



**Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Colegio de Artes y Ciencias
Comité de Currículo**

A:

Miembros de la Facultad del Colegio de Artes y Ciencias



Maria M Vargas (Feb 3, 2026 15:00:21 AST)

DE:

Dra. María M. Vargas

Presidenta del Comité de Currículo

FECHA:

30 de enero de 2026

Asunto:

Informe del Comité de Currículo

Conforme al Reglamento Interno del Colegio de Artes y Ciencias del Recinto Universitario de Mayagüez, el Comité Permanente de Currículo evaluó los siguientes cursos de varios departamentos y recomienda que se consideren los mismos para su aprobación.

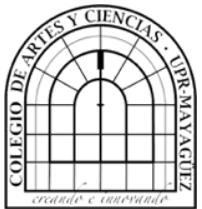
Resumen de los cursos/programas:

Modificaciones

- [Análisis de Revisión Curricular Bachillerato en Ciencias en Física](#)
- [ARTE 3536 – Introducción al Diseño por Computadoras](#)
- [ARTE 4535 – Pintura Avanzada](#)
- [PSIC 8217 - Técnicas de Modificación de Conducta para Trastorno De TDAH y Otros Desordenes de Conducta](#)

Creación permanente

- [ESMA 4XXX – Introducción a la Ciencias de Datos en Estadística](#)
- [ESMA 4XXX – Introducción a la Computación Estadística](#)
- [ESMA 4XXX – Introducción al Análisis Estadístico de Series de Tiempo](#)
- [ESMA 4XXX – Regresión Lineal](#)
- [ESMA 4XXX – Diseño de Experimentos](#)
- [ESMA 4XXX – Análisis de Sobrevida](#)
- [ESMA 4XXX – Curso Capitular en Estadística](#)
- [ESMA 5XXX – Ciencia Actuarial I](#)
- [ESMA 5XXX – Ciencia Actuarial II](#)
- [ESMA 5XXX – Introducción al Aprendizaje Bayesiano](#)
- [ESMA 5XXX – Análisis Estadístico Multivariado Aplicado](#)
- [INGL 3285 – Literatura Puertorriqueña Escrita en Estados Unidos \(Adopción\)](#)
- [INGL 4016 – La Novela Británica del Siglo XXL \(Adopción\)](#)
- [PSIC 4XXX – Introducción a la Consultoría y Colaboración Psicológica](#)



INFORME DE CURSOS

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada
Física	<u>Análisis de Revisión Curricular</u> <u>Bachillerato en Ciencias en Física</u>	Original <u>Total de créditos:</u> 141 <u>Créditos dentro de la especialidad:</u> 43 <u>Créditos fuera de la especialidad:</u> 31	Cambio Solicitado: <u>Total de créditos:</u> 139 <u>Créditos dentro de la especialidad:</u> 46 (añadió: FISI 4020) <u>Créditos fuera de la especialidad:</u> 26 (eliminó: MATE 3005)	

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada
Humanidades	<u>ARTE 3536 – Introducción al Diseño por Computadoras</u>	<p>Original</p> <p><u>Tipo de curso:</u> Temporero</p> <p><u>Prerrequisitos:</u> ARTE 3531 o DIR</p> <p><u>Descripción en español:</u> El uso de la computadora y de los conceptos básicos de diseño gráfico para la creación y la edición de documentos e imágenes.</p> <p><u>Descripción en inglés:</u> The use of computers and basic concepts of graphic design to create and edit documents and images.</p>	<p>Cambio Solicitado:</p> <p><u>Tipo de curso:</u> Permanente</p> <p><u>Prerrequisitos:</u> Ninguno</p> <p><u>Descripción en español:</u> Introducción al diseño gráfico mediante herramientas digitales, con énfasis en el proceso de diseño, su aplicación en contextos específicos y la presentación efectiva de proyectos.</p> <p><u>Descripción en inglés:</u> Introduction to graphic design using digital tools, with an emphasis on the design process, its application in specific contexts, and the effective presentation of projects.</p>	<p>El conocimiento del diseño gráfico es fundamental para los estudiantes de arte, por lo que este curso debe estar disponible de manera permanente en la oferta académica del programa de Artes Plásticas. Además, el contenido del curso está alineado con las tendencias actuales en las artes visuales, incluyendo medios digitales, arte conceptual, y prácticas colaborativas, lo que permite a los estudiantes mantenerse al día con el panorama artístico global.</p> <p>Cambio de prerequisito: Los estudiantes en la actualidad llegan a la universidad con conocimientos generales sobre el manejo básico de computadoras.</p> <p>Cambio de descripción: Se ha ampliado la descripción del curso a una más detallada que la original.</p>

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada
Humanidades	ARTE 4535 – Pintura Avanzada	<p>Original</p> <p><u>Código numérico:</u> ARTE 4335</p> <p><u>Prerrequisito:</u> ARTE 3122</p> <p><u>Descripción en español:</u> Técnicas y métodos avanzados en la pintura, destacando el desarrollo de la expresión individual.</p> <p><u>Descripción en inglés:</u> Advanced techniques and methods in painting with emphasis on the development of individual expression.</p>	<p>Cambio Solicitado:</p> <p><u>Código numérico:</u> ARTE 5022</p> <p><u>Prerrequisito:</u> ARTE 4122</p> <p><u>Descripción en español:</u> Estudio avanzado de la pintura contemporánea enfocado en el desarrollo de un lenguaje plástico personal mediante la aplicación de técnicas y métodos complejos. El curso promueve la experimentación con materiales, procesos pictóricos y discursos conceptuales que fortalezcan la expresión individual. Se enfatiza la investigación visual, la reflexión crítica y la integración de referentes históricos y actuales en la práctica artística.</p> <p><u>Descripción en inglés:</u> Advanced study of contemporary painting focusing on the development of a personal visual language through the application of complex techniques and methods. The course encourages experimentation with materials, pictorial processes, and conceptual frameworks that enhance individual expression. Emphasis is placed on visual research, critical reflection, and the integration of historical and contemporary references into artistic practice</p>	<p>Cambio de descripción: Se ha ampliado la descripción a más de una oración especificando el carácter conceptual y técnico del curso.</p> <p>Cambio de código numérico: Con la creación del curso Arte 4122 Pintura Intermedia a nivel 4000, es necesario la elevación del curso Pintura Avanzada (actualmente Arte 4535) a un código numérico 5000 para diferenciar claramente su nivel de complejidad académica. Se sugiere el numero 5022 para mantener consistencia en uso del 22 para señalar cursos de pintura en arte.</p> <p>Cambio de prerrequisito: Pintura Avanzada (Arte 4535) tiene como prerrequisito el curso Arte 3122 Pintura, que es un curso de nivel básico. Este curso nuevo, Arte 4122 Pintura Intermedia, es el puente para que el estudiantado tenga una experiencia formativa transicional que le permita desarrollar sus destrezas técnicas y conceptuales en la pintura a un nivel intermedio antes de explorar un curso de nivel avanzado en la materia.</p>

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada
Psicología	<u>PSIC 8217 - Técnicas de Modificación de Conducta para Trastorno De TDAH y Otros Desordenes de Conducta</u>	<p>Original</p> <p><u>Título en español:</u> Técnicas de Modificación de Conducta para Trastorno de TDAH y Otros Desordenes de Conducta</p> <p><u>Título en inglés:</u> Behavior Modification Techniques for ADHD and Disruptive Behavior Disorders</p> <p><u>Descripción en español:</u> Principios y métodos de las teorías del aprendizaje aplicadas al tratamiento de los trastornos de comportamiento disruptivo y del trastorno de déficit de atención con hiperactividad. Estudio de las múltiples formas en las que se puede modificar el comportamiento a través de las interacciones con el medio ambiente.</p> <p><u>Descripción en inglés:</u> Principles and methods of learning theories applied to the treatment of disruptive behavioral disorders and attention deficit disorder with hyperactivity. Study of the multiple ways in which behavior may be altered through interactions with the environment.</p>	<p>Cambio Solicitado:</p> <p><u>Título en español:</u> Técnicas de Modificación de Conducta para la Niñez y Adolescencia</p> <p><u>Título en inglés:</u> Behavior Modification Techniques for Children and Adolescents</p> <p><u>Descripción en español:</u> Exploración profunda de las técnicas de modificación de conducta basadas en evidencia que son utilizadas para evaluar y tratar dificultades conductuales y trastornos de conducta en diversos entornos. Énfasis en consideraciones éticas, culturales y en la aplicación a través de estudios de caso.</p> <p><u>Descripción en inglés:</u> In-depth exploration of evidence-based behavior modification techniques that are used to assess and intervene behavioral difficulties and behavioral disorders in diverse contexts. Emphasis on ethical considerations, cultural responsiveness, and practical application through case studies.</p>	<p>Estos cambios se realizan para atenuar el prontuario a los temas más recientes en esta área de estudio y ofrecer a los estudiantes un proceso educativo inclusivo. Estos cambios incluyen otros diagnóstico y problemas conductuales que anteriormente no se reflejaban en el prontuario maestro.</p>

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada		
Ciencias Matemáticas	<p><u>ESMA 4XXX - Introducción a la Ciencias de Datos en Estadística</u></p> <table border="1" data-bbox="392 796 908 886"> <thead> <tr> <th data-bbox="392 796 908 886">Tipo de Acción</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="392 886 908 1343">Creación Permanente</td></tr> </tbody> </table>	Tipo de Acción	Creación Permanente	-	<p><u>Créditos:</u> 3 créditos (45 horas contacto)</p> <p><u>Prerrequisitos:</u> ESMA 4XXX Regresión Lineal y ESMA 4XXX Introducción a la Computación Estadística</p> <p><u>Descripción:</u> Introducción a la ciencia de datos como una herramienta en la solución de problemas estadísticos y discusión de los principios éticos en el manejo de datos. Aplicación de muestras, poblaciones, modelos estadísticos para realizar inferencia estadística. Discusión del análisis exploratorio de datos utilizando herramientas básicas como gráficas y resúmenes estadísticos. Aplicación de regresión lineal y múltiple en el uso de algoritmos básicos de "machine learning". Explicación de la visualización de datos usando principios y técnicas básicas, así como ejemplos de proyectos reales.</p>	<p>En este curso se presentan, a manera de exploración, las nuevas tecnologías de la información que han llevado a que muchas de las decisiones relevantes que se toman en organizaciones de diferentes índoles y tamaños estén basadas en la infinidad de información que cada día se recopila por diferentes medios. El manejo de estos grandes volúmenes de información y su transformación en datos relevantes para la toma de decisiones a nivel profesional, investigación y disciplinaria en diverso tipo de instituciones requiere de competencias y habilidades que constituyen lo que hoy se conoce como Ciencia de Datos.</p>
Tipo de Acción						
Creación Permanente						

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada		
Ciencias Matemáticas	<p><u>ESMA 4XXX - Introducción a la Computación Estadística</u></p> <table border="1" data-bbox="397 652 916 1414"> <thead> <tr> <th data-bbox="397 652 916 763">Tipo de Acción</th><th data-bbox="916 652 2330 1414"></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="397 763 916 1414">Creación Permanente</td><td data-bbox="916 763 2330 1414"> <p>-</p> <p><u>Créditos:</u> 3 (45 horas contacto)</p> <p><u>Prerrequisitos:</u> ESMA 3016 y MATE 3047</p> <p><u>Descripción:</u> Exploración de temas modernos de computación usando técnicas de estadísticas para el procesamiento, manejo y análisis de bases de datos, Incluyendo la calidad de los datos y transferencias de datos entre programas estadísticos. Introducción a los temas de programación en paralelo para códigos más eficientes y rápidos. Exploración de los algoritmos en el concepto de programación, estudio de simulaciones, métodos de remuestreo, y confiabilidad del programa. Aplicaciones en el modelaje estadístico y el aprendizaje semiautomatizado.</p> </td></tr> </tbody> </table>	Tipo de Acción		Creación Permanente	<p>-</p> <p><u>Créditos:</u> 3 (45 horas contacto)</p> <p><u>Prerrequisitos:</u> ESMA 3016 y MATE 3047</p> <p><u>Descripción:</u> Exploración de temas modernos de computación usando técnicas de estadísticas para el procesamiento, manejo y análisis de bases de datos, Incluyendo la calidad de los datos y transferencias de datos entre programas estadísticos. Introducción a los temas de programación en paralelo para códigos más eficientes y rápidos. Exploración de los algoritmos en el concepto de programación, estudio de simulaciones, métodos de remuestreo, y confiabilidad del programa. Aplicaciones en el modelaje estadístico y el aprendizaje semiautomatizado.</p>	
Tipo de Acción						
Creación Permanente	<p>-</p> <p><u>Créditos:</u> 3 (45 horas contacto)</p> <p><u>Prerrequisitos:</u> ESMA 3016 y MATE 3047</p> <p><u>Descripción:</u> Exploración de temas modernos de computación usando técnicas de estadísticas para el procesamiento, manejo y análisis de bases de datos, Incluyendo la calidad de los datos y transferencias de datos entre programas estadísticos. Introducción a los temas de programación en paralelo para códigos más eficientes y rápidos. Exploración de los algoritmos en el concepto de programación, estudio de simulaciones, métodos de remuestreo, y confiabilidad del programa. Aplicaciones en el modelaje estadístico y el aprendizaje semiautomatizado.</p>					

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada
Ciencias Matemáticas	<p><u>ESMA 4XXX - Introducción al Análisis Estadístico de Series de Tiempo</u></p> <p>Tipo de Acción</p> <p>Creación Permanente</p>	-	<p>Créditos: 3 créditos (45 horas contacto)</p> <p>Prerrequisitos: ESMA 4001 y ESMA 4XXX Regresión Lineal</p> <p>Descripción: Introducción a series de tiempo a través de propiedades básicas, procesos lineales e introducción de los modelos autorregresivos de media móvil (ARMA). Estimación preliminar y de máxima verosimilitud que se utilizarán en el modelaje y pronóstico de los procesos ARMA. Aplicación de los modelos ARMA para pronósticos y estacionales, y técnicas de identificación para construir modelos de series de tiempo no estacionarios y estacionales. Estimación de series multivariadas utilizando propiedades de segundo orden, estimación de la media y covarianza, y procesos multivariados con ARMA. Construcción de modelos de espacio de estado empleando la representación de los espacios de estados usando modelos ARMA</p>	<p>Este curso de Introducción a Series de Tiempo tiene una gran relevancia porque permite aprovechar y aplicar el análisis predictivo, la ciencia de datos y el “big data” en la toma de decisiones de toda empresa pública o privada.</p> <p>Este curso cubre diversos temas, entre ellos, análisis de series de tiempo y algunas técnicas estadísticas de pronóstico, que le permitirá al estudiante ser un pensador creativo capaz de usar la información disponible de una manera óptima, aprovechar la experiencia de otros, usar argumentos técnicos, que le permita crear un sistema de pronóstico basado en un software estadístico.</p> <p>Otro aspecto importante es que prácticamente todas las áreas de negocio hacen uso de este tipo de herramientas para ser utilizadas en su toma de decisiones, esto le permitirá al estudiante adquirir experiencias adicionales que le servirán en el futuro.</p>

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada
Ciencias Matemáticas	<p><u>ESMA 4XXX - Regresión Lineal</u></p>	<p>Tipo de Acción</p> <p>Creación Permanente</p>	<p><u>Créditos:</u> 3 créditos (45 horas contacto)</p> <p><u>Prerrequisito:</u> ESMA 3016 o ESMA 3102 o ESTA 3002 o INCI 4136 o ININ 4010 o AGRO 5005</p> <p><u>Descripción:</u> Introducción a la teoría y la aplicación de los modelos de regresión usando el programado estadístico. Estudio de modelos lineales de regresión simple, múltiple y métodos de regresión robusta. Análisis de residuales para la validación de los supuestos del modelo, así como a explorar medidas correctivas para mejorar el rendimiento del modelo. Aplicación de inferencia estadística para la interpretación de los parámetros en los modelos de interés. Identificar el diseño y la evaluación de modelos de regresión, incluyendo la multicolinealidad y la heterocedasticidad. Introducción a los modelos lineales generalizados, los modelos con efectos aleatorios y mixtos y las regresiones "lasso" y "ridge".</p>	<p>El análisis de regresión es una de las áreas fundamentales en estadísticas y la ciencia de datos, esta tiene aplicaciones en los campos de economía, biología, salud pública, ingeniería, ciencias sociales y negocios, entre otros. El dominio de las técnicas de regresión permitirá a los estudiantes explorar y cuantificar las relaciones entre variables, hacer predicciones y generar información de conjuntos de datos. Al aprender múltiples modelos y técnicas de regresión, los estudiantes podrán analizar y aplicar esto en el mundo real. La inclusión del uso del programado estadístico les brindará a los estudiantes las destrezas y herramientas necesarias para ejecutar en su futuro profesional. Este curso preparará a los estudiantes para roles en el análisis de datos, la investigación y la toma de decisiones, equipándolos con habilidades prácticas para resolver problemas del mundo real y contribuir significativamente a sus campos.</p>

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada		
Ciencias Matemáticas	<p><u>ESMA 4XXX - Diseño de Experimentos</u></p> <table border="1" data-bbox="379 687 889 1496"> <thead> <tr> <th data-bbox="379 687 889 796">Tipo de Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="379 796 889 1496">Creación Permanente</td></tr> </tbody> </table>	Tipo de Acción	Creación Permanente	-	<p><u>Créditos:</u> 3 créditos (45 horas contacto)</p> <p><u>Prerrequisito:</u> ESMA 3016 o ESMA 3102 o INCI 4136 o ININ 4010 o AGRO 5005 o ESTA 3002</p> <p><u>Descripción:</u> Introducción a los principios básicos de la planificación experimental, a través de diseños completamente aleatorios, bloques aleatorizados completos e incompletos utilizando el análisis de la varianza (ANOVA) usando programados estadísticos. Aplicación de control de factores a través de diseños de cuadrados latinos y grecolatinos. Estudio de interacción de factores haciendo uso de diseños factoriales 2^k. Uso de parcelas divididas y diseños jerárquicos en el análisis de componentes de las varianzas. Exploración de relaciones entre variables de entrada y respuesta a través de la metodología de superficie de respuesta.</p>	This course introduces the principles and practices of designing experiments that can be applied to a range of disciplines. Covering topics such as randomized experiments, factorial designs, and response surface methods with the use of statistical software, students will analyze and interpret experimental data. Effective experimental design ensures that data collection will have a reduced bias, variability, and optimize resource allocation, which are essential for improving the quality and efficiency of research.
Tipo de Acción						
Creación Permanente						

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada		
Ciencias Matemáticas	<p><u>ESMA 4XXX - Análisis de Sobrevida</u></p> <table border="1" data-bbox="392 616 916 1428"> <thead> <tr> <th data-bbox="392 616 916 719">Tipo de Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="392 719 916 1428">Creación Permanente</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Acción	Creación Permanente	-	<p>Créditos: 3 créditos (45 horas contacto)</p> <p>Prerrequisito: ESMA 4XXX (Regresión Lineal) o ESMA 3102 o INCI 4236 o ININ 4010 o AGRO 5005</p> <p>Descripción: Introducción exhaustiva a la teoría y metodología del análisis de supervivencia. Incluye los fundamentos de supervivencia y censura, el estimador de Kaplan-Meier y las curvas de supervivencia, el modelo de riesgos proporcionales de Cox y los modelos de supervivencia paramétricos como Weibull y distribuciones exponenciales. Los temas avanzados incluyen riesgos competitivos, modelos multiestado, co-variables dependientes del tiempo, diagnósticos de modelos y métodos de evaluación de bondad de ajuste. Se incorporarán aplicaciones en salud pública, ensayos clínicos, ingeniería y ciencias sociales. También se abordará una introducción al modelo de tiempo de falla acelerada, en el que pueden ocurrir múltiples eventos potenciales.</p>	<p>This course provides a comprehensive foundation to the theory and applications of survival analysis, which addresses the analysis of time-to-event data. Unlike standard statistical methods, survival analysis provides specialized tools for handling censored and time-dependent data, making it an essential tool for many disciplines, such as public health, clinical research, engineering, and social sciences. Students will learn about the Kaplan-Meier estimator and Cox proportional hazards model, as well as advanced techniques like competing risks analysis and time-dependent covariates. These skills are directly applicable to real-life problems.</p>
Tipo de Acción						
Creación Permanente						

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada
Ciencias Matemáticas	<p><u>ESMA 4XXX - Curso Capitular en Estadística</u></p> <p>Tipo de Acción</p> <p>Creación Permanente</p>	-	<p>Créditos: 3 créditos (45 horas contacto)</p> <p>Prerrequisitos: ESMA 4XXX Regresión Lineal y ESMA 4XXX Diseño de Experimentos</p> <p>Descripción: Integración de los conocimientos, habilidades y destrezas desarrolladas en el programa de estudio, incluyendo elementos de consultoría estadística y diseño de estudios. Formulación y desarrollo de un proyecto que implique el uso de técnicas estadísticas avanzadas para el análisis y visualización de datos. Uso de software estadístico para el manejo, análisis y presentación de los datos. Discusión y selección de métodos estadísticos apropiados para preparar el proyecto. Presentación oral y escrita de los resultados del proyecto.</p>	<p>Esta oportunidad les permite aplicar conocimientos adquiridos en el programa, fortalecer y desarrollar sus habilidades en el campo y mejorar su capacidad de comunicación y toma de decisiones en contextos reales.</p> <p>El curso se enfoca en la realización de tareas pertinentes y un proyecto estadístico aplicado, donde los estudiantes demostrarán su dominio de herramientas estadísticas, preparación de informes y presentación de resultados. Al enfrentar desafíos similares a los del entorno profesional, los estudiantes fortalecen su pensamiento crítico y habilidades de trabajo en equipo, facilitando su transición al mercado laboral.</p>

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada
Ciencias Matemáticas	<p><u>ESMA 5XXX - Ciencia Actuarial I</u></p>	<p>Tipo de Acción</p> <p>Creación Permanente</p>	<p><u>Créditos:</u> 3 créditos (45 horas contacto)</p> <p><u>Prerrequisito:</u> ESMA 4001 ó ESTA 6005 ó ININ 4010 ó INCI 4236 ó AGRO 5005</p> <p><u>Descripción:</u> Solución de problemas deterministas de las matemáticas financieras relacionados a la medición del interés, anualidades fijas, anualidades variables, itinerarios de amortización, tasas de rendimiento, fondos de amortización, manejo de bonos e inmunización y depreciación. Aplicación de los métodos estocásticos fundamentales de la ciencia actuarial: los modelos de supervivencia, las Cadenas de Markov y tablas de vida, para entender cómo se determinan las primas de seguros, y cómo se diseñan los planes de pensiones.</p>	<p>Preparar al estudiante para una de las carreras de mayor demanda tanto en Puerto Rico: Ciencia Actuarial. Actualmente, la única oferta académica en la isla es una concentración menor en Ciencia Actuarial en la UPR-Humacao la cual fue diseñada para preparar al estudiante en el tópico de probabilidad matemática y matemática financiera. Este curso ha sido diseñado para preparar al estudiante en matemática financiera y en matemática probabilística y determinística en seguros de vida, salud y pensiones. Por lo tanto, esta nueva oferta académica en nuestro Recinto responde oportunamente a las necesidades actuales de profesionales en esta área en la isla y en los Estados Unidos.</p>

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada	
Ciencias Matemáticas	<p><u>ESMA 5XXX - Ciencia Actuarial II</u></p> <table border="1" data-bbox="392 556 908 698"> <tr> <th data-bbox="392 556 908 698">Tipo de Acción</th></tr> </table> <p>Creación Permanente</p>	Tipo de Acción	-	<p><u>Créditos:</u> 3 créditos (45 horas contacto)</p> <p><u>Prerrequisito:</u> ESMA 5XXX - Actuarial Science I</p> <p><u>Descripción:</u> Aplicación de matemática probabilística y determinística a seguros de vida y salud, anualidades y pensiones. Discusión de distribuciones de sobrevivencia y tablas de vida, seguros de vida, anualidades de vida, primas netas, reservas de primas netas, funciones de vida múltiple, modelos de decremento múltiple, valorización de planes de pensión, modelos de seguros incluyendo costos, beneficios garantizados y dividendos. Aplicación de estos conceptos en estudios de casos y ejemplos.</p>	Preparación del estudiante en el campo de ciencia actuarial. Este curso cubre temas de matemática probabilística y determinística en seguros de vida, salud y pensiones. El curso sería el único en el país que cubre todo el material exigido por la sociedad de actuarios en el tema de modelos de contingencia en seguros. Por lo tanto, esta nueva oferta académica en nuestro Recinto responde oportunamente a las necesidades actuales de profesionales en esta área en la isla y en Estados Unidos.
Tipo de Acción					

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada
Ciencias Matemáticas	<p><u>ESMA 5XXX - Introducción al Aprendizaje Bayesiano</u></p> <p>Tipo de Acción</p> <p>Creación Permanente</p>	-	<p><u>Créditos:</u> 3 créditos (45 horas contacto)</p> <p><u>Prerrequisito:</u> ESMA 3016</p> <p><u>Descripción:</u> Introducción a conceptos y técnicas de aprendizaje automatizado bayesiano. Discusión de conceptos de: distribuciones previas, distribución posterior, análisis de sensibilidad, simulaciones de cadenas de Markov Monte Carlo (MCMC) y convergencia, inferencia variacional, modelos jerárquicos bayesianos, redes, "deep learning" bayesiano, modelos no-paramétricos, y regresión de procesos gaussianos (GPR). Aplicación de MCMC y su convergencia, en conjunto análisis de sensibilidad y GPR.</p>	<p>Este curso le presenta al estudiante métodos bayesianos los cuales han encontrado una gran demanda en muchas aplicaciones en ciencia de datos además de otros campos como neurociencia y la medicina. Se recomendó la codificación de 5XXX para que estudiantes graduados interesados también la puedan tomar.</p>

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada
Ciencias Matemáticas	<p><u>ESMA 5XXX – Análisis Estadístico Multivariado Aplicado</u></p>		<p><u>Créditos:</u> 3 créditos (45 horas contacto)</p> <p><u>Prerrequisito:</u> ESMA 4002</p> <p><u>Descripción:</u> Introducción a la aplicación de la metodología estadística para el análisis y la visualización de datos multivariados utilizando programado estadístico. Discusión de la distribución normal multivariada y sus propiedades. Análisis e interpretación de la inferencia estadística para poblaciones multivariadas, análisis simultáneo de varias respuestas e introducción al análisis multivariado de la varianza (MANOVA). Implementación de técnicas del análisis de datos con alta dimensión utilizando análisis de componentes principales, análisis de factores y las correlaciones canónicas. Aplicación de métodos de clasificación, análisis de conglomerados y escala multidimensional para estudiar la estructura en los datos. Introducción básica a métodos no paramétricos multivariados.</p>	<p>This course focuses on both the theory and practical application of multivariate methods. Multivariate analysis is an essential branch of statistics for the analysis of datasets with multiple variables. These types of analyses are widely applied in fields like economics, biology, social sciences, marketing, and public health, where understanding relationships among variables is crucial. This course will cover methods for visualizing multivariate datasets, the multivariate normal distribution, inference for a multivariate population, and methods such as principal component analysis and factor analysis, which will allow dimensionality reduction. Classification analysis, such as discriminant analysis, classification trees, random forests, and support vector machines, are critical multivariate techniques for today's technological work. Cluster analysis is an important approach to finding structure and pattern by grouping observations together and canonical correlation to explore relationships between variable sets. The software will be incorporated in this course to visualize, analyze, and understand these techniques in real datasets.</p>

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada
Inglés	<p><u>INGL 3285 – Literatura Puertorriqueña Escrita en Estados Unidos (Adopción)</u></p> <p>Tipo de Acción</p> <p>Creación Permanente</p>	-	<p><u>Créditos:</u> 3 créditos (45 horas contacto)</p> <p><u>Prerrequisito:</u> INGL 3104 or INGL 3212 or INGL 3202 or INGL 3289 or INGL 3295 or INGL 3209</p> <p><u>Descripción:</u> El estudio de la literatura por escritores puertorriqueños en inglés en los Estados Unidos con especial énfasis en el desarrollo de los temas, técnicas y el lenguaje. [Descripción UPRRP]</p>	<p>This course is an important addition to the current offerings because it acknowledges the English Language literary production of Puerto Ricans living in the United States. It covers the major genres of this production and would be a relevant elective for non- English majors, and it is expected to be a core course option for English majors after our curricular revision</p>

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada	
Inglés	<p><u>INGL 4016 – La Novela Británica del Siglo XXL (Adopción)</u></p> <table border="1" data-bbox="379 605 889 714"> <tr> <th data-bbox="379 605 889 714">Tipo de Acción</th> </tr> </table> <p>Creación Permanente</p>	Tipo de Acción	-	<p><u>Créditos:</u> 3 créditos (45 horas contacto)</p> <p><u>Prerrequisito:</u> INGL 3202 or INGL 3104 or INGL 3212</p> <p><u>Descripción:</u> Desarrollo de la novela británica en el siglo diecinueve, con lecturas de los autores de mayor importancia incluyendo a las Brontes, Dickens, Eliot y Hardy. [Descripción UPRRP]</p>	<p>This course will be one of the options for students on the Literature track to take. It expands the offerings of the UPRM Literature Track.</p>
Tipo de Acción					

Departamento /Programas*	Curso (Codificación y nombre)	Original (Aplica solo a modificaciones)	Aprobación del Comité (Créditos horas, prerrequisitos y descripción del curso) <i>En las modificaciones, se incluirán los cambios realizados</i>	Justificación de la acción solicitada
Psicología	<p><u>PSIC 4XXX – Introducción a la Consultoría y Colaboración Psicológica</u></p>	<p>-</p>	<p><u>Créditos:</u> 3 créditos (45 horas contacto)</p> <p><u>Prerrequisito:</u> PSIC 3002 Principios de Psicología II</p> <p><u>Descripción:</u> Estudio panorámico de la consultoría y la colaboración en el contexto de la salud mental. Discusión de modelos de consultoría psicológica, incluyendo modelos de consultoría colaborativa, conductuales, organizacionales y por peritaje. Aplicación de estos modelos para atender problemas en contextos individuales, grupales y organizacionales/sistémicos.</p>	<p>Este curso ofrece información sobre nuevas estrategias, basadas en evidencia, que permiten trabajar con la resolución de problemas en diversos contextos, haciendo uso del conocimiento en psicología.</p>