

Propuesta para concentración menor en Ciencia Actuarial

A. Objetivos y Justificaciones

- Una de las metas de los Planes Estratégicos del Colegio de Administración de Empresas y el Departamento de Ciencias Matemáticas es proveer educación de alta calidad e innovación para estar a la vanguardia de la educación en Puerto Rico. El propósito de esta propuesta es crear una concentración menor en una de las carreras de mayor demanda tanto en Puerto Rico como en Estados Unidos: Ciencias Actuariales. De acuerdo con el Banco Gubernamental de Fomento de Puerto Rico para el 2014 el sector financiero, de seguros y propiedad raíz representa cerca del 20% del producto interno bruto de la Isla. Una prueba del crecimiento de este sector en la isla es la creación del Centro Internacional de Seguros el cual cuenta actualmente con 14 compañías aseguradoras. Además, datos del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos indican que trabajos relacionados a Ciencias Actuariales (por ejemplo, Analista Financiero) se encuentra dentro de las primeras 25 posiciones laborales con mayor demanda en PR para el período 2012-2022. Actualmente la única oferta académica en la Isla es una concentración menor en Ciencias Actuariales en la UPR-Humacao. Por lo tanto, esta nueva oferta académica en el RUM responde oportunamente a las necesidades actuales de profesionales en esta área en la Isla y en Estados Unidos. En el último año han habido estudiantes de MATE interesados en tomar los exámenes de actuaría para cual han solicitado que se abra el curso ESMA 4002.

El programa de concentración menor que se propone será interdisciplinario entre el Departamento de Ciencias Matemáticas y la Facultad de Administración de Empresas.

Al terminar esta concentración menor el estudiante estará en la capacidad de:

- Describir el rol que juega un actuarial en el manejo de riesgo para entidades públicas y privadas.
- Resolver problemas financieros, de seguros y de pensiones, aplicando conceptos matemáticos, de probabilidad y estadística.
- Comunicar efectivamente sus resultados cuantitativos a varias audiencias, tanto de forma escrita como de forma oral.

Los cursos en esta concentración proveerán los conocimientos básicos requeridos para los exámenes actuariales: P, FM, MLC del SOA, y 1, 2, LC del CAS

B. Currículo – cursos, códigos y numeración

- a. Esta concentración menor requiere (12) créditos, tres cursos medulares (9 créditos) en el área de estadística y ciencia actuarial, y un curso electivo (3 créditos).

Código del Curso Medular	Título	Requisito Previo	Créditos
ESMA 4002		ESMA 4001	3
ESTA 5XXX	Ciencia Actuarial I	ESMA 4002	3
ESTA 5XX2	Ciencia Actuarial II	ESTA 5XXX	3
<i>Total de créditos requisitos en la Concentración Menor en Ciencias Actuariales</i>			9

El estudiante deberá seleccionar un curso electivo de la siguiente lista:

Código del Curso Electivo	Título	Requisito Previo	Créditos
FINA 5xxx	Principios de Ingeniería Financiera	ESTA 3002	3
FINA 3006	Business Finance	CONT 3006, ADMI 3007	3
ECON 4017	Econometrics	ECON 3091, ECON 3092, MATE 3049	3
ECON 4021	Principles of economics microeconomics		3
ECON 4022	Principles of economics macroeconomics		3
GEIN 6039	Modelos de predicción empresarial	ESTA 6005	3
ESMA 6205	Regresión aplicada		3
ESMA 5015	Simulación Estocástica	ESMA 4001	3
MATE 4997	Temas especiales en Matemáticas en el área de Estadística (Minería de Datos y Aprendizaje Automático, Regresión, Estadística Bayesiana, Simulación, Diseño de Experimentos, Análisis Multivariado, Series de Tiempo).	Permiso del Director	3
<i>Total de créditos electivos en la Concentración Menor en Ciencias Actuariales</i>			3
<i>Total de créditos requeridos en la Concentración Menor en Ciencias Actuariales</i>			12

C. Requisitos generales y específicos para que los estudiantes cualifiquen.

- a. Ser un estudiante activo de las Facultades de Artes y Ciencias, Ingeniería, Ciencias Agrícolas o de Administración de Empresas.
- b. Debe tener un promedio general igual o mayor a 3.00 al momento de solicitar.
- c. Debe completar la documentación requerida en la Oficina de Registraduría. Las fechas límites para ingreso al programa de la Concentración Menor en Ciencias Actuariales estarán sujetas a las fechas de Readmisión y Traslado Interno establecidas por la Junta Administrativa cada año académico.

D. Criterios de cumplimiento satisfactorio para efectos de certificación y graduación.

- a. El estudiante debe aprobar todos los cursos medulares de la concentración menor con una calificación de "B" o más.
- b. La Concentración Menor se reconocerá en el expediente académico del estudiante una vez complete todos los requisitos de graduación de la facultad donde se encuentre oficialmente matriculado.

E. Requisitos vigentes de las instancias que otorgan certificaciones o licencias, si aplica.

- a. No aplica.