



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y CIENCIAS HUMANAS

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y ESPECIAL

1. Datos

Materia: MATEMATICA IV Y SU DIDACTICA
Código: FLC0191
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

Nivel: 4

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
5				5

2. Descripción y objetivos de la materia

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

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.

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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. 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)

5. 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)
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.

6. 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.;	Pearson Educación	AREA DE MATEMÁTICAS PARA ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES Y	2002	

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ESPINOSA BAYAL, MARIA ANGELES; MARTIN BLAS		DIFICULTADES DE APRENDIZAJE		
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	
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?	http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/183
Barrazueta Samaniego, J.,	Nueva Propuesta para Realizar una Planificación Microcurricular en el Área de Matemáticas	http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/643
Bravo Guerrero, F., Trelles	Reflexiones sobre la evolución de la clase de matemáticas en el bachillerato ecuatoriano	http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/218

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **27/02/2019**

Estado: **Aprobado**