UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE ECONOMÍA

1. Datos generales

Materia: LÓGICA MATEMÁTICA
Código: FAM0002
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021
Profesor: ACOSTA URIGÜEN MARIA INES
Correo electrónico: macosta@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 32		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	32	16	16	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.
3.4	Solución de problemas por medio de operaciones de conjuntos.

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ai. Posee facilidad para interactuar con otros profesionales, particularmente los relacionados con las ciencias empresariales y sociales	
-• Crea nuevas situaciones que involucra: razonamiento lógico, numérico y abstracto, relacionados con su entorno.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
aw. Propone soluciones a situaciones problemáticas en el campo de su carrera, aplicando el razonamiento lógico matemático.	
-Argumenta las bases teóricas necesarias para entender y proponer soluciones a situaciones problemáticas.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Crea nuevas situaciones que involucran razonamiento lógico, numérico y abstracto, relacionado con su entorno.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Resuelve problemas utilizando estrategias, métodos y técnicas de razonamiento lógico, numérico, abstracto y espacial que involucran Conjeturas, demostraciones y generalizaciones.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Selecciona estrategias, métodos, técnicas y recursos para resolver ejercicios y problemas sobre lógica matemática (proporcionalidad, ecuaciones, inecuaciones, sistemas de ecuaciones, series numéricas, alfanuméricas, entre otras) y problemas sobre razonamiento abstracto estableciendo relaciones entre ellas demostrando flexibilidad y perseverancia en su desarrollo personal.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
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 -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Resuelve problemas utilizando estrategias, métodos y técnicas de razonamiento lógico, numérico, abstracto y espacial que involucran conjeturas, demostraciones y generalizaciones.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
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 -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	RAZONAMIENTO LÓGICO	APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 4 (12-OCT-20 al 17-OCT-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Deberes y trabajos	RAZONAMIENTO LÓGICO	APORTE DESEMPEÑO	1	Semana: 4 (12-OCT-20 al 17-OCT-20)
Evaluación escrita	Prueba escrita	RAZONAMIENTO NUMÉRICO	APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 9 (16-NOV-20 al 18-NOV-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Deberes y trabajos	RAZONAMIENTO NUMÉRICO	APORTE DESEMPEÑO	1	Semana: 9 (16-NOV-20 al 18-NOV-20)
Evaluación escrita	Prueba escrita	RAZONAMIENTO ABSTRACTO	APORTE DESEMPEÑO	3	Semana: 14 (21-DIC-20 al 23-DIC-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Deberes y trabajos en clase	RAZONAMIENTO ABSTRACTO	APORTE DESEMPEÑO	1	Semana: 14 (21-DIC-20 al 23-DIC-20)
	APORTE CUMPLIMIENTO		APORTE CUMPLIMIENTO	10	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
	APORTE ASISTENCIA		APORTE ASISTENCIA	10	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios, trabajo y exposición	RAZONAMIENTO ABSTRACTO, RAZONAMIENTO LÓGICO, RAZONAMIENTO NUMÉRICO	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen escrito	RAZONAMIENTO ABSTRACTO, RAZONAMIENTO LÓGICO, RAZONAMIENTO NUMÉRICO	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios, trabajo y exposición	RAZONAMIENTO ABSTRACTO, RAZONAMIENTO LÓGICO, RAZONAMIENTO NUMÉRICO	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen escrito	RAZONAMIENTO ABSTRACTO, RAZONAMIENTO LÓGICO, RAZONAMIENTO NUMÉRICO	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Los estudiantes realizarán ejercicios de aplicación de la teoría a través de la resolución de ejercicios y problemas de aplicación práctica que contribuyan a su mejor desenvolvimiento. Se realizarán ejercicios al final de cada sesión y se realizará la presentación en la pizarra de las soluciones planteadas por parte del estudiante y el análisis de determinados ejercicios como refuerzo por parte del docente; a través de la opción compartir pantalla de zoom. Se enviará deberes en relación a la solución de ejercicios y problemas de aplicación.	Autónomo
Las clases se realizarán partiendo de la exposición teórica, por parte del docente, de los postulados, conceptos, teoremas, axiomas y demás que intervengan en la sesión. Se llevarán a cabo ejercicios demostrativos.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se tomará en consideración la revisión de deberes (Horas de aprendizaje autónomo).	Autónomo
Se evaluará la resolución de ejercicios dentro del aula y en las pruebas escritas, tomando en consideración el resultado final y el procedimiento empleado.	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

Web

Autor	Título	Url
Profesor Alex	Razonamiento Lógico Matemático. Ejercicios resueltos	http://profe-alexz.blogspot.com/2011/03/razonamiento-logico-matematico.html
www.matematicas1.com	RAZONAMIENTO-MATEMÁTICO-XP .pdf	https://app.box.com/s/kfwihsumfrel8cmtikha

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Autor	Título	Url
https://www.geogebra.org/team	GeoGebra	https://www.geogebra.org

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 15/09/2020

Estado: Aprobado