

 Universidad de Nariño	FORMACIÓN ACADÉMICA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES PROGRAMA DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA PROGRAMACIÓN TEMÁTICA DE LA ASIGNATURA	Código: FOA-FR-07
		Página: 1 de 2
		Versión: 4
		Vigente a partir de: 2011-01-18

1. IDENTIFICACIÓN DEL DOCENTE

NOMBRE DEL DOCENTE: EDUARDO IBARGUEN MONDRAGON	Correo Electrónico: edbargun@udenar.edu.co
--	---

NOMBRE DE LA ASIGNATURA O CURSO: ANÁLISIS MATEMÁTICO

Código de Asignatura:	3446			
Semestre(s) a los cuales se ofrece:	6			
Intensidad Horaria Semanal ó Número de Créditos: 4	Trabajo presencial: 4	Práctica:	Trabajo adicional: 8	Horas Totales: 12

2. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍA DE CLASE:

Clase Magistral: X	Taller: X	Seminario:	Práctica:	Investigación: X	Laboratorio:	Proyectos:
-----------------------	-----------	------------	-----------	------------------	--------------	------------

Fecha Última Actualización del programa temático: **XX-XX-XXXX**

Revisión realizada por: Oscar Fernando Soto Agreda

3. JUSTIFICACIÓN

--

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE: EJES DE EVALUACIÓN

Competencia	Generales
Resultado de aprendizaje	Ejes de valoración
RA1- Emplea herramientas gramaticales, de redacción, cohesión y de estilo para la escritura de documentos en castellano o en segunda lengua donde se divulgue, discuta o justifique y comprenda aspectos relacionados con la Educación Matemática, las Matemáticas o la Estadística	<ul style="list-style-type: none"> • Escribe y desarrolla talleres escritos sobre la solución de ejercicios de Análisis Matemático. • Utiliza adecuadamente el pensamiento abstracto en la redacción de la solución de problemas en el área. • Emplea un lenguaje apropiado para expresar sus ideas. • Emplea estrategias apropiadas para aplicar las ecuaciones diferenciales en situaciones generadas de la interdisciplinariedad.
RA2- Realiza actividades grupales donde la convivencia, la paz, la pluralidad y la valoración de las diferencias son ejes fundamentales para discutir, argumentar y concluir aspectos vinculados al estudio de las Matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Interdisciplinar: presenta capacidad de entender aspectos básicos de otras ramas de la matemática con el fin cohesionar estos conocimientos en el área de análisis y resolver problemas en el área. • Colaborativa: genera espacios de trabajo influenciados por el apoyo mutuo.
RA4- Utiliza los recursos tecnológicos del contexto en el que se desempeña (recursos TIC,	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica conceptos de áreas afines para complementar la teoría en el área de análisis.

 Universidad de Nariño	FORMACIÓN ACADÉMICA	Código: FOA-FR-07
	FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES PROGRAMA DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA	Página: 2 de 2
	PROGRAMACIÓN TEMÁTICA DE LA ASIGNATURA	Versión: 4
		Vigente a partir de:2011-01-18

ofimáticos) para realizar de manera eficiente su labor docente	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza las bases de datos disponibles para adquirir referencias pertinentes y actualizadas. • Se apoya del software disponible para estudiar propiedades en el área de análisis
RA7- Incluye estrategias valorativas, sistemáticas y continuas en el diseño de propuestas de enseñanza para detectar el aprendizaje y las competencias no logradas e intervenir oportunamente en su aprehensión y desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones de temas específicos por parte de los estudiantes: esto les permite mejorar en diversas aptitudes de su formación profesional. • Foros de discusión de temas de la sociedad relacionados con el área del conocimiento. • Evaluaciones parciales periódicas de los temas abordados. • Talleres en grupo.
RA10- Utiliza los conceptos de cercanía, magnitud, convergencia, dependencia y cambios locales y globales de variables para formular y demostrar propiedades, resolver problemas y establecer conjeturas.	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos, definiciones, proposiciones, corolarios y teoremas sobre teoría de análisis matemático, que permiten realizar un análisis de las propiedades de los espacios métricos. • Métodos y procedimientos matemáticos a nivel teórico y numérico para resolver problemas y/o generar nuevo conocimiento.
Competencia	Conocimiento pedagógico y didáctico de las matemáticas
RA4- Utiliza los recursos tecnológicos del contexto en el que se desempeña (recursos TIC, ofimáticos) para realizar de manera eficiente su labor docente	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica conceptos de áreas afines para complementar la teoría en el área de análisis. • Utiliza las bases de datos disponibles para adquirir referencias pertinentes y actualizadas. • Se apoya del software disponible para estudiar propiedades en el área de análisis
RA7- Incluye estrategias valorativas, sistemáticas y continuas en el diseño de propuestas de enseñanza para detectar el aprendizaje y las competencias no logradas e intervenir oportunamente en su aprehensión y desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones de temas específicos por parte de los estudiantes: esto les permite mejorar en diversas aptitudes de su formación profesional. • Foros de discusión de temas de la sociedad relacionados con el área del conocimiento. • Evaluaciones parciales periódicas de los temas abordados. • Talleres en grupo.
RA10- Utiliza los conceptos de cercanía, magnitud, convergencia, dependencia y cambios locales y globales de variables para formular y demostrar propiedades, resolver problemas y establecer conjeturas.	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos, definiciones, proposiciones, corolarios y teoremas sobre teoría de análisis matemático, que permiten realizar un análisis de las propiedades de los espacios métricos. • Métodos y procedimientos matemáticos a nivel teórico y numérico para resolver problemas y/o generar nuevo conocimiento.

5. METODOLOGÍA

El curso se desarrollará a través de la participación activa tanto de los estudiantes así como del profesor. En el aula de clases el profesor presentará los temas por medio de clases magistrales que posteriormente serán

 Universidad de Nariño	FORMACIÓN ACADÉMICA	Código: FOA-FR-07
	FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES PROGRAMA DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA	Página: 3 de 3
	PROGRAMACIÓN TEMÁTICA DE LA ASIGNATURA	Versión: 4
		Vigente a partir de:2011-01-18

asimilados por el estudiante por medio de talleres en clases. Tareas, asesorías estudiantiles y la dedicación personal de cada estudiante en horarios extracurriculares. Además, los estudiantes realizarán exposiciones de temas que hacen parte del contenido de curso, y que previamente han sido asignados por el profesor.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El método de evaluación será establecido previa concertación con los estudiantes. Siguiendo los lineamientos del estatuto estudiantil, la evaluación se basará en exámenes parciales, exposiciones y talleres en grupo, en donde se evaluará la capacidad de expresarse clara y correctamente mediante el lenguaje matemático para definir conceptos, justificar propiedades o resolver problemas.

7. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

Horas ó Créditos	Tema ó Capítulo	Forma de Evaluación
	Los números reales. Supremo e ínfimo. Axioma de completitud. Propiedad arquimediana	Examen parcial, tarea, exposición, taller en grupo
	Cardinalidad. Conjuntos finitos. Conjuntos contables. Conjuntos no contables. Hipótesis del continuo.	Examen parcial, tarea, exposición, taller en grupo
	Espacios métricos. Vecindades. Conjuntos abiertos y cerrados. Puntos de acumulación. Compacidad. Teorema de Bolzano Weierstrass	Examen parcial, tarea, exposición, taller en grupo
	Sucesiones. Convergencia. Unicidad del límite. Subsucesiones. Teorema de Bolzano-Weierstrass. Sucesión de Cauchy, criterio de Cauchy para convergencia. Convergencia uniforme.	Examen parcial, tarea, exposición, taller en grupo
	Funciones continuas. Propiedades locales. Propiedades globales. Continuidad uniforme y Teorema del punto fijo.	Examen parcial, tarea, exposición, taller en grupo

8. BIBLIOGRAFÍA

Tipo de fuente bibliográfica	Autor	Nombre/Título	Fecha de publicación	URL	Editorial
LIBRO	Apostol, Tom	Análisis Matemático	1976		Reverte

 Universidad de Nariño	FORMACIÓN ACADÉMICA	Código: FOA-FR-07
	FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES PROGRAMA DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA	Página: 4 de 4
	PROGRAMACIÓN TEMÁTICA DE LA ASIGNATURA	Versión: 4
		Vigente a partir de:2011-01-18

LIBRO	Bartle. R. G.	The Elements of real Analysis	1967	https://hayanihamudi.files.wordpress.com/2014/01/the-elements-of-real-analysis-by-robert-g-bartle.pdf	Waley
LIBRO	Rudin, Walter	Principles of mathematical analysis	1976	https://web.math.ucsb.edu/~agboola/teaching/2021/winter/122A/rudin.pdf	Mc Graw-Hill.

FIRMA DOCENTE