



## FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

### CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y ESPECIAL

#### 1. Datos

Materia:	MATEMATICA IV Y SU DIDACTICA	Créditos:	5
Código:	FLC0191	Nivel:	4
Paralelo:	A		
Periodo :	Marzo-2019 a Julio-2019		
Profesor:	BARRAZUETA SAMANIEGO JUAN FERNANDO		
Correo electrónico:	jfbarraz@uazuay.edu.ec		
Prerrequisitos:			

Código: FLC0186 Materia: MATEMATICA III Y SU DIDACTICA

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Matemática IV y su Didáctica fomenta la creatividad, la abstracción, el orden, la perseverancia, prevé con anticipación la planificación de sus clases, en el proceso enseñanza-aprendizaje la matemática, integra valores y conocimientos transversales relacionados con la formación universitaria.

Matemáticas IV y su Didáctica estudia las precisiones, temas y contenidos para noveno y décimo año de educación básica con metodologías apropiadas.

La Matemática IV y su Didáctica se articula con la asignatura de Matemática I, Matemática II, Matemática III y su Didáctica, porque complementa los conceptos básicos y las metodologías abordadas en la didáctica de la matemática para que los estudiantes puedan aplicar en las diferentes practicas pre - profesionales de Educación Básica. Así como se complementa con los fundamentos teóricos prácticos de la Didáctica de Ciencias Naturales y Estudio Sociales al estudiar los fundamentos teóricos de la propuesta macro curricular.

#### 3. Contenidos

<b>1.</b>	<b>Bloque Numérico</b>
1.1.	Notación Científica. (4 horas)
1.2.	Operaciones combinadas con números reales (2 horas)
1.3.	Simplificación de expresiones con números racionales aplicando las reglas de potenciación y de radicación (2 horas)
1.4.	Exponentes negativos (2 horas)
1.5.	Trabajo con radicales (2 horas)
1.6.	Racionalización (4 horas)
1.7.	Exponentes fraccionarios (2 horas)
<b>2.</b>	<b>Bloque de Relaciones y Funciones</b>
2.1.	Funciones, gráficos (2 horas)
2.2.	Ecuación de la recta, pendiente. (4 horas)
2.3.	Rectas paralelas y perpendiculares. (2 horas)
2.4.	Polinomios: operaciones, multiplicación y división (2 horas)
2.5.	Productos y Cocientes notables (6 horas)
2.6.	Factorización (6 horas)
2.7.	Ecuaciones de 1er. Grado (2 horas)
2.8.	Inecuaciones de 1er. Grado (2 horas)

2.9.	Sistemas de Ecuaciones (4 horas)
<b>3.</b>	<b>Bloque de Geometría</b>
3.1.	Triángulo: Rectas y puntos notables (2 horas)
3.2.	Fórmula de Herón (2 horas)
3.3.	Teorema de Pitágoras (2 horas)
3.4.	Razones trigonométricas (2 horas)
3.5.	Resolución del triángulo rectángulo (4 horas)
3.6.	Aplicación a problemas (2 horas)
3.7.	Área de sectores circulares (2 horas)
<b>4.</b>	<b>Bloque de Medidas</b>
4.1.	Ángulos en los cuatro cuadrantes (2 horas)
4.2.	Medidas en radianes en los cuatro cuadrantes (2 horas)
4.3.	Reducción y conversión de unidades del S.I. (2 horas)
<b>5.</b>	<b>Bloque de Estadística y probabilidades</b>
5.1.	Media, mediana, moda y rango en conjunto de datos. (4 horas)
5.2.	Probabilidades simples (4 horas)

#### 4. Sistema de Evaluación

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

###### Resultado de aprendizaje de la materia

###### Evidencias

am. Argumenta las bases teóricas necesarias para entender la didáctica y su importancia empleando la expresión oral y escrita.

-Identifica la estructura del programa curricular nacional de matemáticas y la asocia con teorías pedagógicas	-Evaluación escrita -Informes -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Interpreta códigos matemáticos para su ejercicio docente	-Evaluación escrita -Informes -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos

an. Estructura y aplica propuestas curriculares inclusivas mediante una adecuada fundamentación teórica.

-Elabora propuestas microcurriculares para el área de matemáticas en el nivel educativo básico	-Evaluación escrita -Informes -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Maneja la estructura del documento de la Actualización y Fortalecimiento para la Educación Básica para el tercer nivel de los estándares de aprendizaje dados por el Ministerio de Educación nacional.	-Evaluación escrita -Informes -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos

##### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Informes	Elaboración de informes sobre lecturas previas de los temas a ser tratados.	Bloque Numérico	APORTE 1	2	Semana: 2 (18/03/19 al 23/03/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de diferentes actividades propuestas dentro y fuera del aula de clase.	Bloque Numérico, Bloque de Relaciones y Funciones	APORTE 1	3	Semana: 6 (15/04/19 al 18/04/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Bloque Numérico, Bloque de Relaciones y Funciones	APORTE 2	10	Semana: 10 (13/05/19 al 18/05/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Elaboración de múltiples tareas dentro y fuera del aula	Bloque de Geometría	APORTE 3	8	Semana: 13 (03/06/19 al 08/06/19)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Ejecución de una clase demostrativa	Bloque de Estadística y probabilidades, Bloque de Geometría, Bloque de Medidas	APORTE 3	7	Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Bloque Numérico, Bloque de Estadística y probabilidades, Bloque de Geometría, Bloque de Medidas, Bloque de Relaciones y Funciones	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Bloque Numérico, Bloque de Estadística y probabilidades, Bloque de Geometría, Bloque de Medidas, Bloque de Relaciones y Funciones	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

## Metodología

Durante las clases se aplicarán las siguientes estrategias metodológicas:

Aprendizaje basado en problemas.

Diálogo Heurístico

Clase magistral.

Trabajo autónomo.

Trabajo colaborativo.

Enseñanza Contextual

## Criterios de Evaluación

En la elaboración de las microplanificaciones se considerarán, las estrategias metodológicas propuestas y la utilización correcta y precisa de los elementos de la estructura curricular.

En todos los trabajos escritos se evaluará: la presentación, la ortografía, la redacción, la coherencia en la presentación de las ideas.

En los ejercicios matemáticos ( tareas en clase individuales y grupales) se evaluará: el procedimiento y la respuesta.

Tanto en las pruebas como en el examen final se evaluará el conocimiento teórico del estudiante según: las respuestas a ejercicios matemáticos y de aplicación.

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
PONIACHIK, Jaime	Demente	Excursiones Matemáticas	2010	
CASAS, Esperanza	MAGISTERIO	Álgebra Recreativa	2005	
SÁNCHEZ, José	JRL	Matemática Viva 9 y 10	2002	

#### Web

#### Software

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ALVAREZ SANCHEZ, MERCEDES; ARANDA REDRUELLO, ROSALIA E.; ESPINOSA BAYAL, MARIA ANGELES; MARTIN BLAS	Pearson Educación	AREA DE MATEMÁTICAS PARA ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES Y DIFICULTADES DE APRENDIZAJE	2002	
Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador	Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador	Matemática 9	2010	
LOPEZ, ALBERTO	DIDACTICA DE LA MATEMATICA ELEMENTAL			
GONZALEZ, M.O. Y MANCIL, J. D.,	Editorial Kapeluz	ALGEBRA ELEMENTAL MODERNA VOLUMEN I Y II	1962	978-950-13-2773-1
Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador	Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador	Matemática 8	2010	
Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador	Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador	Matemática 10	2010	

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
CHEVALLARD, IVES; BOSCH CASOVO, MARIANA; GASCON PEREZ, JOSEP. S.A.	Océano	DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS: MATEMÁTICAS/ MANUAL DE LA EDUCACIÓN	2000	

#### Web

Autor	Título	Url
Trelles César	¿Cómo Evaluar los Aprendizajes en Matemáticas?	<a href="http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/183">http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/183</a>
Barrazueta Samaniego, J.,	Nueva Propuesta para Realizar una Planificación Microcurricular en el Área de Matemáticas	<a href="http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/643">http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/643</a>
Bravo Guerrero, F., Trelles	Reflexiones sobre la evolución de la clase de matemáticas en el bachillerato ecuatoriano	<a href="http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/218">http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/218</a>

#### Software

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **27/02/2019**

Estado: **Aprobado**