



## CERTIFICACIÓN NÚMERO 22-86

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 en la sesión del martes, 15 de noviembre de 2022, este organismo **APROBÓ** el **INFORME DE CURSOS 22-23-07** del Comité de Cursos, el cual contiene las recomendaciones de los siguientes cursos que pertenecen a la Revisión Curricular del Programa de Bachillerato en Sistemas Computadorizados de Información, del Colegio de Administración de Empresas, para la inclusión en catálogo como cursos permanentes y revisiones de cursos permanentes. Se aprobaron los siguientes cursos: **SICI 3029. FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN PARA NEGOCIOS, SICI 3032. FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN PARA NEGOCIOS II, SICI 3018. FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN, SICI 3058. PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE C, SICI 3108. FUNDAMENTOS DE DISEÑO DE SITIOS WEB, SICI 4096. MANEJO DE ASUNTOS CONTEMPORÁNEOS EN LA GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN, SICI 4097. DESARROLLO DE SISTEMAS, SICI 4144. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN PARA NEGOCIOS, SICI 4046. ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN, SICI 4146. TECNOLOGÍA DE HARDWARE Y SOFTWARE EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN, SICI 4155. SISTEMA DE RESPALDO PARA LA TOMA DE DECISIONES, SICI 4185. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES, SICI 4186. INVESTIGACIONES FORENSES PARA COMPUTADORAS Y MÓVILES, SICI 4187. INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD EN INFORMÁTICA, SICI 4308. FUNDAMENTOS DE REDES Y ENRUTAMIENTO.**

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 dieciséis días del mes de noviembre del año dos mil veintidós, en Mayagüez, Puerto Rico.

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



nav

Anejo



A : **Miembros del Senado Académico**

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

FECHA : 7 de noviembre de 2022

ASUNTO : **Informe de Cursos 22-23-07**

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 al Colegio de Administración de Empresas de la Revisión Curricular del Programa de Bachillerato en Sistemas Computadorizados de Información 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
<b>SICI 3029. FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN PARA NEGOCIOS</b>	<b>Modificación de código numérico, títulos, prerequisite y descripciones</b>	<b>SICI 3029. FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN PARA NEGOCIOS.</b> Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y dos horas de laboratorio semanal. Prerequisite: ADMI 3010.  Estudio de los fundamentos de programación orientada a objetos para el desarrollo e implementación de programas que apoyen el proceso en la toma de decisiones gerenciales. Experiencia práctica de laboratorio en programación orientada a objetos.	<b>SICI 3031. FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN PARA NEGOCIOS I.</b> Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerequisite: SICI 3018.  Estudio de fundamentos de programación de computadoras y solución de problemas gerenciales utilizando un lenguaje de programación moderno. Análisis de diseño, desarrollo, implementación, pruebas y documentación de programas estructurados.	Actualmente los estudiantes de Sistemas Computadorizados de Información se les requiere un solo curso de programación. Para desarrollar soluciones de negocios abarcadoras se requiere que los estudiantes de la opción sean expuestos a un año de estudio de programación orientada la solución de estos tipos problemas. En este primer curso de programación, se estudiará la construcción de algoritmos, las bases de la programación y las estructuras básicas como prerequisite para el desarrollo de destrezas más avanzadas.

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<b>SICI 3029. PROGRAMMING FUNDAMENTALS FOR BUSINESS</b>	<b>Modificación de código numérico, títulos, prerrequisito y descripciones</b>	<p><b>SICI 3029. PROGRAMMING FUNDAMENTALS FOR BUSINESS.</b> Three credit hours. Two hours of lecture and two hours of laboratory per week. Prerequisite: ADMI 3010.</p> <p>Study of the fundamentals of object-oriented programming for the development and implementation of programs that support the managerial decision-making process. Practical laboratory experience in object-oriented programming.</p>	<p><b>SICI 3031. PROGRAMMING FUNDAMENTALS FOR BUSINESS I.</b> Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: SICI 3018.</p> <p>Study of fundamentals of computer programming and solution of managerial problems using a modern programming language. Analysis of design, development, implementation, testing, and documentation of structured programs.</p>	
<p><b>SICI 3032. FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN PARA NEGOCIOS II</b></p> <p><b>PROGRAMMING FUNDAMENTALS FOR BUSINESS II</b></p>	<b>Creación permanente</b>		<p>Tres horas crédito. Tres horas de laboratorio semanal. Prerrequisitos: SICI 3031.</p> <p>Programación de computadoras a nivel intermedio y soluciones a problemas gerenciales utilizando un lenguaje moderno. Estudio de fundamentos de Programación Orientada a Objetos y aplicaciones con interfaz gráfica.</p> <p>Three credit hours. Three hours of laboratory per week. Prerequisites: SICI 3031.</p> <p>Intermediate-level computer programming and solutions of managerial problems using a modern programming language. Study of fundamentals of object-oriented programming and graphical user interface applications.</p>	El curso profundiza en la programación necesaria para la creación de soluciones de negocios.
<b>SICI 3018. FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b>	<b>Modificación de cambio de horas contacto y descripciones</b>	<p>Dos horas crédito. Dos horas de conferencia semanal. Prerrequisito: ADMI 3010.</p> <p>Discusión de los conceptos relacionados a la tecnología de información, desarrollo de sistemas de información y programas de aplicación. Estudio del uso y el impacto de la tecnología de información en los negocios y como permite mejorar la calidad, actualidad y ventaja competitiva de la información.</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal.</p> <p>Discusión de los conceptos relacionados con la tecnología de información, desarrollo de sistemas de información y programas de aplicación. Estudio del uso y el impacto de la tecnología de información en los negocios y cómo permite mejorar la calidad, actualidad y ventaja competitiva de la información. Uso de herramientas de productividad para apoyar las tareas gerenciales.</p>	Los cambios a este curso son un componente de los cambios al currículo de SICI. Este será el primer curso que tomarán los estudiantes de SICI en lugar de tomar ADMI-3010 y luego SICI-3018. El curso provee una introducción a la disciplina de Sistemas de Información Gerenciales (MIS), en adición incluye los temas esenciales del curso ADMI-3010. Se reduce 1 crédito al combinar SICI-3018 (2 créditos) y ADMI-3010 (2 créditos) en un curso integrado de 3 créditos.

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<b>SICI 3018. FUNDAMENTALS OF INFORMATION SYSTEMS</b>	<b>Modificación de cambio de horas contacto y descripciones</b>	Two credit hours. Two hours of lecture per week. Prerequisite: ADMI 3010.  Discussion of concepts related to information technology, information systems development and application software. Study of the use and impact of information technology in businesses and how it improves information quality, timeliness and competitive advantage.	Three credit hours. Three hours of lecture per week.  Discussion of concepts related to information technology, information systems development and application software. Study of the use and impact of information technology in businesses and how it improves information quality, timeliness, and competitive advantage. Use of productivity tools to support managerial tasks.	
<b>SICI 3058. PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE C</b>	<b>Modificación de prerrequisito</b>	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisito: SICI 3029.	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisito: SICI 3031.	El curso SICI 3029 se va a reemplazar por el curso SICI 3031 Fundamentos de Programación para Negocios I con 3 créditos.
<b>SICI 3108. FUNDAMENTOS DE DISEÑO DE SITIOS WEB</b>	<b>Modificación de prerrequisitos</b>	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: SICI 3029 o COMP 3010 o ECAG 3007 o INGE 3016 o CIIC 3011 o CIIC 3015 o ADOF 3107.	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: SICI 3018 o COMP 3057 o COMP 3010 o ECAG 3007 o INGE 3016 o CIIC 3011 o CIIC 3015 o ADOF 3107 o ADMI 3010.	Solicito añadir el prerrequisito de SICI 3018 ya que, en la Revisión Curricular del programa de Sistemas Computadorizados de Información, este será el curso requisito para los estudiantes de esta opción y para todo estudiante de ADEM. Además, solicito se cambie a electiva profesional para estudiantes de Sistemas Computadorizados de Información ya que es el único curso de área de diseño de sitios Web y el curso tiene un componente de proyecto que eleva el nivel de dificultad para los estudiantes.
<b>SICI 4096. MANEJO DE ASUNTOS CONTEMPORÁNEOS EN LA GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b>	<b>Modificación de prerrequisitos</b>	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: SICI 4046 o SICI 4085.	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: ADMI 3007 o ADMI 3010 o COMP 3010 o COMP 3057 o ECAG 3007 o INGE3016 o CIIC 3011 o CIIC 3015 o ADOF 3107 o SICI 3018.	Los cambios a este curso son un componente de los cambios al currículo de SICI. El curso es pertinente para la comunidad estudiantil que cuente con conocimientos básicos en el área de tecnología.

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<p><b>SICI 4097. DESARROLLO DE SISTEMAS</b></p> <p><b>SYSTEMS DEVELOPMENT</b></p>	<p><b>Modificación de prerequisites, horas crédito y descripciones</b></p>	<p>Dos horas crédito. Una hora de conferencia y dos horas de taller semanal. Prerrequisitos: SICI 4089 y SICI 4095.</p> <p>Curso capstone donde el estudiante analizará, implementará y probará un sistema de información computadorizado utilizando las metodologías apropiadas de desarrollo de sistemas. Se requiere un proyecto en grupo donde los estudiantes desarrollarán un sistema de información aplicando principios de manejo de proyectos.</p> <p>Two credit hours. One hour of lecture and two hours of workshop per week. Prerequisites: SICI 4089 and SICI 4095.</p> <p>Capstone course where the student will analyze, design, implement, and test a computer information system using appropriate development methodologies. A group project is required where students will develop an information system applying project management principles.</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: SICI 3032 y SICI 4095.</p> <p>Análisis, diseño, implementación y prueba de un sistema de información para una organización. Se requiere proyecto en equipo que aplique principios de manejo de proyectos.</p> <p>Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: SICI 3032 and SICI 4095.</p> <p>Analysis, design, implementation and testing of a computer information system for an organization. A team project is required which applies project management principles.</p>	<p>This is meant to integrate skills developed in all the previous Information Systems courses.</p>
<p><b>SICI 4144. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN PARA NEGOCIOS</b></p>	<p><b>Modificación de prerequisites</b></p>	<p>Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y una hora de laboratorio semanal. Prerrequisitos: SICI 3029 o SICI 3052.</p>	<p>Tres horas crédito. Dos horas de conferencia y una hora de laboratorio semanal. Prerrequisito: SICI 3031.</p>	<p>El curso SICI 3052 ya no se ofrece en nuestro programa. El curso SICI 3029 será reemplazado por el nuevo curso de programación SICI 3031 Fundamentos de Programación para Negocios I.</p>
<p><b>SICI 4046. ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b></p>	<p><b>Modificación de prerequisites</b></p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: SICI 3029 y ADMI 4085.</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: SICI 3031.</p>	<p>Los cambios a este curso son un componente de los cambios al currículo de SICI.</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<p><b>SICI 4146. TECNOLOGÍA DE HARDWARE Y SOFTWARE EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b></p> <p><b>HARDWARE AND SOFTWARE TECHNOLOGY IN INFORMATION SYSTEMS</b></p>	<b>Modificación de horas contacto, horas crédito y descripciones</b>	<p>Dos horas crédito. Dos horas de conferencia semanal. Prerrequisito: SICI 3018.</p> <p>Discusión de aspectos técnicos de la tecnología de información incluyendo conceptos de hardware de computadora, software y redes. Análisis de disyuntivas en hardware de computadora y software de sistema para su uso efectivo en las organizaciones.</p> <p>Two credit hours. Two hours of lecture per week. Prerequisite: SICI 3018.</p> <p>Discussion of technical aspects of information technology including concepts of computer hardware, software, and networking. Analysis of trade-offs in computer hardware and system software for effective use in organizations.</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisito: SICI 3018.</p> <p>Discusión de aspectos técnicos de la tecnología de información incluyendo conceptos de hardware de computadora, software y redes. Análisis de disyuntivas en hardware de computadora y software de sistema para su uso efectivo en las organizaciones. Discusión del rol del personal de apoyo en informática y de los fundamentos de seguridad de informática.</p> <p>Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisite: SICI 3018.</p> <p>Discussion of technical aspects of information technology including concepts of computer hardware, software, and networking. Analysis of trade-offs in computer hardware and system software for effective use in organizations. Discussion of the role of IT support staff and IT security fundamentals.</p>	<p>Los cambios a este curso son un componente de los cambios al currículo de SICI. Se aumenta el número de créditos a 3 cónsono con la estrategia de ADEM de minimizar los cursos que son de 2 o 4 créditos.</p>
<b>SICI 4155. SISTEMA DE RESPALDO PARA LA TOMA DE DECISIONES</b>	<b>Modificación de prerrequisitos</b>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: ADMI 3010 y ESTA 3002.</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: SICI 3018 y ESTA 3001.</p>	<p>El curso ADMI 3010 se sustituirá por SICI 3018. Con el curso ESTA 3001, los estudiantes tendrán el conocimiento necesario para este curso.</p>
<b>SICI 4185. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES</b>	<b>Modificación de prerrequisitos</b>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisito: SICI 3029.</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisito: SICI 3031.</p>	<p>Los cambios a este curso son un componente de los cambios al currículo de SICI. El curso SICI3XXX (3031) PARTE I provee los conceptos necesarios que se cubren en el curso vigente (SICI 3029).</p>

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<b>SICI 4186.</b> <b>INVESTIGACIONES FORENSES PARA COMPUTADORAS Y MÓVILES</b>		Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: ADMI 3007 o ADMI 3010 o ECAG 3007 o COMP 3057 o INGE 3016.	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: SICI 3018 o COMP 3010 o COMP 3057 o ECAG 3007 o INGE 3016 o CIIC 3011 o CIIC 3015 o ADOF 3107.	Los cursos ADMI 3010 y ADMI 3007 ya no forman parte de los cursos medulares de los estudiantes de SICI, pero serán reemplazados por SICI 3018. Los demás cursos permitirán que estudiantes de diferentes concentraciones puedan tener la oportunidad de tomar este curso como electiva.
<b>SICI 4187.</b> <b>INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD EN INFORMÁTICA</b>  <b>SECURITY PLUS.</b>	<b>Cambio de temporero a permanente. Modificación de título en inglés y prerrequisitos</b>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: ADMI 3010 y autorización del Director de Departamento.</p> <p>Al terminar este curso los estudiantes entenderán el campo de seguridad de redes y como se relaciona a otras áreas de información tecnológica. El curso también provee el conocimiento necesario para preparar el estudiante para estudios especializados en campos de seguridad y también puede utilizarse como un curso para obtener una introducción general en el campo de la seguridad.</p> <p><b>SECURITY PLUS.</b> Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: ADMI 3010 and authorization of the Director of the Department.</p> <p>After taking this course, students will understand the field of network security and how it relates to other areas of information technology. This course also provides the broad-based knowledge necessary to prepare for further study in specialized security fields, or it can serve as a capstone course that gives a general introduction to the field.</p>	<p>Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: SICI 3018 o COMP 3010 o COMP 3057 o ECAG 3007 o INGE 3016 o CIIC 3011 o CIIC 3015 o INSO 4101 o ADOF 3107 o ADMI 3010 o ADMI 3007.</p> <p>Estudio del campo de seguridad cibernética y cómo se relaciona con otras áreas de información tecnológica.</p> <p><b>INTRODUCTION TO CYBER SECURITY.</b> Three credit hours. Three hours of lecture per week. Prerequisites: SICI 3018 or COMP 3010 or COMP 3057 or ECAG 3007 or INGE 3016 or CIIC 3011 or CIIC 3015 or INSO 4101 or ADOF 3107 or ADMI 3010 or ADMI 3007.</p> <p>Study of the field of cybersecurity and how it relates to other areas of information technology.</p>	El título actual no guarda correlación con el título en español y está limitado a un producto específico (certificación Security+). Los demás cursos de otros programas o departamentos le permitirán a estudiantes del Recinto de Mayagüez matricularse en este curso sin muchos inconvenientes.

CURSO	TIPO DE ACCIÓN	VIGENTE	APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS	JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA
<b>SICI 4308. FUNDAMENTOS DE REDES Y ENRUTAMIENTO</b>	<b>Modificación de prerequisites</b>	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: MATE 3063 o SICI 4088 o SICI 4089 o COMP 3075.	Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: MATE 3063 o SICI 4089 o COMP 3075.	El curso SICI 4088 no existe actualmente. Su equivalente es SICI 4089 Comunicaciones de Redes y Datos.