



Formato
 MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
 Fp:08/08/2015
 Código:M2-F101
 Página:1

GRADO: Once **ÁREA:** Matemáticas **ASIGNATURA:** Matemáticas **INTENSIDAD HORARIA:** 5H/S **PERIODO:** 1

<p>OBJETIVO</p>	<p>Resolver problemas cotidianos aplicando conceptos y procesos de números reales y probabilidad, para fortalecer la capacidad de tomar decisiones en diversas circunstancias de la vida.</p>
<p>NÚCLEOS PROBLEMATICOS:</p> <p>Lógica, conjuntos, números reales y funciones.</p> <p>Teoría básica de probabilidad</p> <p>Educación vial</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS:</p> <p>*Proposiciones: Simple y compuesta, conectivos lógicos, tablas de verdad, proposiciones con cuantificadores.</p> <p>*Conjuntos: Determinación de un conjunto, relaciones entre conjuntos, operaciones entre conjuntos</p> <p>*Números reales: desigualdades, inecuaciones, valor absoluto.</p> <p>*Definición de probabilidad: experimentos aleatorios y espacios muestrales. Eventos</p> <p>*Cálculo de probabilidades</p> <p>*Propiedades de la probabilidad de eventos</p> <p>*Movilidad segura. Normas de transito</p>

COMPETENCIAS

<p>Competencias del área</p>	<p>Competencias ciudadanas</p>	<p>Competencias laborales generales</p>
<p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas: Resuelvo y formulo problemas usando modelos y cónicas geométricas.</p> <p>La modelación: Describo y modelo situaciones a través de los números reales y sus diversas representaciones.</p> <p>Comunicación: Represento la solución de desigualdades con</p>	<p>Convivencia y paz: Participo constructivamente en iniciativas o proyectos a favor de la no-violencia en el nivel local o global.</p> <p>Participación y responsabilidad democrática: Conozco y sé usar los mecanismos constitucionales de participación que permiten expresar mis opiniones y participar en la toma de decisiones políticas tanto a nivel local como a nivel nacional.</p>	<p>Personales: Cumpló los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la otra parte.</p> <p>Interpersonales: Asigno y asumo roles y responsabilidades de acuerdo con las aptitudes de los miembros del equipo.</p> <p>Intelectuales: Identifico los elementos y acciones que debo mejorar.</p>



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:2

<p>ayuda de intervalos Razonamiento: Identifico las representaciones gráficas de una función algebraica y no algebraica, sin elaborar su tabla de valores. Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos: Establece y comprueba la posibilidad o la imposibilidad de ocurrencia de un evento a partir de una información dada o de un fenómeno.</p>			<p>Organizacionales: Actúo siguiendo los procedimientos establecidos para el uso y preservación de los recursos. Tecnológicas: Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.</p>
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo aplico la teoría de conjuntos al ejercitar los diferentes pensamientos?</p>	<p>*Aplica conceptos y procedimientos trigonométricos y de geometría analítica en la solución de situaciones problema. *Formula y resuelve situaciones problema con los reales. *Analiza, interpreta y extrae información de diferentes lecturas fortaleciendo habilidades comunicativas. *Analiza y resuelve ejercicios de cálculo mental, razonamiento lógico y espacial</p>	<p>*Cumple con las tareas asignadas y prepara las evaluaciones responsablemente en clase y en casa. *Usa estrategias y hábitos de estudios para afianzar sus conocimientos. *Mantiene limpio y ordenado su entorno. *Realiza actividades individuales y grupales como medio de crecimiento personal. *Vivencia los valores institucionales en los espacios de aprendizaje a nivel individual y grupal.</p>	<p>1. Identificar conceptos y procesos de saberes básicos y los aplica en la solución de ejercicios y situaciones problema que son requisitos para el grado. 2. Aplicar los conceptos y operaciones entre conjuntos y solucionar situaciones problema. 3. Resolver problemas que involucran el planteamiento y solución de una inecuación utilizando las propiedades de las desigualdades. 4. Aplicar el concepto y proceso de probabilidad para hallar la probabilidad de un evento de un espacio maestro. 5. Asumir por convicción una formación en valores que le permita fortalecer su proyecto</p>



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:3

	<p>*Plantea y resuelve problemas que involucran operaciones entre conjuntos y los diferentes conjuntos numéricos.</p> <p>*Determina el conjunto solución de ecuaciones e inecuaciones, representándolo gráficamente.</p> <p>* Identifica el espacio muestral de un experimento aleatorio.</p> <p>*Determina los elementos de un evento dado y halla su probabilidad aplicando probabilidades.</p> <p>*Identifica y diferencia los elementos de una muestra y los elementos de una población.</p> <p>*Analiza los conceptos de educación vial y los relaciona con las normas de movilidad y convivencia.</p>		<p>de vida y de todas las personas que la rodean.</p> <p>6. Realizar oportunamente y con responsabilidad, trabajos, talleres y tareas.</p>
--	---	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:4

GRADO: Once **ÁREA:** Matemáticas **ASIGNATURA:** Matemáticas **INTENSIDAD HORARIA:** 5H/S **PERIODO:** 2

<p>NÚCLEOS PROBLEMATICOS: Funciones</p> <p>Límite y continuidad</p> <p>Técnicas de conteo</p> <p>Términos de educación económica y financiera</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: *Funciones: Concepto de relación y función. Dominio y rango de una función. Propiedades y clasificación. *Operación entre funciones. Composición de funciones</p> <p>*Noción de límite. Definición formal de límite. Límites laterales. Cálculo de límites aplicando propiedades. Límite de funciones: indeterminadas, radicales, racionales, exponenciales y trigonométricas. Límites infinitos y en el infinito *Funciones continuas. Continuidad de una función en un punto y en un intervalo. Discontinuidades</p> <p>* Principio de multiplicación. Permutación. Combinación.</p> <p>*Dinero, ingreso, gastos, presupuestos, inversión, endeudamiento, interés, impuesto, activos, pasivos, patrimonio, riesgo, utilidades y balance general.</p>
--	---

COMPETENCIAS

Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas: Establezco y utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficies y volúmenes.</p> <p>La modelación: Determino el modelo de las gráficas de las diferentes funciones, a través de su representación algebraica, identificando sus asíntotas horizontales y verticales.</p>	<p>Convivencia y paz: Participo constructivamente en iniciativas o proyectos a favor de la no-violencia en el nivel local o global.</p> <p>Participación y responsabilidad democrática: Conozco y sé usar los mecanismos constitucionales de participación que permiten expresar mis opiniones y participar en la toma de decisiones políticas tanto a nivel local como a nivel nacional.</p>	<p>Personales: Cumpló los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la otra parte.</p> <p>Interpersonales: Asigno y asumo roles y responsabilidades de acuerdo con las aptitudes de los miembros del equipo.</p> <p>Intelectuales: Identifico los elementos y acciones que debo mejorar.</p> <p>Organizacionales: Actúo siguiendo los procedimientos establecidos para el uso y preservación de los recursos.</p>



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:5

<p>Comunicación: Comprendo el concepto de limite de una función por medio de una sucesión de números reales. Razonamiento: Calculo el límite de funciones aplicando la definición y el álgebra de límites. Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos: utilizo las técnicas de conteo para describir el comportamiento de un conjunto de datos.</p>			<p>Tecnológicas: Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.</p>
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿De qué manera puedo aplicar el cálculo y la geometría en la vida cotidiana?</p>	<p>*Formula y resuelve situaciones problema con los reales. *Analiza, interpreta y extrae información de diferentes lecturas fortaleciendo habilidades comunicativas. *Analiza y resuelve ejercicios de cálculo mental, razonamiento lógico y espacial *Resuelve correctamente ejercicios y situaciones problema con las operaciones básicas y fortalece las competencias del área.</p>	<p>*Cumple con las tareas asignadas y prepara las evaluaciones responsablemente en clase y en casa. *Usa estrategias y hábitos de estudios para afianzar sus conocimientos. *Mantiene limpio y ordenado su entorno. *Realiza actividades individuales y grupales como medio de crecimiento personal. *Vivencia los valores institucionales en los espacios de aprendizaje a nivel individual y grupal.</p>	<p>1. Identificar conceptos y procesos de saberes básicos y los aplica en la solución de ejercicios y situaciones problema que son requisitos para el grado 2. Identificar el concepto de una función, clasificarla y representarla a partir de sus características. 3. Resolver problemas que involucran límites y continuidad. 4. Aplicar las técnicas de conteo para calcular el número de elementos de un espacio muestral. 5. Asumir por convicción una formación en valores que le permita fortalecer su proyecto de vida y de todas las personas que la rodean.</p>



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:6

	<ul style="list-style-type: none">*Resuelve problemas de aplicación de funciones de variables reales.*Identifica y aplica el concepto y características de los límites en la solución de ejercicios.*Interpreta gráficamente la definición de límite de una función.*Encuentra el límite de una función aplicando las respectivas propiedades.*Halla el límite de una función después de eliminar diferentes indeterminaciones.*Identifica y aplica los conceptos de técnicas de conteo para realizar arreglos de elementos.*Resuelve situaciones problemas aplicando las diferentes técnicas de conteo.*Explica la importancia de desarrollar hábitos financieros responsable y su influencia en la calidad de vida		<p>6. Realizar oportunamente y con responsabilidad, trabajos, talleres y tareas.</p>
--	---	--	--



Formato
 MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
 Fp:08/08/2015
 Código:M2-F101
 Página:7

GRADO: Once **ÁREA:** Matemáticas **ASIGNATURA:** Matemáticas **INTENSIDAD HORARIA:** 5H/S **PERIODO:** 3

<p>NÚCLEOS PROBLEMATICOS: Derivadas</p> <p>Probabilidad condicional</p> <p>Educación económica y financiera</p>	<p>NÚCLEOS TEMÁTICOS: *Concepto de derivada. * Derivada de una función. *Reglas de derivación de funciones. *Derivadas de funciones compuestas. *Derivada de funciones trascendentes. *Derivación implícita. Derivadas de orden superior *Análisis de gráficas a través de la derivada.</p> <p>*Probabilidad condicional *Sucesos independientes y sucesos dependientes. Sucesos mutuamente excluyentes.</p> <p>*Situaciones cotidianas de aplicación</p>
---	--

COMPETENCIAS

Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas: Planteo y resuelvo situaciones relativas a otras ciencias utilizando conceptos de probabilidad condicional. La modelación: Modelo situaciones reales en las que se puede aplicar la regla de la cadena para su posible solución.</p>	<p>Convivencia y paz: Participo constructivamente en iniciativas o proyectos a favor de la no-violencia en el nivel local o global. Participación y responsabilidad democrática: Conozco y sé usar los mecanismos constitucionales de participación que permiten expresar mis opiniones y participar en la toma de decisiones políticas tanto a nivel local como a nivel nacional.</p>	<p>Personales: Cumpló los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la otra parte. Interpersonales: Asigno y asumo roles y responsabilidades de acuerdo con las aptitudes de los miembros del equipo. Intelectuales: Identifico los elementos y acciones que debo mejorar.</p>



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:8

<p>Comunicación: Describo y represento situaciones de variación relacionando con diferentes representaciones funcionales.</p> <p>Razonamiento: Argumento algébrica y geoméricamente las propiedades de las funciones a través de la variación media e instantánea.</p> <p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos: Resuelvo situaciones de variación utilizando las reglas y teoremas de la derivada.</p>			<p>Organizacionales: Actúo siguiendo los procedimientos establecidos para el uso y preservación de los recursos.</p> <p>Tecnológicas: Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.</p>
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿En qué momento el desarrollo de los diferentes pensamientos matemáticos se convierte en un constante razonamiento?</p>	<p>*Formula y resuelve situaciones problema con los reales.</p> <p>*Analiza, interpreta y extrae información de diferentes lecturas fortaleciendo habilidades comunicativas.</p> <p>*Analiza y resuelve ejercicios de cálculo mental, razonamiento lógico y espacial</p> <p>*Resuelve correctamente ejercicios y situaciones problema con las</p>	<p>*Cumple con las tareas asignadas y prepara las evaluaciones responsablemente en clase y en casa.</p> <p>*Usa estrategias y hábitos de estudios para afianzar sus conocimientos.</p> <p>*Mantiene limpio y ordenado su entorno.</p> <p>*Realiza actividades individuales y grupales como medio de crecimiento personal.</p> <p>*Vivencia los valores institucionales en los</p>	<p>1. Identificar conceptos y procesos de saberes básicos y los aplica en la solución de ejercicios y situaciones problema que son requisitos para el grado</p> <p>2. Calcular la derivada de una función aplicando los diferentes teoremas.</p> <p>3. Aplicar el concepto de variación para analizar e interpretar representaciones gráficas de la derivada.</p> <p>4. Aplicar los conceptos de probabilidad condicional para calcular la probabilidad de un evento compuesto.</p>



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:9

	<p>operaciones básicas y fortalece las competencias del área.</p> <ul style="list-style-type: none">*Comprende el concepto de variación de una función y halla la derivada.*Aplica los distintos teoremas al cálculo de derivadas de funciones.*Desarrolla ejercicios usando la regla de la cadena y derivación implícita de las funciones trascendentes.*Justifica los teoremas básicos de la derivada utilizando los criterios.*Interpreta geoméricamente el concepto de derivada.*Determina la pendiente de una recta tangente a una curva.*Aplica el concepto de derivada como razón de cambio.*Resuelve situaciones problemas reales aplicando el concepto y formulas de la probabilidad condicional.	<p>espacios de aprendizaje a nivel individual y grupal.</p>	<p>5. Asumir por convicción una formación en valores que le permita fortalecer su proyecto de vida y de todas las personas que la rodean.</p> <p>6. Realizar oportunamente y con responsabilidad, trabajos, talleres y tareas.</p>
--	---	---	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:10

	*Identifica y aplica los conceptos claves de educación económica y financiera en situaciones cotidianas.		
--	--	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:11

GRADO: Once **ÁREA:** Matemáticas **ASIGNATURA:** Matemáticas **INTENSIDAD HORARIA:** 5H/S **PERIODO:** 4

NÚCLEOS PROBLEMATICOS:

Aplicaciones de la Derivada

Integrales

Cálculo de áreas por integración

Movilidad segura

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

*Teorema de Rolle y teorema del valor medio. Máximos y mínimos. Criterio de la primera y segunda derivada.

*Trazado de gráficas. Área bajo la curva

*Teorema fundamental del calculo

*Antiderivadas e integral indefinida.

*Cálculo de áreas.

*Área entre dos curvas

*Formulación de un plan de movilidad y su importancia para una ciudad.

COMPETENCIAS

Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas: Resuelvo problemas de máximos y mínimos de situaciones cotidianas por medio de la derivada de funciones.</p> <p>Modelación: Uso e interpreto medidas de dispersión para analizar el comportamiento de un conjunto de datos.</p> <p>Comunicación: Interpreto la solución de un problema por medio de la gráfica que expone su área bajo la curva.</p> <p>Razonamiento: Argumento procedimientos formales y no</p>	<p>Convivencia y paz: Participo constructivamente en iniciativas o proyectos a favor de la no-violencia en el nivel local o global.</p> <p>Participación y responsabilidad democrática: Conozco y sé usar los mecanismos constitucionales de participación que permiten expresar mis opiniones y participar en la toma de decisiones políticas tanto a nivel local como a nivel nacional.</p>	<p>Personales: Cumpló los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la otra parte.</p> <p>Interpersonales: Asigno y asumo roles y responsabilidades de acuerdo con las aptitudes de los miembros del equipo.</p> <p>Intelectuales: Identifico los elementos y acciones que debo mejorar.</p> <p>Organizacionales: Actúo siguiendo los procedimientos establecidos para el uso y preservación de los recursos.</p> <p>Tecnológicas: Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.</p>



Formato
 MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
 Fp:08/08/2015
 Código:M2-F101
 Página:12

<p>formales sobre el teorema fundamental del cálculo. Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos: Aplico los principales teoremas del cálculo en las diferentes situaciones que los requieran para su posible solución.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿De qué manera la probabilidad y el cálculo se convierten en una forma de pensamiento crítico e investigativo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Formula y resuelve situaciones problema con los reales. *Analiza, interpreta y extrae información de diferentes lecturas fortaleciendo habilidades comunicativas. *Analiza y resuelve ejercicios de cálculo mental, razonamiento lógico y espacial *Resuelve correctamente ejercicios y situaciones problema con las operaciones básicas y fortalece las competencias del área. *Desarrolla ejercicios usando la regla de la cadena y derivación 	<ul style="list-style-type: none"> *Cumple con las tareas asignadas y prepara las evaluaciones responsablemente en clase y en casa. *Usa estrategias y hábitos de estudios para afianzar sus conocimientos. *Mantiene limpio y ordenado su entorno. *Realiza actividades individuales y grupales como medio de crecimiento personal. *Vivencia los valores institucionales en los espacios de aprendizaje a nivel individual y grupal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar conceptos y procesos de saberes básicos y los aplica en la solución de ejercicios y situaciones problema que son requisitos para el grado. 2. Verificar las características de las derivadas e integrales aplicando sus respectivos teoremas. 3. Hallar correctamente el área bajo la curva de situaciones dadas a través de la aplicación de las integrales definidas. 4. Asumir por convicción una formación en valores que le permita fortalecer su proyecto de vida y de todas las personas que la rodean. 5. Realizar oportunamente y con responsabilidad, trabajos, talleres y tareas.



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:13

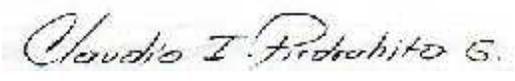
	<p>implícita de las funciones trascendentes.</p> <ul style="list-style-type: none">*Justifica los teoremas básicos de la derivada utilizando los criterios de la primera y segunda derivada.*Halla los máximos y mínimos de una función determinada.*Aplica la regla de L'Hopital para hallar la derivada de funciones.*Interpreta el concepto de integrales a partir del concepto de área.*Identifica las características de las integrales de acuerdo a situaciones planteadas.*Aplica el teorema fundamental del cálculo para resolver integrales.*Calcula el área de la región limitada por una curva.*Resuelve integrales representadas por el área bajo una curva dada.*Identifica la importancia de un plan		
--	--	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:14

	de movilidad en la ciudad a través del análisis de problemas de tránsito.		
--	---	--	--

Revisó 	Verificó y aprobó 
CLAUDIA ISABEL PIEDRAHITA GUTIERREZ Jefe de Área 02/02/2018	RAFAEL CUESTA ROMAÑA Coord. Académico 05/02/2018