



### CERTIFICACIÓN NÚMERO 24-86

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 el martes, 17 de diciembre de 2024, este organismo **APROBÓ** las recomendaciones para la creación, modificación e inactivación de los cursos de varios colegios según constan en el **INFORME DE CURSOS 24-25-04**. Los cursos son los siguientes:

- CINE 4001 – Historia Cine Hasta 1950
- CINE 4002 – Historia Cine Desde 1950
- CINE 4005 – Teoría de Cine
- CINE 5006 – Cine de Puerto Rico
- INGL 6518 – Literatura del Caribe Anglófono
- SAGA 4007 – Taller de Metales y Soldadura
- SAGA 4017 – Seguridad en la Agricultura
- SAGA 4501 – Energía Renovable en la Agricultura
- SAGA 4038 – Hidrología Agrícola
- SAGA 5030 – Tecnología de Agricultura de Precisión
- SAGA 5006 – Administración de Maquinaria Agrícola
- SAGA 5005 – Equipos para Aplicación de Productos Químicos y Biológicos
- SAGA 4245 – Sistemas Hidráulicos y Neumáticos en la Agricultura
- SAGA 3015 – Introducción a los Sistemas Agrícolas y Ambientales
- SAGA 5992 – Temas Selectos en Sistemas Agrícolas y Ambientales
- CIAG 6010 – Sistemas de Agricultura de Precisión
- INEL 4218 – Ingeniería de Circuitos Integrados

El informe de cursos forma 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 diecinueve días del mes de diciembre del año dos mil veinticuatro, en Mayagüez, Puerto Rico.

*Carmen A. Negrón Moure*  
**Carmen A. Negrón Moure**  
Secretaria



hah

Anejo



Universidad de Puerto Rico  
Recinto Universitario de Mayagüez  
Senado Académico, Junta Administrativa y Claustro

A : **Miembros del Senado Académico**

DE : **Prof. Héctor O. López Méndez**  
**Comité de Cursos**  
**Decano Interino de Asuntos Académicos**

FECHA : 21 de noviembre de 2024

ASUNTO : **Informe de Cursos 24-25-04**

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 que pertenecen a varios colegios y le recomienda al Senado Académico que apruebe los mismos según se indica a continuación:

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	ORIGINAL	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<b>CINE 4001. HISTORIA CINE HASTA 1950</b>	<b>Modificación de horas crédito, horas contacto y descripciones</b>	Cuatro horas crédito. Tres horas de conferencia y tres horas de taller semanal. Prerrequisitos: 48 créditos subgraduados.  La historia del cine mundial desde sus inicios hasta 1950.	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: 48 créditos subgraduados.  La historia del cine desde sus comienzos hasta la década del 50. Enfoque en los desarrollos técnicos y creativos de los procesos cinematográficos con atención especial a la tecnología pionera de Estados Unidos y Francia durante el final del siglo XIX. Estudio de las escuelas nacionales de cine representadas por el expresionismo alemán el formalismo soviético y el neorealismo italiano. Estudio del Hollywood clásico incluyendo el desarrollo del cine sonoro y los géneros como el "film noir," el musical y el "western".	Las horas de contacto (y, por ende, el número de créditos) del curso original corresponden a la expectativa de que la proyección de filmes atinentes al curso suceda durante el tiempo lectivo. Ese diseño se justificó en el momento de la creación de los cursos hace casi dos décadas porque no se podía responsabilizar al estudiantado por el acceso a las películas. En la actualidad las películas están disponibles gratuitamente en el Internet o a un costo módico en servicios de streaming y no es necesario reservar tiempo lectivo para la proyección de las mismas.

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	ORIGINAL	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<b>CINE 4001. FILM HISTORY TO 1950</b>	<b>Modificación de horas crédito, horas contacto y descripciones</b>	<p>Four credit hours. Three hours of lecture and three hours of workshop per week. Prerequisites: 48 undergraduate credits.</p> <p>The history of world cinema from its beginnings to 1950.</p>	<p>Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: 48 undergraduate credits.</p> <p>History of World Cinema from its beginnings until the 1950s. Focus on the technical and creative development of the cinematic processes with special attention dedicated to the pioneer technology of the United States and France during the end of the 19th century. Study of the national film schools ranging from German Expressionism, Soviet Formalism, and Italian Neorealism. Study of Classical Hollywood including the development of sound cinema and genres like Film Noir, the Musical and the Western.</p>	
<b>CINE 4002. HISTORIA CINE DESDE 1950</b>  <b>FILM HISTORY FROM 1950</b>	<b>Modificación de horas crédito, horas contacto y descripciones</b>	<p>Cuatro horas crédito. Tres horas de conferencia y tres horas de taller semanal. Prerrequisitos: 48 créditos subgraduados.</p> <p>La historia del cine mundial desde 1950 hasta el presente.</p> <p>Four credit hours. Three hours of lecture and three hours of workshop per week. Prerequisites: 48 undergraduate credits.</p> <p>The history of world cinema from 1950 to the present.</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: 48 créditos subgraduados.</p> <p>La historia del cine desde 1950 hasta el presente. Enfoque en el desarrollo tecnológico hasta el "final" del Hollywood clásico. Estudio de las nuevas olas de cines internacionales hasta la creación del cine digital del siglo XXI.</p> <p>Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: 48 undergraduate credits.</p> <p>History of World Cinema from 1950 to the present. Focus on technological developments and the fall of "classical" Hollywood. Study of the international cinematic new waves to the creation of digital cinema in the 21st century.</p>	<p>Las horas de contacto (y, por ende, el número de créditos) del curso original corresponden a la expectativa de que la proyección de filmes atinentes al curso suceda durante el tiempo lectivo. Ese diseño se justificó en el momento de la creación de los cursos hace casi dos décadas porque no se podía responsabilizar al estudiantado por el acceso a las películas. En la actualidad las películas están disponibles gratuitamente en el Internet o a un costo módico en servicios de streaming y no es necesario reservar tiempo lectivo para la proyección de las mismas.</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	ORIGINAL	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<b>CINE 4005. TEORÍA DE CINE</b>  <b>FILM THEORY</b>	<b>Modificación de código numérico, prerrequisitos y descripciones</b>	<p><b>CINE 4005. TEORÍA DE CINE.</b> Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: 48 créditos subgraduados.</p> <p>Conceptos teóricos y desarrollo de destrezas críticas para la apreciación estética y el análisis del cine.</p> <p><b>CINE 4005. FILM THEORY.</b> Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: 48 undergraduate credits.</p> <p>Theoretical concepts and development of critical skills for aesthetic appreciation and analysis of film.</p>	<p><b>CINE 5005. TEORÍA DE CINE.</b> Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: CINE 4001-Historia Cine hasta 1950 o CINE 4002-Historia Cine desde 1950 o autorización del Coordinador de la Secuencia de CINE.</p> <p>Estudio de los conceptos centrales de la teoría del cine incluyendo a sus críticos y escuelas más relevantes: Bazin, Benjamin, De Laurentis, Deleuze, Doane, Eisenstein, Mulvey, Silverman, entre otros. Desarrollo de destrezas de pensamiento crítico relevantes para el análisis ideológico y estético del cine.</p> <p><b>CINE 5005. FILM THEORY.</b> Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: CINE 4001-Film History to 1950 or CINE 4002-Film History from 1950 or authorization of the Film Curricular Sequence Coordinator.</p> <p>Study of the central concepts of film theory including its most relevant schools and critics like Bazin, Benjamin, De Laurentis, Deleuze, Doane, Eisenstein, Mulvey, Silverman, among others. Development of critical thinking skills pertinent to the ideological and aesthetic analysis of cinema.</p>	<p>El curso de teoría de cine ofrece una introducción sólida al estudio conceptual, analítico y crítico para los estudiantes del Certificado en Cine. Su nivel de complejidad amerita que el estudiante tenga al menos una introducción al estudio del lenguaje cinematográfico como la que pueden proveer los cursos CINE 4001 o 4002. Elevar el curso a nivel 5000 no solo lo equipará al nivel de complejidad teórica del mismo, sino que también lo convierte en una opción relevante para estudiantes de las maestrías en Literatura en Inglés, Estudios Hispánicos y Estudios Culturales y Humanísticos.</p>
<b>CINE 5006. CINE DE PUERTO RICO</b>	<b>Creación permanente</b>		<p>Tres horas crédito. Una hora y media de conferencia y una hora y media de discusión semanal.</p> <p>Introducción al cine de Puerto Rico desde sus orígenes hasta las tendencias actuales con particular atención a las diferentes etapas del cine de la Isla desde los pioneros Rafael Colorado y Juan E. Vigié, el cine realizado por la División de Educación de la Comunidad (DIVEDCO), la edad de oro de los años sesenta a los ochenta y el cine de la diáspora hasta el renacimiento digital y la nueva ola de producciones puertorriqueñas de las décadas de 2010 y 2020.</p>	<p>Puerto Rican Cinema has a long history and yet it is invisible in our national curricula. In this course, we invite our students to explore the different stages of the cinema of the Island from the pioneer first steps with Rafael Colorado and Juan Emilio Vigié, the cinema made by the Division of Community Education (DIVEDCO), the Golden Era from the 1960's to 1980s to the Digital renaissance and the Puerto Rican New Wave of the 2010s and 2020s.</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	ORIGINAL	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<b>CINE 5006. PUERTO RICAN CINEMA</b>	<b>Creación permanente</b>		<p>Three credit hours. One and a half hours of lectures and one and a half hours of discussion per week.</p> <p>Introduction to the cinema of Puerto Rico from its origins to current trends with special attention to the different stages of the cinema of the Island from the pioneers Rafael Colorado and Juan E. Vigié, the cinema made by the Division of Community Education (DIVEDCO), the Golden Era from the 1960s to 1980s, and the cinema made by the diaspora to the digital renaissance and the New Wave of Puerto Rican productions of the 2010s and 2020s.</p>	
<b>INGL 6518. LITERATURA DEL CARIBE ANGLÓFONO</b>	<b>Cambio de temporero a permanente</b>	<p>Tres horas crédito. Una hora y media de conferencia y una hora y media de discusión semanal.</p> <p>Identificación y análisis de los temas, elementos y estilos de la literatura caribeña anglófona. Discusión de la relación entre textos primarios y sus contextos históricos y culturales. Perspectivas teóricas pertinentes al estudio de textos literarios del caribe anglófono. Aplicación de la teoría crítica al análisis de los textos primarios. Se requerirá un proyecto de investigación original.</p> <p>Three credit hours. One and a half hours of lecture and one and a half hours of discussion per week.</p> <p>Identification and analysis of the themes, elements, and conventions of anglophone Caribbean literature. Discussion of the relationship between the primary texts and their cultural/historical contexts. Comprehension of the critical theory pertinent to the study of anglophone Caribbean literary texts, and its application to the analysis of primary texts. An original research project will be required.</p>	<p>Tres horas crédito. Una hora y media de conferencia y una hora y media de discusión semanal.</p> <p>Identificación y análisis de los temas, elementos y estilos de la literatura caribeña anglófona. Discusión de la relación entre textos primarios y sus contextos históricos y culturales. Perspectivas teóricas pertinentes al estudio de textos literarios del caribe anglófono. Aplicación de la teoría crítica al análisis de los textos primarios. Se requerirá un proyecto de investigación original.</p> <p>Three credit hours. One and a half hours of lecture and one and a half hours of discussion per week.</p> <p>Identification and analysis of the themes, elements, and conventions of anglophone Caribbean literature. Discussion of the relationship between the primary texts and their cultural/historical contexts. Comprehension of the critical theory pertinent to the study of anglophone Caribbean literary texts, and its application to the analysis of primary texts. An original research project will be required.</p>	<p>This course was designed to be part of the MAEL program as a permanent course.</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	ORIGINAL	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<b>SAGA 4007. TALLER DE METALES Y SOLDADURA</b>	<b>Modificación de prerequisites</b>	Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: FISI 3091-Elementos de Física o FISI 3172-Física II o FISI 3152-Física Moderna de Colegio II.	Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: FISI3091-Elementos de Física o FISI3171-Física I o FISI3151-Física Moderna de Colegio I.	El cambio en los prerrequisitos de SAGA 4007 – Taller de Metales y Soldadura se debe a una revisión curricular en el programa, que ahora requiere que los estudiantes tomen FISI 3091, FISI 3171 o FISI 3151. Mantener los prerrequisitos actuales impediría que los estudiantes del programa puedan matricularse en el curso. Los conceptos de electricidad necesarios se discuten como parte del curso, y solo es necesario tener conocimientos básicos de energía, que se adquieren en la primera parte de los cursos de física.
<b>SAGA 4017. SEGURIDAD EN LA AGRICULTURA</b>  <b>SAFETY IN AGRICULTURE</b>	<b>Modificación de los títulos y horas crédito y contacto</b>	<b>SEGURIDAD EN LA AGRICULTURA.</b> Dos horas crédito. Dos horas de conferencia semanal.  <b>SAFETY IN AGRICULTURE.</b> Two credit hours. Two hours of lecture per week.	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN LA AGRICULTURA.</b> Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal.  <b>SAFETY AND HEALTH IN AGRICULTURE.</b> Three credit hours. Three hours of lecture per week.	El curso ha sido actualizado con el nuevo título "Seguridad y Salud en la Agricultura" para incluir temas adicionales sobre la salud ocupacional y el manejo de emergencias en el sector agrícola. Los nuevos objetivos y el contenido requieren aumentar las horas contacto de 30 a 45 para cubrir de manera adecuada la interpretación de reglamentos y la elaboración de planes de emergencia. Este curso puede utilizarse para cumplir con el requisito de Seguridad Agrícola necesario para obtener la certificación de maestros en programas ocupacionales del Departamento de Educación de Puerto Rico.

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	ORIGINAL	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<b>SAGA 4501. ENERGÍA RENOVABLE EN LA AGRICULTURA</b>	<b>Modificación de prerequisites</b>	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: FISI 3091-Elementos de Física o FISI 3172-Física II o FISI 3052-Física Moderna de Colegio II.	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: FISI 3091-Elementos de Física o FISI 3171-Física I o FISI 3151-Física Moderna de Colegio I.	El cambio en los prerrequisitos de SAGA 4501 - Energía Renovable en la Agricultura se debe a una revisión curricular en el programa, que ahora requiere que los estudiantes tomen FISI 3091, FISI 3171 o FISI 3151. Mantener los prerrequisitos actuales impediría que los estudiantes del programa puedan matricularse en el curso. Los conceptos de electricidad necesarios se discuten como parte del curso, y solo es necesario tener conocimientos básicos de energía, que se adquieren en la primera parte de los cursos de física.
<b>SAGA 4038. HIDROLOGÍA AGRÍCOLA AGRICULTURAL HYDROLOGY</b>	<b>Modificación de código numérico, horas contacto y descripciones</b>	<p><b>SAGA 4038. HIDROLOGÍA AGRÍCOLA.</b> Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: FISI 3091-Elementos de Física o FISI 3171-Física I o FISI 3151-Física Moderna de Colegio I.</p> <p>Estudio del ciclo hidrológico, elementos meteorológicos y el clima, la precipitación pluvial, la evaporación, transpiración, infiltración, humedad del suelo y escorrentía en relación con el manejo de los suelos y el agua.</p> <p><b>SAGA 4038. AGRICULTURAL HYDROLOGY.</b> Three credit hours. Two hours of lecture and three hours of laboratory per week. Prerequisites: FISI 3091-Elements of Physics or FISI 3171-Physics I or FISI 3151-Modern College Physics I.</p> <p>The study of the hydrologic cycle, weather elements and climate, water precipitation, evaporation, transpiration, infiltration, soil moisture and run-off as related to soil and water management.</p>	<p><b>SAGA 4338. HIDROLOGÍA AGRÍCOLA.</b> Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: FISI 3091-Elementos de Física o FISI 3171-Física I o FISI 3151-Física Moderna de Colegio I.</p> <p>Estudio del ciclo hidrológico y sus componentes clave, como la precipitación, evaporación, infiltración, humedad del suelo y escorrentía, con énfasis en el manejo del agua en sistemas agrícolas.</p> <p><b>SAGA 4338. AGRICULTURAL HYDROLOGY.</b> Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: FISI 3091-Elements of Physics or FISI 3171-Physics I or FISI 3151-Modern College Physics I.</p> <p>Study of the hydrologic cycle and its key components, such as precipitation, evaporation, infiltration, soil moisture, and runoff, with an emphasis on water management in agricultural systems.</p>	The laboratory component (45 hours) of SAGA 4038-Agricultural Hydrology will be replaced by 15 hours of lecture to focus on the theoretical content of the course. This elective does not require a laboratory for students to understand the key principles of hydrology. The laboratory topics are already covered in SAGA 4335 – Soil and Water Management and SAGA_4319 – Agricultural Drainage and Irrigation. Additionally, the course number will be changed from SAGA 4038 to SAGA 4338 to align with the department's coding system, where the number 3 reflects its connection to Soil and Water Management. The course description has also been revised for clarity.

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	ORIGINAL	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<b>SAGA 5030. TECNOLOGÍA DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN</b>	Inactivación		<b>SAGA 5030. TECNOLOGÍA DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN.</b> Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TMAG 4015 o SAGA 4015-Maquinaria Agrícola I o autorización del Director de Departamento.	The 5000-level course is being inactivated and substituted by CIAG 6xxx-Precision Agriculture Systems, to provide a curriculum more suited to the needs of graduate students in the Ph.D. in Tropical Agriculture and master's programs in Agricultural Sciences.
<b>SAGA 5006. ADMINISTRACIÓN DE MAQUINARIA AGRÍCOLA</b>	Inactivación		<b>SAGA 5006. ADMINISTRACIÓN DE MAQUINARIA AGRÍCOLA.</b> Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TMAG 4015 o SAGA 4015-Maquinaria Agrícola I o autorización del Director de Departamento.	The course has not been offered in more than five years and is not expected to be offered in the next five years. Therefore, its inactivation is recommended. Material is covered in SAGA 4041.
<b>SAGA 5005. EQUIPOS PARA APLICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS</b>	Inactivación		<b>SAGA 5005. EQUIPOS PARA APLICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS.</b> Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: TMAG 4015 o SAGA 4015-Maquinaria Agrícola I o autorización del Director de Departamento.	The course has not been offered in more than five years and is not expected to be offered in the next five years. Therefore, its inactivation is recommended. Material is covered in SAGA 4041.
<b>SAGA 4245. SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS EN LA AGRICULTURA</b>	Inactivación		<b>SAGA 4245. SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS EN LA AGRICULTURA.</b> Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: MATE 3172-Precálculo II.	El curso no se ha ofrecido en más de cinco años y no se prevé su ofrecimiento en los próximos cinco años. Por lo tanto, se recomienda su inactivación. El material de este curso está cubierto en SAGA 4041.
<b>SAGA 3015. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS AGRÍCOLAS Y AMBIENTALES</b>	Inactivación		<b>SAGA 3015. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS AGRÍCOLAS Y AMBIENTALES.</b> Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal.	El curso fue creado como parte de una propuesta de revisión curricular del programa de Sistemas Agrícolas y Ambientales que fue modificado posteriormente sin incluirlo. Actualmente, no es parte del currículo vigente y no se prevé su ofrecimiento en los próximos cinco años.



CURSO	TIPO DE ACCIÓN	ORIGINAL	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<p><b>SAGA 5992. TEMAS SELECTOS EN SISTEMAS AGRÍCOLAS Y AMBIENTALES</b></p> <p><b>SPECIAL TOPICS IN AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SYSTEMS</b></p>	<p><b>Creación permanente</b></p>		<p>De una a tres horas crédito. De una a tres horas de conferencia semanal. Prerrequisito: autorización del Director de Departamento.</p> <p>Discusión de 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 agrícola u otras áreas relacionadas a los sistemas agrícolas y ambientales.</p> <p>One to three credit hours. One to three hours of lecture per week. Prerequisite: authorization of the Director of the Department.</p> <p>Discussion of 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 and environmental systems.</p>	<p>La creación del curso SAGA 5992 - Temas Especiales en Sistemas Agrícolas y Ambientales permitirá ofrecer un curso durante el segundo semestre, con temas que podrán variar cada año. Dado que el programa se enfoca en áreas de tecnología que evolucionan rápidamente, es necesario contar con cursos de temas especiales para abordar áreas emergentes. Esta codificación permitirá que los estudiantes que hayan aprobado SAGA 5991 puedan tomar SAGA 5992 cuando se ofrezcan temas especiales diferentes en años posteriores.</p>
<p><b>CIAG 6010. SISTEMAS DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN</b></p> <p><b>PRECISION AGRICULTURE SYSTEMS</b></p>	<p><b>Creación permanente</b></p>		<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal.</p> <p>Estudio de los sistemas de agricultura de precisión, que incluye la variabilidad agrícola, los sistemas de posicionamiento global (GPS) y los sistemas de información geográfica (SIG). Se discuten las tecnologías de monitoreo de rendimiento, el uso de vehículos aéreos no tripulados (UAV), y las técnicas de detección remota y proximal. También se abordan los sistemas electrónicos y de control, así como las implicaciones ambientales y económicas de estas tecnologías.</p> <p>Three credit hours. Three hours of lecture per week.</p> <p>Study of precision agriculture systems, including agricultural variability, global positioning systems (GPS), and geographic information systems (GIS). The course covers technologies for yield monitoring, the use of unmanned aerial vehicles (UAVs), and remote and proximal sensing techniques. It also addresses electronic control systems and the environmental and economic implications of these technologies.</p>	<p>This course addresses the growing demand for advanced knowledge in precision agriculture technologies, which are increasingly essential for enhancing productivity and sustainability in tropical agriculture. It provides Ph.D. and MS students in Agricultural Sciences with the technical expertise to analyze and apply precision farming techniques, particularly relevant in tropical environments. By integrating cutting-edge technologies such as GPS, GIS, and UAVs, the course equips students with the skills necessary to innovate and lead in the field of tropical agriculture. This course replaces the course SAGA 5030: Precision Agriculture Technologies.</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	ORIGINAL	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<b>INEL 4218. INGENIERÍA DE CIRCUITOS INTEGRADOS</b>	<b>Reconsideración Modificación de prerrequisitos</b>	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: INEL 4201-Electrónica I e INGE 3045-Ciencia de Materiales para Ingenieros Electricistas e INEL 4205-Circuitos de Lógica.	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: INEL 4201-Electrónica I e INEL 4205-Circuitos de Lógica.	Se elimina el prerrequisito INGE 3045 ya que los conocimientos en materiales se ofrecen en el curso INEL 4201.