



## CERTIFICACIÓN NÚMERO 24-20 E

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, 19 de marzo de 2024, este organismo **APROBÓ** el **INFORME DE CURSOS 23-24-07** del Comité de Cursos, el cual contiene las recomendaciones para la creación y modificación de los siguientes cursos que pertenecen a varios colegios. Se aprobaron los siguientes cursos: **INEL 4206. MICROPROCESADORES Y SISTEMAS EMBEBIDOS, ICOM 3007. PREPARACIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL, ICOM 4145. PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE SISTEMAS CIBER-FÍSICOS Y ICOM 4090. PROYECTO DE DISEÑO EN INGENIERÍA DE COMPUTADORAS.**

El informe de cursos **enmendado** 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 nueve días del mes de abril del año dos mil veinticuatro, en Mayagüez, Puerto Rico.

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



bvm

Anejo

**Se enmienda el informe de cursos para añadir los prerrequisitos en la versión en inglés del curso ICOM 4990.**



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

A : **Miembros del Senado Académico**

*Nancy V. Vicente Véliz*

DE : **Dra. Nancy V. Vicente Véliz**  
**Comité de Cursos**  
**Decana de Asuntos Académicos**

FECHA : 9 de abril de 2024

ASUNTO : **Informe de Cursos 23-24-07 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 que pertenecen al Colegio de Ingeniería 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>INEL 4206.<br/>MICROPROCESADORES<br/>Y SISTEMAS<br/>EMBEBIDOS</b>  | <b>Modificación de<br/>prerrequisitos</b> | Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: INEL 4205 e INEL 4201. | Tres horas crédito. Tres horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: INEL 4205.   | Los temas que se cubren en el curso INEL 4201-Electrónica I, no se requieren en el curso de INEL 4206-Microprocesadores y Sistemas Embebidos.  |
| <b>ICOM 3007.<br/>PREPARACIÓN EN LA<br/>PRÁCTICA<br/>PROFESIONAL<br/><br/>PROFESSIONAL<br/>PRACTICE<br/>PREPARATION</b> | <b>Creación<br/>permanente</b>            |   | Una hora crédito. Una hora de conferencia semanal.<br><br>En este curso se presentan los aspectos sociales, culturales, éticos y legales que rigen la profesión de la ingeniería de computadoras, en particular en el diseño de sistemas que envuelven software, hardware y comunicaciones.<br><br>One credit hour. One hour of lecture per week.<br><br>This course presents the social, cultural, ethical, and legal aspects that govern the profession of computer engineering, particularly in the design of systems that involve software, hardware, and communications. | Los ingenieros de computadoras deben seguir los códigos y reglas que delinean la práctica de su profesión entre los cuales se encuentran las reglamentaciones de NIST, los estándares de la IEEE, el código de ética del CIAPR, entre otros. Es importante que los ingenieros de computadoras se abstengan de involucrarse en actividades que puedan ser perjudiciales para ellos, sus colegas y el público. |

| CURSO   | TIPO DE ACCIÓN                    | ORIGINAL | APROBACIÓN COMITÉ DE CURSOS   | JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SOLICITADA   |
|---|-----------------------------------|----------|---|---|
| <p><b>ICOM 4145. PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE SISTEMAS CIBER-FÍSICOS</b></p> <p><b>PLANNING AND DESIGN OF CYBER-PHYSICAL SYSTEMS</b></p> | <p><b>Creación permanente</b></p> |          | <p>Cuatro horas crédito. Cuatro horas de conferencia semanal. Prerrequisitos: ICOM 4035 e INEL 4206 e ICOM 4308.</p> <p>En este curso se discuten los temas relacionados al diseño de sistemas electrónicos y el desarrollo de software enfatizando el uso de lenguajes de descripción de hardware como VHDL y lenguajes de modelaje de software, como SysML, respectivamente. El curso introduce el ciclo de vida del desarrollo de sistemas como un marco de estudio para las tendencias contemporáneas de especificaciones a nivel de sistema, modelaje, diseño, desarrollo y validación.</p> <p>Four credit hours. Four hours of lecture per week. Prerequisites: ICOM 4035 and INEL 4206 and ICOM 4308.</p> <p>This course discusses topics related to the design of electronic systems and software development, emphasizing the use of hardware description languages such as VHDL and system modeling languages such as SysML, respectively. The course introduces the systems development life cycle as a framework for contemporary trends in system-level specifications, modeling, design, development, and validation.</p> | <p>Los ingenieros de computadoras necesitan conocer y practicar los temas relacionados al diseño de sistemas electrónicos y el desarrollo de software enfatizando el uso de lenguajes de descripción de hardware y lenguajes de modelaje de software. El curso introduce el ciclo de vida del desarrollo de sistemas como un marco de estudio para las tendencias contemporáneas de especificaciones a nivel de sistema, modelaje, diseño, desarrollo y validación.</p> |
| <p><b>ICOM 4990. PROYECTO DE DISEÑO EN INGENIERÍA DE COMPUTADORAS</b></p> <p><b>COMPUTER ENGINEERING DESIGN PROJECT</b></p>           |                                   |          | <p>Tres horas crédito. Una hora de seminario y dos horas de taller, práctica supervisada y cómputos semanal. Prerrequisitos: ICOM 4047 e ICOM 4145 e ICOM 4217 e (INEL 4301 o INEL 4095).</p> <p>Curso integrador en el cual equipos de estudiantes diseñan un proyecto para resolver un problema complejo de ingeniería de computadoras, tomando en consideración estándares de ingeniería y restricciones realistas. El proyecto debe integrar conceptos de hardware, software y comunicaciones.</p> <p>Three credit hours. One hour of seminar and two hours of workshop, supervised practice and computer per week. Prerequisites: ICOM 4047 and ICOM 4145 and ICOM 4217 and (INEL 4301 or INEL 4095).</p> <p>Capstone course in which student teams design a project to solve a complex computer engineering problem, considering engineering standards and realistic constraints. The project should integrate hardware, software, and communication concepts.</p>  | <p>Cambio de prerrequisitos de acuerdo a la revisión curricular. Además, el curso existente en el programa (ICOM 5047) fue creado con codificación a nivel 5000 y esto no es consistente con el hecho de que el curso es uno requisito para el programa.</p>  |