



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

### 1. Datos generales

**Materia:** LÓGICA MATEMÁTICA  
**Código:** FAM0002  
**Paralelo:** F  
**Periodo :** Marzo-2020 a Agosto-2020  
**Profesor:** CABRERA REGALADO EUGENIO ALEJANDRO  
**Correo electrónico:** ecabrera@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 1

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 32		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	32	0	32	96

#### Prerrequisitos:

Ninguno

### 2. Descripción y objetivos de la materia

El curso se ha organizado agrupando los temas en tres ejes de acción: el razonamiento lógico, el razonamiento numérico y el razonamiento abstracto. Con el razonamiento lógico se reforzará el conocimiento algébrico que permita resolver una variada gama de problemas utilizando ecuaciones. En el razonamiento numérico se utilizará el método de inducción-deducción y estrategias varias para desarrollar la capacidad de resolver problemas en general. Por último, en el razonamiento abstracto se estudiarán los conceptos básicos de la teoría de conjuntos y su aplicación en la solución de problemas.

Esta asignatura será la base para la construcción de posteriores conocimientos en las materias de la cadena de Matemáticas, así como en las asignaturas de especialización y posgrado que utilizan la herramienta matemática.

Esta asignatura pretende desarrollar en el estudiante las competencias y destrezas necesarias para plantearse y resolver problemas desde un enfoque matemático y sistémico. Utilizando los conocimientos matemáticos el estudiante estará en capacidad de entender y proponer soluciones a problemas que se presenten en su vida estudiantil y sobre todo en el ejercicio profesional. Con esta asignatura se pretende alcanzar dos objetivos en la formación del estudiante: a) Desarrollar el razonamiento lógico matemático, la inducción-deducción, la abstracción y transferencia de conocimientos. b) Adquirir los conocimientos matemáticos necesarios para cursar de manera exitosa las asignaturas que utilizan la herramienta matemática, así como sus futuros estudios de especialización y posgrado.

### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

1.1	Proposiciones y expresiones algebraicas: operaciones y propiedades.
1.2	Demostraciones y generalizaciones sobre exponentes y radicales.
1.3	Resolución de proposiciones de igualdad o ecuaciones.
1.4	Solución de Problemas de razonamiento lógico por medio de ecuaciones.
2.1	Solución de problemas mediante razonamiento inductivo-deductivo.
2.2	Demostraciones y generalizaciones sobre patrones numéricos y series.
2.3	El arte de resolver problemas: métodos y estrategias.
2.4	Aplicación del razonamiento numérico en solución de problemas.
3.1	Conjuntos: definiciones, simbología, tipos de conjuntos.

3.2	Diagramas de Venn y subconjuntos.
3.3	Operaciones con conjuntos y productos cartesianos.

## 5. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

#### Resultado de aprendizaje de la materia

#### Evidencias

##### CM1. Propone soluciones a situaciones problemáticas aplicando el razonamiento lógico-matemático

-Crea nuevas situaciones que involucra: razonamiento lógico, numérico y abstracto, relacionados con su entorno.

-Evaluación escrita  
-Trabajos prácticos - productos

-Resuelve problemas utilizando estrategias, métodos y técnicas de razonamiento lógico, numérico, abstracto y espacial que involucran conjeturas, demostraciones y generalizaciones.

-Evaluación escrita  
-Trabajos prácticos - productos

##### u. Asesora y aporta a la toma de decisiones empresariales.

-Argumenta las bases teóricas necesarias para entender y proponer soluciones a situaciones problemáticas.

-Evaluación escrita  
-Trabajos prácticos - productos

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	RAZONAMIENTO LÓGICO	APORTE	8	Semana: 5 (29-ABR-20 al 04-MAY-20)
Trabajos prácticos - productos	Deberes y trabajos	RAZONAMIENTO LÓGICO	APORTE	2	Semana: 5 (29-ABR-20 al 04-MAY-20)
Evaluación escrita	Prueba escrita	RAZONAMIENTO NUMÉRICO	APORTE	8	Semana: 10 (03-JUN-20 al 08-JUN-20)
Trabajos prácticos - productos	Deberes y trabajos en clase	RAZONAMIENTO NUMÉRICO	APORTE	2	Semana: 10 (03-JUN-20 al 08-JUN-20)
Evaluación escrita	Prueba escrita	RAZONAMIENTO ABSTRACTO	APORTE	8	Semana: 15 (08-JUL-20 al 13-JUL-20)
Trabajos prácticos - productos	Deberes y trabajos en clases	RAZONAMIENTO ABSTRACTO	APORTE	2	Semana: 15 (08-JUL-20 al 13-JUL-20)
Evaluación escrita	Examen final	RAZONAMIENTO ABSTRACTO, RAZONAMIENTO LÓGICO, RAZONAMIENTO NUMÉRICO	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Evaluación escrita	Final segunda convocatoria	RAZONAMIENTO ABSTRACTO, RAZONAMIENTO LÓGICO, RAZONAMIENTO NUMÉRICO	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

### Metodología

Descripción	Tipo horas
<p>Horas Autónomas:</p> <p>En estas horas de trabajo fuera del aula, el estudiante por su cuenta reforzará los conocimientos y destrezas matemáticas aprendidas en la clase presencial en colaboración con sus compañeros y su profesor. La estrategia metodológica que se recomienda para esta fase del aprendizaje comprende los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Revisión en el texto base de las reglas, propiedades y ejemplos resueltos sobre el tema que se esté tratando.</li> <li>2.- Realización de deberes y trabajos, en forma individual o grupal, recomendados por el profesor.</li> </ol>	Autónomo
<p>Horas docentes:</p> <p>El aprendizaje del estudiante se desarrolla básicamente con la conceptualización de reglas, propiedades y teoremas, y su aplicación en la resolución de problemas relacionados con su vida diaria y sobre todo con su carrera. Por esta razón, la estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Exposición teórica del profesor sobre el tema.</li> <li>2.- Ejemplificación mediante la resolución de problemas tipo.</li> <li>3.- Trabajo en grupo de los estudiantes, en clase.</li> <li>4.- Revisión de los deberes enviados en la clase anterior y exposición de los estudiantes.</li> <li>5.- Refuerzo por parte del profesor y conclusiones sobre el tema.</li> </ol>	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
<p><b>Trabajo Autónomo</b></p> <p>Los criterios para evaluación de los deberes y trabajos son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.- La entrega puntual de los mismos, en la fecha y hora acordados.</li><li>2.- El cumplimiento de todos los problemas y ejercicios enviados.</li><li>3.- La resolución correcta de los problemas y ejercicios presentados.</li><li>4.- La capacidad de sustentar su trabajo en la clase presencial.</li></ol> <p>Es necesario puntualizar que en la clase presencial se revisarán y corregirán los problemas y ejercicios enviados. De esta forma el estudiante puede rectificar sus errores y reforzar su aprendizaje.</p> <p>Igual que en las pruebas, para los trabajos no se aceptarán la copia ni el plagio y en general se combatirá el fraude académico.</p>	Autónomo
<p><b>Horas Docentes</b></p> <p>En las horas presenciales se realizarán las pruebas y exámenes. Los criterios de evaluación correspondientes serán los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.- El conocimiento de los conceptos matemáticos.</li><li>2.- El correcto planteamiento de los problemas.</li><li>3.- Los procedimientos acertados de resolución.</li><li>4.- Las posibles aplicaciones en el campo de su carrera.</li><li>5.- La estimación e interpretación de los resultados.</li></ol> <p>No se aceptarán la copia ni el plagio y en general se combatirá el fraude académico.</p>	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Miller, Charles D	Pearson.	Matemáticas: Razonamiento y aplicaciones.	2006	970-26-0752-3
Colegio Nacional de Matemáticas	Pearson.	Matemáticas simplificadas	2015	978-607-32-3426-9
Swokowski, Earl W	Cengage Learning.	Álgebra y trigonometría	2009	978-970-830-039-1
Miller, Charles D	Pearson.	Matemáticas: Razonamiento y aplicaciones.	2013	978-607-32-1632-6
FLEMING, WALTER; VARBERG, DALE.	Pearson	ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA CON GEOMETRÍA ANALÍTICA	1991	978-968-88022-2-9
Miller, Charles	Pearson	Matemática: Razonamiento y aplicaciones	2006	
Aguilar, A.; Bravo, F.; Gallegos, H.	Pearson	Matemáticas simplificadas	2009	978-607-442-348-8

#### Web

Autor	Título	Url
Profesor Alex	Razonamiento Lógico Matemático. Ejercicios resueltos	<a href="http://profe-alex.blogspot.com/2011/03/razonamiento-logico-matematico.html">http://profe-alex.blogspot.com/2011/03/razonamiento-logico-matematico.html</a>
www.matematicas1.com	RAZONAMIENTO-MATEMÁTICO-XP .pdf	<a href="https://app.box.com/s/kfwihsunfrel8cmtikha">https://app.box.com/s/kfwihsunfrel8cmtikha</a>

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

#### Web

#### Software

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **02/03/2020**

Estado: **Aprobado**