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 : Marzo-2018 a Julio-2018

Profesor: PINOS LUZURIAGA LUIS GABRIEL

Correo electrónico lpinos@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 -Trabajos prácticos - productos
aj. Construir modelos simples para la toma de decisiones.	
-Adquirir los conocimientos necesarios para el cálculo actuarial básico.	-Evaluación escrita -Evaluación escrita
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
Trabajos prácticos - productos	presentación de ejercicios	Introducción, Probabilidad	APORTE 1	2	Semana: 3 (26/03/18 al 29/03/18)
Evaluación escrita	prueba escrita	Introducción, Probabilidad	APORTE 1	8	Semana: 4 (02/04/18 al 07/04/18)
Evaluación escrita	prueba escrita	Anualidades Contingentes, Cálculo Actuarial	APORTE 2	8	Semana: 8 (01/05/18 al 05/05/18)
Trabajos prácticos - productos	presentación de ejercicios	Anualidades Contingentes, Cálculo Actuarial	APORTE 2	2	Semana: 8 (01/05/18 al 05/05/18)
Trabajos prácticos - productos	presentación de ejercicios	Seguros de Vida	APORTE 3	2	Semana: 14 (11/06/18 al 16/06/18)
Evaluación escrita	prueba escrita	Seguros de Vida	APORTE 3	8	Semana: 14 (11/06/18 al 16/06/18)
Evaluación escrita	examen escrito	Anualidades Contingentes, Cálculo Actuarial, Introducción, Probabilidad, Seguros de Vida	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	examen escrito	Anualidades Contingentes, Cálculo Actuarial, Introducción, Probabilidad, Seguros de Vida	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

1. Se realizará la presentación del tema por parte del profesor
2. Se desarrollarán ejercicios en clase poniendo en practica lo aprendido en la sesión
3. Tarea para desarrollar en Casa.
4. Retroalimentación del tema desarrollado en clases pasadas

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.
En la presentación de trabajos es evaluará la capacidad de análisis y la aplicación de conceptos actuariales para su resolución.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN

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

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Autor	Título	URL
Javier Llorca (1), Dolores Prieto Salceda (1), Miguel Delgado-Rodríguez (1,2)	MEDICIÓN DE LAS DESIGUALDADES EN LA EDAD DE MUERTE: CÁLCULO DEL ÍNDICE DE GINI A PARTIR DE LAS TABLAS DE MORTALIDAD	http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-

Software

Autor	Título	URL	Versión
microsoft	Excel	Laboratorios de la universidad	2013 o sup

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **06/03/2018**

Estado: **Aprobado**