciones en español e inglés</p>	<p>Introduction to the Fine Arts in Latin America. Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: ARTE 4281- Spanish American I.</p> <p>An examination of selected examples of painting, architecture, and sculpture from the precolonial period to the present day.</p>	<p>Modern and Contemporary Art in Latin America. Three credit hours. Three hours of lecture per week.</p> <p>Study of selected works and representative figures of painting, architecture, and sculpture from 1800 to the present, emphasizing the Hispanic Americas.</p>	<p>parámetro temporal previo al otro, dos cursos con codificación distinta no deben aparecer en catálogo con la misma descripción. Para aclarar el contenido y la implícita diferenciación cronológica y temática, se dividió el contenido según periodización: arte precolombino al siglo XVIII; y arte decimonónico de la independencia al contemporáneo.</p> <p>3. <u>Para la eliminación del pre-requisito:</u> En el caso del RUM, ARTE 4281 y ARTE 4282 son ofrecidos como <u>electivos</u>, por lo que el pre-requisito impuesto al curso de arte latinoamericano moderno y contemporáneo limita grandemente la posibilidad de su oferta. Considerando el cambio en la descripción, así como las realidades, e idiosincrasias creativas y culturales del arte a partir de 1800 en Hispanoamérica, es ciertamente posible exponer estos temas de la modernidad a estudiantes que no hayan tomado ARTE 4281 de manera exitosa. Es imperativo considerar que cursos electivos no deben tener pre-requisitos, con el fin de llegar a más estudiantes.</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE O SOLICITADO	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<p>GEOL 6116. EXPLORACIÓN SÍSMICA MEDIANTE REFLEXIÓN</p> <p>SEISMIC REFLECTION EXPLORATION</p>	<p>Temporero que pasa a permanente</p>	<p>Cuatro horas crédito. Tres horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal.</p> <p>Determinación de la estructura del subsuelo utilizando métodos sísmicos activos. Estudio de la corteza superior mediante el uso de ondas sísmicas reflejadas en el subsuelo y registradas en la superficie por medio de instrumentos geofísicos. Énfasis en la planificación de proyectos de investigación y la logística del despliegue de equipo de reflexión sísmico. Aplicación de técnicas utilizadas para la adquisición, procesamiento, visualización e interpretación de datos sísmicos de reflexión en dos y tres dimensiones.</p> <p>Four credit hours. Three hours of lecture and three hours of laboratory per week.</p> <p>Use of active seismic methods to determine the subsurface structure. Study of the upper crust through the use of seismic waves reflected through layers of the crust and registered at the surface using geophysical instrumentation. Emphasis on research projects planning and deployment of seismic reflection equipment. Application of acquisition, processing, visualization and interpretation techniques relevant to reflection seismic data in both two and three dimensions.</p>	<p>Cuatro horas crédito. Tres horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal.</p> <p>Determinación de la estructura del subsuelo utilizando métodos sísmicos activos. Estudio de la corteza superior mediante el uso de ondas sísmicas reflejadas en el subsuelo y registradas en la superficie por medio de instrumentos geofísicos. Énfasis en la planificación de proyectos de investigación y la logística del despliegue de equipo de reflexión sísmico. Aplicación de técnicas utilizadas para la adquisición, procesamiento, visualización e interpretación de datos sísmicos de reflexión en dos y tres dimensiones.</p> <p>Four credit hours. Three hours of lecture and three hours of laboratory per week.</p> <p>Use of active seismic methods to determine the subsurface structure. Study of the upper crust through the use of seismic waves reflected through layers of the crust and registered at the surface using geophysical instrumentation. Emphasis on research projects planning and deployment of seismic reflection equipment. Application of acquisition, processing, visualization and interpretation techniques relevant to reflection seismic data in both two and three dimensions.</p>	<p>El curso GEOL 6116 es un curso graduado requisito a estudiantes de maestría del departamento que trabajan con datos de reflexión sísmica. En el pasado estudiantes con estos tipos de trabajos de investigación tenían que tomar un solo curso de GEOL6993 “Problemas especiales en Geofísica” por lo que había una limitación de cursos a matricularse. Este es la flexibilidad de ofrecer otros temas para GEOL6993.</p>
<p>MATE 4040. INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA BIOLÓGICA</p>	<p>Creación permanente</p>	<p>Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y una hora de discusión semanal. Prerrequisitos: MATE 3022- Cálculo para las Ciencias Biológicas II o MATE 3032- Cálculo II o autorización del Director de Departamento.</p> <p>Introducción al uso de técnicas matemáticas (incluyendo análisis de plano de fase para ecuaciones diferenciales), aplicadas para problemas y procesos biológicos. Aplicación de ecuaciones diferenciales, ecuaciones de diferencia y teoría de sistemas dinámicos, a problemas en dinámica de poblaciones.</p>	<p>Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y una hora de discusión semanal. Prerrequisitos: MATE 3022- Cálculo para las Ciencias Biológicas II o MATE 3032- Cálculo II o autorización del Director de Departamento.</p> <p>Introducción al uso de técnicas matemáticas (incluyendo análisis de plano de fase para ecuaciones diferenciales), aplicadas para problemas y procesos biológicos. Aplicación de ecuaciones diferenciales, ecuaciones de diferencia y teoría de sistemas dinámicos a problemas en dinámica de poblaciones.</p>	<p>Los problemas biológicos del siglo XXI son complejos y requieren del apoyo matemático para su entendimiento. Este apoyo matemático consiste de la construcción de modelos matemáticos que simulen lo que se pueda verbalizar de un proceso biológico. En este sentido, un modelo matemático es la representación del del problema utilizando ecuaciones.</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE O SOLICITADO	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
MATE 4040. INTRODUCTION TO MATHEMATICAL BIOLOGY	Creación permanente	<p>Modelos de fenómenos biológicos para procesos tanto discretos como continuos serán discutidos. Se dará énfasis a modelos ecológicos para poblaciones que interactúan y a modelos epidémicos de enfermedades infecciosas.</p> <p>Three credit hours. Two hours of lecture and one hour of discussion per week. Prerequisites: MATE 3022-Calculus for Biological Sciences II or MATE 3032-Calculus II or authorization of the Director of the Department.</p> <p>Introduction to the use of mathematical techniques (including phase plane analysis for differential equations), applied to biological problems and processes. Applied differential and difference equations and dynamical system theory to address problems arising from population dynamics. Discrete and continuous models describing biological phenomena will be discussed. Emphasis will be given to ecological models over interacting population and epidemiological models of infectious diseases.</p>	<p>Se discutirán modelos de fenómenos biológicos para procesos tanto discretos como continuos. Énfasis a modelos ecológicos para poblaciones que interactúan y a modelos epidémicos de enfermedades infecciosas.</p> <p>Three credit hours. Two hours of lecture and one hour of discussion per week. Prerequisites: MATE 3022-Calculus for Biological Sciences II or MATE 3032-Calculus II or authorization of the Director of the Department.</p> <p>Introduction to the use of mathematical techniques (including phase plane analysis for differential equations) applied to biological problems and processes. Application of differential and difference equations and dynamical system theory to problems in population dynamics. Discussion of discrete and continuous models describing biological phenomena. Emphasis will be given to ecological models over interacting populations and epidemiological models of infectious diseases.</p>	<p>Este apoyo matemático consiste de la construcción de modelos matemáticos que simulen lo que se pueda verbalizar de un proceso biológico. En este sentido, un modelo matemático es la representación del problema utilizando ecuaciones. Son pocos los matemáticos entrenados formalmente como biólogos, y pocos los biólogos con conocimientos rigurosos de las matemáticas. Es por esto que este curso presenta al estudiantado una introducción a la matemática biológica, con énfasis en modelaje matemático y apoyado en la teoría de sistemas dinámicos, en conjunto a conceptos fundamentales para el análisis e interpretación de los modelos. Por consiguiente, podría ser un requisito o electiva recomendada, para otros programas de Artes y Ciencias, Ciencias Agrícolas y Bioingeniería. El curso podría además ser parte de los cursos que se ofrecen como parte de la secuencia curricular de matemáticas aplicadas ofrecida por el Departamento de Ciencias Matemáticas.</p>
SOCI 3010. ASPECTOS SOCIALES DEL CAMBIO CLIMÁTICO	Creación permanente	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal.</p> <p>Introducción al estudio del cambio climático desde una perspectiva social, sus impactos y posibles soluciones. Se enfatiza el estudio de aspectos relacionados con los valores, las suposiciones y las</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal.</p> <p>Introducción al estudio del cambio climático desde una perspectiva social, sus impactos y posibles soluciones. Discusión de aspectos relacionados con los valores, las suposiciones y las percepciones asociadas a cambios climáticos.</p>	<p>El cambio climático (sus posibles efectos) es considerado uno de los problemas ambientales más apremiantes de este siglo.</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE O SOLICITADO	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
SOCI 3010. SOCIAL ASPECTS OF CLIMATE CHANGE	Creación permanente	<p>percepciones asociadas a cambios climáticos. Se examinan críticamente los diferentes puntos de vista y discursos asociados a la variabilidad climática. Énfasis en procesos relacionados a las causas de los cambios climáticos, la desigualdad, vulnerabilidad, capacidad de adaptación y mitigación ante sus posibles efectos, tanto los actuales como los proyectados. Se enfatiza el estudio de islas, con particular interés a la región del Caribe.</p> <p>Three credit hours. Three hours of lecture per week.</p> <p>Introduction to the study of climate change from a social perspective, impacts and possible solutions. The study of aspects related to values, assumptions and perceptions associated with climatic changes is emphasized. The different points of view and discourses associated with climate change are critically examined with emphasis on processes related to the human drivers of climate change, inequality, vulnerability, adaptability and mitigation to their possible effects, both current and projected. The study of islands is emphasized, with particular interest to the Caribbean region.</p>	<p>Se examinan críticamente los diferentes puntos de vista y discursos asociados a la variabilidad climática. Análisis de procesos relacionados con las causas de los cambios climáticos, la desigualdad, vulnerabilidad, capacidad de adaptación y mitigación ante sus posibles efectos, tanto los actuales como los proyectados. Se enfatiza el estudio de islas, con particular interés a la región del Caribe.</p> <p>Three credit hours. Three hours of lecture per week.</p> <p>Introduction to the study of climate change from a social perspective, its impacts and possible solutions. Discussion of aspects related to values, assumptions and perceptions associated with climatic changes. Critical examination of different points of view and discourses associated with climate change. Analysis of processes related to the human drivers of climate change, inequality, vulnerability, adaptability and mitigation to their possible effects, both current and projected. The study of islands is emphasized, with particular interest to the Caribbean region.</p>	<p>El estudio del cambio climático desde una perspectiva social añade un dimensión adicional y necesaria a la perspectiva de estudio que tiende a predominar desde las ciencias naturales. El estudio del cambio climático desde la perspectiva social es algo que no se atiende en el Recinto, por lo que la creación de este curso llenará dicho vacío. El curso está diseñado, para formar parte de las electivas de la secuencia curricular en Sociología y Política Pública Ambiental. Es de interés, además, para otros estudiantes de diferentes disciplinas.</p>
SOCI 4017. SEMINARIO DE ASUNTOS AMBIENTALES EN PUERTO RICO	Creación permanente Revisión Curricular	<p>Tres horas crédito. Tres horas de seminario semanal. Prerrequisitos: SOCI 3007-Sociología Ambiental y CIPO 3026-Introducción al Análisis de Política Pública.</p> <p>Aplicación de fundamentos teóricos y metodológicos en Sociología Ambiental y Análisis de Política Pública al estudio de asuntos ambientales en Puerto Rico. La investigación sobre un tema culminará en la preparación de un documento ("Policy Brief) que proponga cursos de acción para la resolución sostenible de dicho asunto ambiental.</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de seminario semanal. Prerrequisitos: SOCI 3007-Sociología Ambiental y CIPO 3026-Introducción al Análisis de Política Pública.</p> <p>Aplicación de fundamentos teóricos y metodológicos en sociología ambiental y análisis de política pública al estudio de asuntos ambientales en Puerto Rico. Investigación en un tema que culminará en la preparación de un documento ("policy briefing") que proponga cursos de acción para la resolución sostenible de dicho asunto ambiental.</p>	<p>Este curso constituirá uno de los requisitos de la Secuencia Curricular en Sociología y Política Pública Ambiental, sustituyendo el actual requisito SOCI 4991/4992 es un curso de estudio independiente que se puede dictar en cualquier materia).</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE O SOLICITADO	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
SOCI 4017. ENVIRONMENTAL ISSUES IN PUERTO RICO	Creación permanente Revisión Curricular	Three credit hours. Three hours of seminar per week. Prerequisites: SOCI 3007 -Environmental Sociology and CIPO 3026 -Introduction to Public Policy Analysis. Application of the theoretical and methodological foundations in Environmental Sociology and Policy Analysis to the study of environmental issues in contemporary Puerto Rico. Research on a topic will culminate in the preparation of a document ("Policy Brief") proposing courses of action for the sustainable resolution of the environmental issue.	Three credit hours. Three hours of seminar per week. Prerequisites: SOCI 3007 -Environmental Sociology and CIPO 3026 -Introduction to Public Policy Analysis. Application of the theoretical and methodological foundations in environmental sociology and policy analysis to the study of environmental issues in contemporary Puerto Rico. Research on a topic in order to prepare a policy briefing which includes courses of action for the sustainable resolution of an environmental issue.	
SOCI 4231. INVESTIGACIÓN EN SOCIOLOGÍA I	Modificación de prerequisites	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerequisites: SOCI 3262 -Introducción a la Sociología II y SOCI 4206 -Metodos y Técnicas de Investigación Cualitativa y 15 créditos adicionales en SOCI.	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerequisites: SOCI 3262 -Introducción a la Sociología II y SOCI 4206 -Metodos y Técnicas de Investigación Cualitativa y 15 créditos adicionales en SOCI.	