UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

1. Datos generales

Materia: INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO ACTUARIAL

Código: FAD0034

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2018 a Febrero-2019

Profesor: SALAMEA ALVEAR GIANNI FABRICCIO

Correo electrónico gsalamea@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
3				3

Prerrequisitos:

Código: FAD0021 Materia: MATEMÁTICAS FINANCIERAS

2. Descripción y objetivos de la materia

El Cálculo Actuarial es útil, no solo para el estudiante en su formación profesional, sino para toda persona que vive dentro de la sociedad actual, ya que la banca, sistemas económicos, seguridad social y seguros privados de diversa índole, proyectan sus diferentes niveles de pensiones y valores de seguros en base a las primas e ingresos presentes, por tanto todo profesional vinculado a la Administración Empresarial no puede estar ajeno a esta materia.

Probabilidad y Tablas de Mortalidad Anualidades Contingentes Seguros de Vida

La materia Cálculo Actuarial se articula dentro de la carrera de Administración, partiendo de la base que corresponde a las Matemáticas Financieras y Estadística, ya que se presentan proyecciones de pagos por jubilaciones, valores de primas de seguros, que forman parte de los ingresos y egresos de las empresas, industrias, seguridad social y privada, y se deben considerar en la Administración Financiera.

3. Contenidos

1	**Introducción**
1.1	Bases de Demografía (1 horas)
1.2	La Pirámide poblacional (1 horas)
1.3	Indicadores demográficos (2 horas)
1.4	Relación entre Demografía y Economía (1 horas)
1.5	Probabilidad de Muerte y Supervivencia (1 horas)
1.6	Esperanza de vida (1 horas)
1.7	Mortalidad y Supervivencia (1 horas)
2	**Probabilidad**
2.1	Tipos de Probabilidad (2 horas)
2.2	Cálculo de probabilidades (2 horas)
2.3	Variables Aleatorias (2 horas)
2.4	Esperanza Matemática (2 horas)
2.5	Valor presente de una Esperanza Matemática (2 horas)
3	**Cálculo Actuarial**
3.1	Introducción y Propiedades (1 horas)
3.2	Valores de Conmutación (3 horas)
3.3	Construcción de Tablas de Mortalidad (3 horas)
3.4	Dotal Puro (3 horas)
4	**Anualidades Contingentes**
4.1	Anualidades Vitalicias (4 horas)

4.2	Anualidades Temporales (4 horas)
4.3	Póliza de Anualidad (2 horas)
5	Seguros de Vida
5.1	Seguros de vida entera (3 horas)
5.2	Seguros de vida temporal (3 horas)
5.3	Seguro Dotal (2 horas)
5.4	Prima Natural (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ai. Aplicar las matemáticas al planteamiento y solución de problemas empresariales	
-Adquirir los conocimientos necesarios para el cálculo actuarial básico.	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Informes -Informes
aj. Construir modelos simples para la toma de decisiones.	
-Adquirir los conocimientos necesarios para el cálculo actuarial básico.	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Informes
az. Utilizar las TIC´s en la gestión	
-Utilizar calculadoras, computadoras y software especializado para la solución de problemas.	-Evaluación escrita -Evaluación escrita

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita y exposición sobre informes.	Introducción	APORTE 1	10	Semana: 5 (15/10/18 al 20/10/18)
Evaluación escrita	Prueba escrita y exposición sobre informes.	Cálculo Actuarial, Probabilidad	APORTE 2	10	Semana: 10 (19/11/18 al 24/11/18)
Evaluación escrita	Prueba escrita y exposición sobre informes.	Anualidades Contingentes, Seguros de Vida	APORTE 3	10	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	Examen final	Anualidades Contingentes, Cálculo Actuarial, Introducción, Probabilidad, Seguros de Vida	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Examen supletorio	Anualidades Contingentes, Cálculo Actuarial, Introducción, Probabilidad, Seguros de Vida	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Clases presenciales con participación de los estudiantes, además se empleará videos y exposiciones para los temas iniciales.

Criterios de Evaluación

Tanto en las pruebas como en el examen final se evaluará el razonamiento lógico del estudiante según la adecuada resolución de los problemas de Cálculo Actuarial.
Todas las pruebas que se tomaren se calificarán sobre 10 puntos, para la nota final de cada parcial se considerarán los trabajos enviados y sus exposiciones.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
AYRES JR, FRANK.	McGraw-Hill	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	1993	968-451-127-2

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Díaz Mata Alfredo	Mc Graw Hill	Matemáticas Financieras	2008	978-970-10-5920-3

Web

Autor	Título	URL
Gabriel Alberto Agudelo Torres / Luis Ceferino Franco Arbeláez / Luis Eduardo Franco Ceballos	Cálculo Actuarial: Introducción a la actuaría de vida	https://fondoeditorial.itm.edu.co/libros-electronicos/Calculo-

Software

Autor	Título	URL	Versión
Microsoft Office	Excel		2010

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 18/09/2018

Estado: Aprobado