UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE ECONOMÍA EMPRESARIAL

1. Datos generales

Materia: LÓGICA MATEMÁTICA

Código: FAD0086

Paralelo: A, B

Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017

Profesor: SELLERS WALDEN CHESTER ANDREW

Correo electrónico csellers@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

El proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática, se regula con un objetivo formativo claro, que no es otro que el de propiciar la consecución por los estudiantes de una formación universitaria que aúne conocimientos generales básicos y conocimientos transversales relacionados con su formación lógico-matemática, junto con los conocimientos y capacidades específicos orientados a su incorporación al ambiente universitario.

La materia va a proporcionar al estudiante el conocimiento de los conceptos básicos de la lógica matemática y de una metodología de trabajo que fundamente sus actividades académicas en las herramientas matemáticas y su propio sentido común y lógico, proporcionará al estudiante el conocimiento de los conceptos básicos para la resolución de razonamientos de la lógica de primer orden y de segundo orden, además el estudiante podrá desarrollar técnicas para la resolución de problemas de orden matemático y de razonamientos, con la posibilidad de diseñar posibles estrategias para el planteamiento y/o resolución de los mismos.

La lógica matemática será la base para el desarrollo de los posteriores conceptos en las materias de la cadena de las Matemáticas, así como para las materias de especialización posteriores del currículo.

3. Contenidos

1.	**Introducción a la Lógica**
1.01.	Lógica simbólica. Proposiciones (2 horas)
1.02.	Operaciones básicas: Conjunción, Disyunción, Dis. Exclusiva (3 horas)
1.03.	Negación. (2 horas)
1.04.	Valores de verdad, Tablas de verdad. (2 horas)
1.05.	Condicional. (3 horas)
1.06.	Operadores adicionales: bicondicional, Conjunción Negativa (3 horas)
2.	**Tautologías y Falacias**
2.01.	Tautología y Contradicción (1 horas)
2.02.	Equivalencia e Implicación (2 horas)
2.03.	Leyes de la Lógica (4 horas)
2.04.	Cuantificadores (2 horas)
2.05.	Inferencia (2 horas)
2.06.	Razonamientos Validos y No Validos (2 horas)
2.07.	Mecanismo Deductivo en Lógica (6 horas)
3.	**Teoría de Conjuntos**
3.01.	Conjuntos. Definiciones Iniciales (3 horas)
3.02.	Tipos de Diagramación de Conjuntos (2 horas)
3.03.	Operaciones con Conjuntos (2 horas)

3.04.	Leyes del Algebra de Conjuntos (4 horas)
3.05.	Problemas de Conjuntos (4 horas)
4.	**Métodos de Cómputo y Probabilidad**
4.01.	Series y Sucesiones (2 horas)
4.02.	Inducción Matemática (2 horas)
4.03.	Computo mediante una Lista Sistemática (2 horas)
4.04.	El Principio Fundamental del Cómputo (2 horas)
4.05.	Permutaciones y Combinaciones (4 horas)
4.06.	Probabilidad y Posibilidades (3 horas)

4. 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 especializadas.	
-Determina elementos tecnológicos que coadyuven a la resolución del problema.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Entiende los conceptos a un lenguaje común para el dominio de los temas posteriores en la rama de la matemática	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Establece el método más adecuado para la resolución del problema.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Establece las posibles estrategias de individualización del problema para su futuro planteamiento.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Identifica las condiciones de planteamiento de los problemas para su posible mecanismo de solución.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Nivelar los conceptos a un lenguaje común para el dominio de los temas en la rama matemática.	Introducción a la Lógica	APORTE 1	6	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Trabajos prácticos - productos	Establecer estratégias para la resolución de problemas y fortalecimiento de la lógica matemática.	Introducción a la Lógica	APORTE 1	4	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Evaluación escrita	Identificar las condiciones de planteamiento de los problemas para su posible mecanismo de solución.	Introducción a la Lógica, Tautologías y Falacias	APORTE 2	6	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Trabajos prácticos - productos	Identificar condiciones de planteamiento, establecer los métodos más adecuados para la solución.	Introducción a la Lógica, Tautologías y Falacias	APORTE 2	4	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Trabajos prácticos - productos	Demostrar la utilización de conocimientos de lógica matemática para la resolución de problemas.	Métodos de Cómputo y Probabilidad, Teoría de Conjuntos	APORTE 3	4	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Evaluación escrita	Demostrar la utilización de conocimientos de lógica matemática para la resolución de problemas.	Métodos de Cómputo y Probabilidad, Teoría de Conjuntos	APORTE 3	6	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Evaluación escrita	Conjunto total de contenidos de la materia.	Introducción a la Lógica, Métodos de Cómputo y Probabilidad, Tautologías y Falacias, Teoría de Conjuntos	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	Examen escrito evaluación del conjunto total de conocimientos adquiridos en la materia.	Introducción a la Lógica, Métodos de Cómputo y Probabilidad, Tautologías y Falacias, Teoría de Conjuntos	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

Las clases serán teórico-prácticas. El profesor dará una breve explicación teórica sobre los diferentes temas a tratarse y luego los estudiantes completaran las diferentes tareas aplicando el pensamiento crítico, aplicando teorías de la lógica matematica. Los ejercicios y tareas dentro y fuera del aula, al igual que las pruebas, únicamente serán receptados de acuerdo al horario establecido. Cualquier tarea fuera de este horario será recibida previo a autorización del Decano de la Facultad.

Criterios de Evaluación

Se tomará en cuenta la participación activa en clases, presentar opiniones y realizar los ejercicios de aplicación práctica. Se evaluará la presentación de trabajos prácticos. El examen final será sobre el conjunto total de conocimientos adquiridos durante el ciclo.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
DEMANA, WAITS, FOLEY, KENEDY.	Pearson Prentice Hall	DEMANA, WAITS, FOLEY, KENEDY.	2007	NO INDICA
JOHNSONBAUGH, R.	Prentice Hall	MATEMÁTICAS DISCRETAS	2005	NO INDICA
MILLER, CH., HEEREN, V., HORNSBY, E	Addison Wesley Longman	MATEMÁTICAS: RAZONAMIENTO Y APLICACIONES	2006	NO INDICA

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
KOLMAN, B., BUSBY, R., ROSS, S	Pearson Prentice Hall	ESTRUCTURAS DE MATEMÁTICAS DISCRETAS PARA LA COMPUTACIÓN	1997	NO INDICA
LIPSCHUTZ, S.	Mc Graw Hill	MATEMÁTICAS PARA COMPUTACIÓN	1996	NO INDICA

Web

Autor	Título	URL
Pluvinage, François	Biblioteca Virtual E-Libro	http://site.ebrary.com
Cerdán Soriano, Juana Micó Ruiz, Joan Carles Soler Fernández, David	Biblioteca Virtual E-Libro	http://site.ebrary.com

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 01/08/2016

Estado: Aprobado