



Fecha Aprobación:
12/03/2015

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE FILOSOFIA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION

ESCUELA DE EDUCACION ESPECIAL

CARRERA DE EDUCACION BASICA Y ESPECIAL

Sílabo

1. Datos generales

Materia: MATEMATICA IV Y SU DIDACTICA

Código: FLC0191

Créditos: 5

Nivel: 4

Paralelo: A4-EBE

Eje de formación: PROFESIONAL

Periodo lectivo: PERIODO MAR/2015 - JUL/2015

Total de horas: 80

Profesor: GARATE MONCAYO ANITA MARCELA

Correo electrónico: agarate@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

FLC0186 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

1. Bloque Numérico

- 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)

2. Bloque de Relaciones y Funciones

- 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)

3. Bloque de Geometría

- 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)

4. Bloque de Medidas

- 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)

5. Bloque de Estadística y probabilidades

- 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

<i>Resultado de aprendizaje de la materia</i>	<i>Evidencias</i>
am. Argumenta las bases teóricas necesarias para entender la didáctica y su importancia empleando la expresión oral y escrita.	
- <i>Identifica la estructura del programa curricular nacional de matemáticas y la asocia con teorías pedagógicas</i>	- <i>Reactivos</i> - <i>Trabajos prácticos - productos</i> - <i>Evaluación escrita</i>
- <i>Interpreta códigos matemáticos para su ejercicio docente</i>	- <i>Resolución de ejercicios, casos y otros</i> - <i>Reactivos</i> - <i>Evaluación escrita</i>
an. Estructura y aplica propuestas curriculares inclusivas mediante una adecuada fundamentación teórica.	
- <i>Elabora propuestas microcurriculares para el área de matemáticas en el nivel educativo básico</i>	- <i>Evaluación escrita</i> - <i>Trabajos prácticos - productos</i> - <i>Reactivos</i>
- <i>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.</i>	- <i>Resolución de ejercicios, casos y otros</i> - <i>Evaluación escrita</i> - <i>Reactivos</i>

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada
Resolución de ejercicios, casos y otros	trabajo grupal	1- 1.7	APORTE I	2,00	8 de abril 2015
Evaluación escrita	prueba 1	1-2.2	APORTE I	3,00	15 de abril 2015
Reactivos	Examen interciclo	2.2-2-7	APORTE II	10,00	13 de mayo 2015
Trabajos prácticos - productos	trabajo grupal, resolución de ejercicios	2.7-2.9	APORTE III	5,00	25 de mayo 2015
Evaluación escrita	prueba 2	2.9-3.6	APORTE III	5,00	12 de junio de 2015
Reactivos	prueba 3	3.6-4.3	APORTE III	5,00	24 de junio de 2015
Reactivos	Examen final	1- 4	EXAMEN FINAL	20,00	3 de julio de 2015

Metodología

Durante las clases se aplicarán las siguientes estrategias metodológicas:

Aprendizaje basado en problemas.

Diálogo Heurístico

Clase magistral.

Trabajo autónomo.

Trabajo colaborativo.

Criterios de Evaluación

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

En los ejercicios de aplicación estadística (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 de aplicación.

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- CASAS, Esperanza.(2005). Álgebra Recreativa. COLOMBIA: MAGISTERIO. Disponible a través del profesor.

- PONIACHIK, Jaime.(2010). Excursiones Matemáticas. ARGENTINA: Demente. Disponible a través del profesor.

- SÁNCHEZ, José.(2002). Matemática Viva 9 y 10. ECUADOR: JRL. Disponible a través del profesor.

BIBLIOGRAFÍA APOYO

- André Warusfel.(1972). Diccionario razonado de matemáticas : de las matemáticas clásicas a la matemática moderna. España: TECNOS. Biblioteca UDA. UDA-BG 37736.

Web

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Godino, J. D. y Ruiz, F. (2003).. Obtenido de Geometría y su didáctica para maestros.:

<http://www.ugr.es/local/jgodino/>.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Obtenido de MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

<http://www.educacion.gob.ec/actualización-curricular-eegb.html>.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE ECUADOR. Obtenido de MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE ECUADOR: <http://www.educacion.gob.ec/textos.html>.

Software

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Softonic. GEOGEBRA. 4.0. www.geogebra.softonic.com.

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **12/03/2015**

APROBADO