



Institución educativa puente cucuana
Periodo 1- 2018
Área matemática grado 9

Estándar	competencia	Componente	Eje temático	Aprendizaje	evidencia	Desarrollo la competencia	recursos
<p>Analizo representaciones decimales de los números reales, para diferenciar entre racionales e irracionales.</p> <p>Establezco relaciones y diferencias entre distintas notaciones de los números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.</p>	<p>Comunicativa</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Razonamiento</p>	Numérico variacional	<p>-números reales y expresiones algebraicas.</p> <p>Números reales y recta numérica.</p> <p>Operaciones en los reales.</p> <p>Exponentes y propiedades</p> <p>Radicación y propiedades</p> <p>Racionalización.</p> <p>Operaciones con radicales.</p>	<p>-resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en los reales.</p> <p>Resolver problemas que involucran potenciación y radicación.</p> <p>Utiliza las propiedades de la potenciación, radicación para solucionar un problema.</p> <p>Reconocer que diferentes estrategias permiten determinar la solución de problemas aditivos y multiplicativos en los reales</p>	<p>-Identifica la diferencia entre exactitud y aproximación en las diferentes representaciones de los números reales.</p> <p>-Construye representaciones geométricas y numéricas de los números reales (decimales, raíces, razones y otros) y realiza conversiones entre ellas.</p> <p>-Identifica y utiliza múltiples representaciones de números reales para realizar transformaciones y comparaciones entre expresiones algebraicas.</p>	<p>Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polifónicas.</p> <p>Propone y desarrolla expresiones algebraicas en el conjunto de los números reales y utiliza las propiedades de la igualdad y del orden para determinar el conjunto solución de relaciones entre tales expresiones.</p>	<p>Dispositivos electrónicos.</p> <p>Regla</p> <p>Colores</p> <p>Graficas</p> <p>Diagramas</p> <p>Texto guía</p> <p>Editorial Santillana</p>



Ortega Tolima

Institución educativa puente cucuana

Periodo 2- 2018

Área matemática grado 9

Estándar	competencia	componente	Eje temático	Aprendizaje	evidencia	Desarrollo la competencia	recursos
Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones y ecuaciones lineales y polinómicas.	Comunicativa Resolución de problemas Razonamiento	Numérico variacional.	Concepto de funciones. Función lineal y función afín. Ecuaciones lineales con dos variables. Sistemas de ecuaciones lineales. Ecuación lineal de recta. La recta y su pendiente. Recta paralela y perpendiculares.	Determina si una relación es una función. Reconoce cuando una gráfica representa una función. Identifica los elementos de una función. Representa funciones en forma tabular, gráfica y algebraica. Identifica gráfica y analíticamente las clases de funciones lineales y afines.	Observar y describir la variación de graficas cartesianas que representan relaciones entre dos variables. Expresar y traducir entre lenguaje verbal, gráfico y simbólico. Reconocer rango y dominio de un contesto determinado. Identificar y relacionar los elementos de las ecuaciones asociadas a funciones (lineales, cuadráticas) con la	Utiliza representaciones algebraicas, tabulares y gráficas para describir diferentes funciones. Utiliza la representación gráfica para analizar las diferentes funciones lineales.	Dispositivos electrónicos. Regla Colores Representaciones Graficas Diagramas Texto guía Editorial Santillana



característica gráfica.

Institución educativa puente cucuana
Periodo 3- 2018
Área matemática grado 9

Estándar	competencia	componente	Eje temático	Aprendizaje	evidencia	Desarrollo la competencia	recursos
<p>Utilizo distintos métodos para solucionar ecuaciones cuadráticas</p> <p>Utilizo funciones exponenciales para modelar situaciones y resolver problemas.</p> <p>Describe características de la relación entre dos variables a partir de una gráfica.</p>	<p>Comunicativa</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Razonamiento</p>	Numérico variacional.	<p>Pensamiento espacial.</p> <p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p>	<p>Expresa una función cuadrática ($y = ax^2 + bx + c$) de distintas formas y reconoce el significado de los parámetros y su simetría en la gráfica.</p> <p>Identifica gráfica y analíticamente diferentes clases de funciones (Lineales, cuadráticas, cubicas, exponenciales, logarítmicas).</p> <p>Utiliza y comprenden ende las leyes de los logarítmicos a partir de la ley de los exponentes de las que provienen.</p> <p>Reconoce el significado del</p>	<p>Identifica cuando una relación es una función, reconoce que una función se puede representar de diversas maneras y encuentra su dominio y su rango.</p> <p>Interpreta expresiones algebraicas o graficas de las funciones cuadráticas y toma de decisiones con base en su interpretación.</p> <p>Interpreta expresiones algebraicas o graficas de las funciones exponencial y logarítmica y toma</p>	<p>Utiliza expresiones algebraicas o gráficas para hacer descripciones de situaciones concretas y tomar decisiones con base en su interpretación.</p> <p>Utiliza las gráficas de las funciones cuadráticas, exponenciales y logarítmicas para resolver problemas.</p>	<p>Dispositivos electrónicos.</p> <p>Regla</p> <p>Colores</p> <p>Representaciones Graficas</p> <p>Diagramas</p> <p>Texto guía</p> <p>Editorial Santillana</p>



logaritmo de un número positivo en cualquier base y lo calcula sin calculadora.

decisiones con base en su interpretación.

Reconoce los cambios generados en la gráfica de funciones cuando su expresión algebraica presenta variaciones.



Institución educativa puente cucuana
Periodo 4- 2018
Área matemática grado 9

Estándar	competencia	componente	Eje temático	Aprendizaje	evidencia	Desarrollo la competencia	recursos
<p>Identifico y utilizo relaciones entre el volumen y la capacidad de algunos cuerpos redondos (cilindro, cono y esfera), con referencia a las situaciones escolares y extraescolares.</p> <p>Utilizo teoremas, propiedades y relaciones geométricas (teorema de Thales y el</p>	<p>Razonamiento</p> <p>Resolución de problemas</p>	Espacial métrico.	<p>Cuerpos sólidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poliedros y cuerpos redondos. - Área total y volumen del prisma. - Área total y volumen de la pirámide. - Área total y volumen del cilindro - Área total del cono y esfera. 	<p>Construyo cuerpos redondos usando diferentes estrategias.</p> <p>Estimo la capacidad de objetos con superficies redondas.</p> <p>Describo y justifico procesos de medición de longitudes.</p> <p>Justifico procedimientos de medición a partir del teorema de thales, teorema de Pitágoras.</p> <p>Valido la precisión de instrumentos para medir</p>	<p>Explica la pertinencia o no de la solución de un problema o cálculo de área o de volumen, de acuerdo a las condiciones de la situación.</p> <p>Estima la capacidad de objetos con superficies redondas.</p> <p>Describe y justifica procesos de medición de longitudes.</p> <p>Explica propiedades de figuras geométricas que se involucra en los</p>	<p>Identifica y utiliza relaciones entre el volumen y la capacidad de algunos cuerpos redondos.</p> <p>Utiliza teoremas, propiedades y relaciones geométricas para proponer y justificar estrategias de medición y cálculo de longitudes.</p> <p>Conjetura acerca de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales.</p>	<p>Figuras sólidas.</p> <p>Figuras redondas y planas.</p> <p>Cartulina y pegante.</p> <p>Dispositivos electrónicos.</p> <p>Regla</p> <p>Colores</p> <p>Representaciones Graficas</p> <p>Diagramas</p>



<p>teorema de Pitágoras) para proponer y justificar estrategias de medición y cálculo de longitudes. Conjeturo acerca de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realizo inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia.</p>				<p>longitudes.</p> <p>Comparo figuras geométricas y conjeturo sobre posibles regularidades.</p>	<p>proceso de medición.</p> <p>Propone alternativas para estimar y medir con precisión diferentes magnitudes.</p> <p>Reconoce regularidades en forma bidimensional y tridimensional.</p>	<p>Realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos</p>	<p>Texto guía</p> <p>Editorial Santillana</p>
--	--	--	--	---	--	---	---



Institución educativa puente cucuana
Periodo 1- 2018
Área matemática grado 10

Estándar	competencia	componente	Eje temático	Aprendizaje	evidencia	Desarrollo la competencia	recursos
<p>Analizo representaciones decimales de los números reales, para diferenciar entre racionales e irracionales.</p> <p>Establezco relaciones y diferencias entre distintas notaciones de números reales, para decidir sobre su uso en una situación dada.</p> <p>Analizo las relaciones y propiedades entre</p>	<p>Comunicativa</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Razonamiento</p>	<p>Pensamiento numérico.</p> <p>Sistemas numéricos</p>	<p>Conjuntos numéricos.</p> <p>reales y recta numérica</p> <p>Operaciones en los reales.</p> <p>Propiedades de las funciones.</p> <p>Función variable en los reales (funciones algebraicas, función radical Función exponencial, función logarítmica).</p>	<p>Identifica de acuerdo a la expresión decimal si un número es racional o irracional.</p> <p>Resuelve problemas que involucra el uso de números irracionales.</p> <p>Determina si una relación es una función.</p> <p>Identifica los elementos de una función.</p>	<p>Expresa un número racional, con expansión decimal periódico o finito como una fracción.</p> <p>Reconoce que no todos los números son racionales, es decir no todos los números se pueden escribir como una fracción de enteros a/b.</p> <p>Reconoce la familia de funciones logarítmicas, junto con su dominio, rango, propiedades y</p>	<p>Reconoce que los números irracionales que su expansión decimal es infinita y no periódica.</p> <p>Reconoce los cambios generados de las gráficas de funciones, cuando su expresión algebraica presenta variaciones.</p> <p>Compara y comprende la diferencia entre la variación exponencial y lineal.</p>	<p>Dispositivos electrónicos.</p> <p>Regla</p> <p>Colores</p> <p>Graficas</p> <p>Diagramas</p> <p>Texto guía</p> <p>Editorial Santillana</p>



<p>las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas, irracionales y de sus derivadas.</p>		<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p>		<p>Clasifica funciones. Representa funciones en forma tabular, gráfica y algebraica.</p>	<p>gráficas. Comprende en significado de la razón de cambio promedio de una función en un intervalo (a partir de gráficas , tablas o expresiones y la calcula) Reconoce las características generales de las gráficas de las funciones polinómicas conservando regularidades.</p>	<p>Soluciona problemas geométricos en el plano cartesiano.</p>	
--	--	---	--	---	--	--	--



Institución educativa puente cucuana
Periodo 2- 2018
Área matemática grado 10

Estándar	competencia	componente	Eje temático	Aprendizaje	evidencia	Desarrollo la competencia	recursos
<p>Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real, usando relaciones y funciones trigonométricas.</p> <p>Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.</p> <p>Modelo situación de</p>	<p>Comunicativa</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Razonamiento</p>	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos.</p> <p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas.</p> <p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p>	<p>Funciones trigonométricas</p> <p>-ángulos</p> <p>-longitud del arco.</p> <p>-área del sector circular.</p> <p>-velocidad angular y velocidad lineal.</p> <p>Triángulos</p> <p>-teorema de Pitágoras</p> <p>-funciones trigonométricas.</p> <p>Funciones trigonométricas</p> <p>-circunferencia unitaria</p> <p>-definición de las funciones trigonométricas.</p>	<p>Identifica gráfica y analíticamente diferentes clases de funciones.</p> <p>Diferencia ángulos de acuerdo con su amplitud.</p> <p>Relaciona y aplica el concepto de Angulo a situaciones reales.</p> <p>Identifica las propiedades de los triángulos de acuerdo con su clasificación.</p>	<p>Halla el valor de las funciones trigonométricas de un Angulo, a partir del valor de una de ellas.</p> <p>Resuelve problemas que requiere el uso de funciones trigonométricas para su solución.</p> <p>Reconoce el radian como unidad de medida angular y conoce su significado geométrico.</p>	<p>Utiliza calculadora y software para encontrar un Angulo en un triángulo rectángulo conociendo su seno, coseno y tangente.</p> <p>Comprende ha definición de las funciones trigonométricas seno (x), coseno (x), en los cuales x puede ser cualquier número real.</p> <p>Calcula a partir del circulo unitario, el valor</p>	<p>Circunferencia unitaria.</p> <p>Plano cartesiano.</p> <p>Derechos básicos de aprendizaje.</p> <p>Regla</p> <p>Colores</p> <p>Graficas</p> <p>Diagramas</p>



variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas.			-relaciones reciprocas.	Determina el valor de las funciones trigonométricas de un Angulo dado en posición normal. Halla el valor de las funciones trigonométricas para un Angulo dado en un triángulo rectángulo. Define las funciones trigonométricas en la circunferencia unitaria.	Realiza conversiones entre grados y radianes. Halla la longitud de un segmento de circunferencia y el área de un sector del círculo.	aproximado del seno(x) coseno (x). Elabora graficas e identifica sus propiedades (rango, dominio y periodo).	Texto guía Editorial Santillana
---	--	--	-------------------------	---	---	---	--



Institución educativa puente cucuana
Periodo 3
Área matemática grado 10

Estándar	competencia	componente	Eje temático	Aprendizaje	evidencia	Desarrollo la competencia	recursos
<p>Analiza e interpreta el comportamiento de cada una de las funciones trigonométricas.</p> <p>Elabora graficas de las funciones trigonométricas.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas que involucran funciones trigonométricas de triángulos rectángulos</p>	<p>Comunicativa</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Razonamiento</p>	<p>Pensamiento espacial y variacional .</p> <p>Pensamiento numérico y espacial</p> <p>Pensamiento numérico y variacional.</p>	<p>Graficas de funciones trigonométricas.</p> <p>Análisis en la elaboración de gráficas.</p> <p>Funcione trigonométricas inversas.</p> <p>Aplicaciones de las funciones trigonométricas.</p>	<p>Representa funciones trigonométricas en forma tabular y gráfica.</p> <p>Determina el valor de las funciones trigonométricas de un Angulo dado en posición normal.</p> <p>Halla el valor de las funciones trigonométricas para un Angulo dado en un triángulo rectángulo.</p>	<p>Reconoce el significado de las razones trigonométricas en un triángulo rectángulo para ángulos agudos, en particular, seno, cose y tangente.</p> <p>Calcula algunos valores de las razones seno y coseno para ángulos no agudos, auxiliándose de ángulos de referencia inscritos en el círculo unitario.</p> <p>Reconoce algunas</p>	<p>Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones.</p> <p>Comprende y usa el concepto de razón de cambio para estudiar el cambio promedio y el cambio alrededor de un punto y lo reconoce en representaciones gráficas, numéricas y algebraicas.</p> <p>Resuelve problemas</p>	<p>Circunferencia unitaria.</p> <p>Plano cartesiano.</p> <p>Derechos básicos de aprendizaje.</p> <p>Regla</p> <p>Colores</p> <p>Graficas</p> <p>Diagramas</p>



<p>y oblicuángulos.</p>			<p>Solución de triángulos rectángulos.</p> <p>Solución de triángulos oblicuángulos.</p>	<p>Elabora la gráfica de una función trigonométrica dada.</p> <p>Analiza el comportamiento de cada una de las funciones trigonométricas.</p> <p>Define las funciones trigonométricas en la circunferencia unitaria.</p>	<p>aplicaciones de las funciones trigonométricas, en el estudio de fenómenos diversos de variación periódica.</p> <p>Modela fenómenos periódicos a través de funciones trigonométricas.</p>	<p>mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación.</p>	<p>Texto guía</p> <p>Editorial Santillana</p>
-------------------------	--	--	---	---	---	---	---



Institución educativa puente cucuana
Periodo 4
Área matemática grado 10

Estándar	competencia	componente	Eje temático	Aprendizaje	evidencia	Desarrollo la competencia	recursos
<p>Demuestro y resuelvo identidades trigonométricas y ecuaciones trigonométricas.</p> <p>Identifica la representación analítica de las figuras cónicas.</p>	<p>Comunicativa</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Razonamiento</p>	<p>Pensamiento espacial y variacional.</p> <p>Pensamiento numérico y variacional.</p>	<p>Trigonometría analítica.</p> <p>Identidades trigonométricas.</p> <p>Ecuaciones trigonométricas</p> <p>-GEOMETRIA ANALITICA.</p> <p>Línea recta</p> <p>Figuras cónicas.</p>	<p>Resuelve operaciones algebraicas con expresiones que involucran funciones trigonométricas.</p> <p>Factoría expresiones con funciones trigonométricas.</p> <p>Demuestra identidades trigonométricas.</p> <p>Resuelve ecuaciones trigonométricas.</p>	<p>Utiliza representaciones graficas o numéricas para tomar decisiones en problemas prácticos.</p> <p>Localiza objetos geométricos en el plano cartesiano.</p> <p>Representa lugares geométricos en el plano cartesiano, a partir de su expresión algebraica.</p> <p>Identifica las propiedades</p>	<p>Comprende y usa el concepto de razón de cambio para estudiar el cambio promedio.</p> <p>Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus trasformaciones a partir de diferentes representaciones.</p> <p>Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las</p>	<p>Circunferencia unitaria.</p> <p>Plano cartesiano.</p> <p>Parábola</p> <p>Figuras cónicas.</p> <p>Transportador.</p> <p>Derechos básicos de aprendizaje.</p> <p>Regla</p>



				<p>Identifica la representación analítica de una línea recta.</p> <p>Identifica la representación analítica de una circunferencia, parábola, elipse e hipérbola.</p>	<p>s de los lugares geométricos a través de su representación en un sistema de referencia.</p> <p>Utiliza la razón entre magnitudes para tomar decisiones sobre el cambio.</p> <p>Utiliza las expresiones simbólicas de las cónicas y propone los rangos de variación para obtener una gráfica requerida.</p>	<p>funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes.</p>	<p>Colores</p> <p>Gráficas</p> <p>Diagramas</p> <p>Texto guía</p> <p>Editorial Santillana</p>
--	--	--	--	--	---	---	---



Institución educativa puente cucuana
Periodo 1
Área matemática grado 11
2018

Estándar	competencia	componente	Eje temático	Aprendizaje	evidencia	Desarrollo la competencia	recursos
<p>Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.</p> <p>Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a</p>	<p>Comunicativa</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Razonamiento</p>	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos.</p> <p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos.</p>	<p>Números reales.</p> <p>-Sistema de los números reales y sus propiedades.</p> <p>-Orden en los reales</p> <p>-Intervalos en los reales</p> <p>-Inecuaciones lineales y cuadráticas.</p> <p>-Valor absoluto.</p>	<p>Reconoce que no todos los números son racionales, es decir, no todos los números se pueden escribir como una fracción de enteros a/b.</p> <p>Expresa un número racional con expansión decimal periódico o finito como una fracción.</p> <p>Reconoce que los números racionales tienen expansión</p>	<p>Argumenta la existencia de los números irracionales.</p> <p>Describe propiedades de los números y las operaciones que son comunes y diferentes en los distintos sistemas numéricos.</p> <p>Construye representaciones de los</p>	<p>Utiliza las propiedades de los números, (naturales, enteros, racionales y reales) y sus relaciones y operaciones para construir y comparar los distintos sistemas numéricos.</p> <p>Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y los utiliza para resolver problemas analíticos que</p>	<p>Representaciones</p> <p>Escuadra.</p> <p>Parábola</p> <p>Marcadores Tablero.</p> <p>Transportador.</p> <p>Derechos básicos de aprendizaje.</p>



<p>través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.</p> <p>Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales.) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.</p> <p>Establezco relaciones y diferencias entre distintas notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.</p>				<p>decimal que es finita o infinita eventualmente periódica mientras que para los irracionales es infinita y no periódica.</p> <p>Comprende que entre cualesquiera dos números reales hay infinitos números reales.</p> <p>Utiliza unidades de medida para razonar de manera cuantitativa y resolver problemas.</p>	<p>conjuntos numéricos y establece relaciones acorde con sus propiedades.</p> <p>Utiliza propiedades del producto en números reales para resolver ecuaciones e inecuaciones.</p> <p>Interpreta las operaciones en diversos dominios numéricos, para validar propiedades de ecuaciones e inecuaciones.</p>	<p>se modelen con inecuaciones.</p> <p>Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos.</p>	<p>Regla</p> <p>Colores</p> <p>Graficas</p> <p>Diagramas</p> <p>Texto guía</p> <p>Editorial Santillana</p>
--	--	--	--	---	---	---	--



Institución educativa puente cucuana
Periodo 2
Área matemática grado 11
2018

Estándar	competencia	componente	Eje temático	Aprendizaje	evidencia	Desarrollo la competencia	recursos
<p>Utilizo las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones conversiones.</p> <p>Propongo modelos de funciones y explico sus características respectivas.</p>	<p>Comunicativa</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Razonamiento</p>	<p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.</p> <p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas.</p> <p>Pensamiento espacial y</p>	<p>Funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> -concepto de función. -funciones de variable real. -funciones racionales. -funciones especiales. -funciones logarítmicas -funciones exponenciales. 	<p>Elabora graficas de funciones que relacionan dos variables.</p> <p>Plantea y modela funciones dada la representación gráfica.</p> <p>Construye representaciones graficas de algunas funciones dadas y encuentra su dominio.</p> <p>Interpreta las diferentes clases de funciones de variable real y funciones especiales.</p>	<p>Utiliza los recursos o herramientas para elaborar graficas de funciones dadas.</p> <p>Utiliza el concepto de función para interpretar la relación entre dos variables.</p> <p>Reconoce y utiliza el plano cartesiano para elaborar graficas de funciones</p>	<p>Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares.</p> <p>Elabora graficas de algunas funciones y</p>	<p>Representaciones</p> <p>Escuadra.</p> <p>Parábola</p> <p>Marcadores Tablero.</p> <p>Transportador.</p> <p>Derechos básicos de aprendizaje.</p>



<p>Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas características de las funciones de variable real.</p> <p>Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.</p> <p>Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas.</p>		<p>sistemas geométricos.</p>		<p>Representa funciones en forma tabular gráfica y algebraica.</p> <p>Identifica gráfica y analíticamente diferentes clases de funciones (lineales, cuadráticas, cúbicas, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos).</p>	<p>Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva.</p> <p>Plantea modelos funcionales en los que identifica variable y rangos de variación de las variables.</p>	<p>relaciona las características algebraicas de las funciones.</p>	<p>Regla</p> <p>Colores</p> <p>Graficas</p> <p>Diagramas</p> <p>Texto guía</p> <p>Editorial Santillana</p>
---	--	------------------------------	--	--	--	--	--



Institución educativa puente cucuana
Periodo 3
Área matemática grado 11
2018

Estándar	competencia	componente	Eje temático	Aprendizaje	evidencia	Desarrollo la competencia	recursos
<p>Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.</p> <p>Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.</p>	<p>Comunicativa</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Razonamiento</p>	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p> <p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.</p>	<p>Límites y continuidad.</p> <p>-noción de límite de una función.</p> <p>-propiedades de los límites.</p> <p>-límites laterales-</p> <p>-técnica para el cálculo de límites.</p> <p>- continuidad En una función.</p> <p>-límites y asíntotas.</p> <p>-límites de algunas funciones.</p>	<p>Comprende el concepto de límite de una sucesión y de una función.</p> <p>Interpreta la pendiente de la recta tangente a la gráfica de una función.</p> <p>Reconoce la derivada de una función como la función de razón de cambio instantáneo.</p> <p>Reconoce la noción de cambio</p>	<p>Reconoce magnitudes definidas como razones entre otras magnitudes.</p> <p>Utiliza e interpreta la derivada para resolver problemas relacionados con la variación y la razón de cambio de funciones.</p> <p>Encuentra el límite de algunas funciones en un punto determinado.</p>	<p>Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto.</p> <p>Interpreta y diseña técnicas para hacer mediciones con niveles</p>	<p>Representaciones</p> <p>Escuadra.</p> <p>Parábola</p> <p>Marcadores Tablero.</p> <p>Transportador.</p> <p>Derechos básicos de aprendizaje.</p>



<p>Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas.</p> <p>Modelo situaciones de variación con algunas funciones dadas y utilizo sus derivadas.</p> <p>Interpreto la noción de derivada como la noción de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva.</p>				<p>instantáneo de una función.</p> <p>Interpreta y encuentra el límite de algunas funciones dadas en un punto determinado.</p> <p>Modela situaciones haciendo uso de funciones definidas a trozos.</p>	<p>Utiliza el límite de funciones para estimar la razón de cambio instantáneo.</p>	<p>presentes de precisión.</p> <p>Interpreta la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrolla métodos para hallar la derivada de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.</p>	<p>Regla</p> <p>Colores</p> <p>Graficas</p> <p>Diagramas</p> <p>Texto guía</p> <p>Editorial Santillana</p>
--	--	--	--	--	--	--	--



Institución educativa puente cucuana
Periodo 4
Área matemática grado 11
2018

Estándar	competencia	componente	Eje temático	Aprendizaje	evidencia	Desarrollo la competencia	recursos
Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva, y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.	Comunicativa Resolución de problemas Razonamiento	Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.	La derivada. -derivada y continuidad. -reglas de derivación -derivada de funciones trigonométricas -análisis de la primera derivada. -análisis de la segunda derivada -regla de la cadena. -aplicaciones de la derivada. -razón de cambio -problemas de máximos y mínimos.	Utiliza e interpreta la derivada para resolver problemas relacionados con la variación y la razón de cambio de funciones que involucran magnitudes como velocidad, aceleración, longitud y tiempo. Reconoce la derivada de una función como la función de cambio instantáneo. Conoce las fórmulas de las derivadas de funciones	Reconoce magnitudes definidas como razones entre otras magnitudes. Interpreta la rapidez como una razón de cambio entre dos cantidades. Explica las respuestas y resultados en un problema usando las expresiones algebraicas	Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto. Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las	Representaciones Escuadra. Parábola Marcadores Tablero. Transportador. Derechos básicos de aprendizaje.



<p>Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.</p> <p>Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas.</p>			<p>-trazado de gráficas.</p>	<p>polinomiales, trigonométricas, potencias, exponenciales y logarítmicas y las utiliza para resolver problemas.</p> <p>Razona geométrica y algebraicamente para resolver problemas y para encontrar fórmulas que relaciones magnitudes en diversos contextos.</p>	<p>y la pertinencia de las unidades utilizadas en los cálculos.</p> <p>Utiliza e interpreta la derivada para resolver problemas relacionados con la variación y la razón de cambio de funciones que involucran magnitudes como velocidad, aceleración, longitud y tiempo</p>	<p>funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes.</p>	<p>Regla</p> <p>Colores</p> <p>Graficas</p> <p>Diagramas</p> <p>Texto guía</p> <p>Editorial Santillana</p>
---	--	--	------------------------------	--	--	---	--



