UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE ECONOMÍA EMPRESARIAL

1. Datos

Materia: CALCULO ACTUARIAL
Código: FAD0106
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2019 a Julio-2019
Profesor: PINOS LUZURIAGA LUIS GABRIEL
Correo electrónico: lpinos@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

Código: FAD0021 Materia: MATEMÁTICAS FINANCIERAS

Nivel: 8

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

2. Descripción y objetivos de la materia

Probabilidad y Tablas de Mortalidad
Anualidades Contingentes
Seguros de Vida

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.
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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

01.	INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO ACTUARIAL
01.01.	Bases Demográficas (1 horas)
01.02.	Pirámide Poblacional (1 horas)
01.03.	Indicadores demográficos (1 horas)
01.05.	Teoría de la Utilidad y decisión de aseguramiento: Aversión al riesgo y Prima de riesgo (4 horas)
01.06.	Variables aleatorias relacionadas con la vida (2 horas)
01.07.	Probabilidad e Fallecimiento y Supervivencia (2 horas)
01.08.	Funciones Biométricas (1 horas)

02.	**CÁLCULO ACTUARIAL**
02.01.	Construcción de Tablas de mortalidad (4 horas)
02.02	Tanto instantáneo de Mortalidad (1 horas)
02.03	Esperanza de vida Completa y Abreviada (1 horas)
02.04	Supuestos para edades Fraccionadas (2 horas)
03.	**SEGUROS DE VIDA**
03.01.	Valores Actuariales de Operaciones de Seguros pagaderos al final del año de fallecimiento (6 horas)
03.02.	Seguros Variables (De vida entera, temporal, diferida y temporal y diferida de vida entera) (6 horas)
03.03.	Seguros Fraccionados (De vida entera, temporal, diferida y temporal y diferida de vida entera) (6 horas)
03.04.	seguros de vida pagaderos en el momento de fallecimiento (De vida entera, temporal, diferida y temporal y diferida de vida entera) (6 horas)
04.	**VALORES ACTUARIALES EN CASO DE SUPERVIVENCIA**
04.01.	Rentas vitalicias Vencidas (De vida entera, temporal, diferida y temporal y diferida de vida entera) (6 horas)
04.02.	Rentas vitalicias Anticipadas (De vida entera, temporal, diferida y temporal y diferida de vida entera) (6 horas)
05.	**SEGUROS SOCIALES Y COLECTIVOS**
05.01	Aspectos económicos de los seguros sociales (2 horas)
05.02	Previsión social Contemporánea (2 horas)
05.03	Principio de equivalencia Colectiva (2 horas)
05.04	Casos Generales. (2 horas)
05.04	Casos Generales. (0 horas)
05.04	Casos Generales. (0 horas)
05.04	Casos Generales. (0 horas)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
bd. Demostrar la utilización de conocimientos científicos básicos y de herramientas tecnológicas especialiazadas.	
-Adquirir los conocimientos necesarios para el cálculo actuarial básico	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Utilizar calculadoras, computadoras y software especializado para la solución de problemas	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	prueba	CÁLCULO ACTUARIAL, INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO ACTUARIAL	APORTE 1	8	Semana: 4 (01/04/19 al 06/04/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	resolución de ejercicios	CÁLCULO ACTUARIAL, INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO ACTUARIAL	APORTE 1	2	Semana: 4 (01/04/19 al 06/04/19)
Evaluación escrita	prueba	SEGUROS DE VIDA, VALORES ACTUARIALES EN CASO DE SUPERVIVENCIA	APORTE 2	8	Semana: 9 (06/05/19 al 08/05/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	resolución de ejercicios	SEGUROS DE VIDA, VALORES ACTUARIALES EN CASO DE SUPERVIVENCIA	APORTE 2	2	Semana: 9 (06/05/19 al 08/05/19)
Evaluación escrita	prueba	SEGUROS SOCIALES Y COLECTIVOS	APORTE 3	8	Semana: 14 (10/06/19 al 15/06/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	resolución de ejercicios	SEGUROS SOCIALES Y COLECTIVOS	APORTE 3	2	Semana: 14 (10/06/19 al 15/06/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	CÁLCULO ACTUARIAL, INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO ACTUARIAL, SEGUROS DE VIDA, SEGUROS SOCIALES Y COLECTIVOS, VALORES ACTUARIALES EN CASO DE SUPERVIVENCIA	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (14-07-2019 al 20-07-2019)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita	CÁLCULO ACTUARIAL, INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO ACTUARIAL, SEGUROS DE VIDA, SEGUROS SOCIALES Y COLECTIVOS, VALORES ACTUARIALES EN CASO DE SUPERVIVENCIA	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

el trabajo que se realizará a lo largo del ciclo está dividido en 4 partes:
a) Presentación de la materia por parte del profesor
b) Resolución de ejercicios y casos por parte del estudiante
c) retroalimentación por parte del profesor
d) evaluaciones escritas sobre la temática planteada y evaluación de razonamiento en problemas aplicados al cálculo actuarial.

Criterios de Evaluación

la evaluación estará dividida en dos partes:
a) 8 Puntos: evaluación escrita en donde se calificará el razonamiento empleado en la resolución de ejercicios
b) 2 Puntos: Presentación de trabajos y ejercicios.

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ZIMA, PETR	McGraw-Hill	Matemáticas financieras	2005	
PORTUS GOVINDEN, LINCOYAN	McGraw-Hill	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	2012	958-600-596-8

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Gabriel Alberto Agudelo	Fondo Editorial	Cálculo Actuarial	2016	978-958-8743-98-1

Web

Autor	Título	Url
André Luiz Lemos Andrade	Actuarial fairness in social security calculations: application of a multiple decrement model to compare the social security factor and minimum age rules	http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772018000300469&lang=pt
Jorge Mario Uribe Gil	Tablas de vida de Santiago de Cali: Tendencias recientes y proyecciones: 1985-2030	http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-63572017000100171&lang=pt
Fernando Cruz-Aranda	Financiamiento del sistema de pensiones mexicano por medio de bonos de longevidad	http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-53462018000300387&lang=pt

Software

Autor	Título	Url	Versión
Microsoft	Excel		2010

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 06/03/2019

Estado: Aprobado