



## DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

**ÁREA: MATEMÁTICAS    GRADO: 10°    INTENSIDAD HORARIA SEMANAL 4    PERIODO: 1 - 2**

**OBJETIVO DE GRADO:** Conocer y Comprender las razones y funciones de variable real, identidades y ecuaciones trigonométricas, figuras cónicas mediante la descripción y modelación de fenómenos periódicos, para la resolución de situaciones problema de la vida diaria.

EJE CURRICULAR- EJE GENERADOR-COMPONENTES: pensamiento espacial y sistemas geométricos						
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA: APLICA LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS EN LA SOLUCIÓN DE SITUACIONES QUE REQUIERAN EL USO DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS Y OBLICUÁNGULOS UTILIZA LAS IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS FUNDAMENTALES EN LA VERIFICACIÓN DE OTRAS IDENTIDADES Y EN LA SOLUCIÓN DE ECUACIONES TRIGONOMÉTRICAS						
COMPETENCIAS BÁSICAS:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencia las características y elementos de los triángulos.</li> <li>• Aplica el teorema de Pitágoras en la solución de ejercicios y problemas relacionados con triángulos rectángulos.</li> </ul>						
COMPETENCIAS GENERALES:						
LABORALES: Toma de decisiones, autonomía, trabajo en equipo, uso de TICS						
CIENTÍFICA: Explica la realidad y ayuda a resolver problemas que tienen que ver con ella.						
CIUDADANAS: participa activamente durante el desarrollo de las actividades propuestas.						
SITUACIÓN PROBLEMA: ¿cómo solucionar situaciones problema de la vida cotidiana empleando los elementos trigonométricos?						
CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS (DIDÁCTICA)	ESTRATEGIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE APOYO
Ámbitos conceptuales	Procedimentales	Actitudinales				
TRIGONOMETRÍA : • Reducción de ángulos en los diferentes sistemas de medición. • Teorema de Pitágoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representación de las funciones trigonométricas en el plano cartesiano.</li> <li>• Aplicación de las razones trigonométricas</li> </ul>	Respeto y valora el trabajo propio y el de los demás Participa activamente en el desarrollo de la clase.	Establece correspondencia entre diferentes sistemas de medición de ángulos.	Consulta previa del tema.  Uso de las TICS	Solución sustentación y talleres. Sustentación individual escrita de tareas extraclase. Aplicación de variados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dada una serie de ejercicios, establezca la correspondencia entre los diferentes sistemas de medición de ángulos.</li> </ul>



**DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razones trigonométricas.</li> <li>• Teoremas del seno, coseno y tangente.</li> <li>• Identidades trigonométricas.</li> </ul>	<p>en triángulos rectángulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de los teoremas del seno, del coseno y tangente.</li> <li>• Verificación de identidades trigonométricas teniendo en cuenta las razones de los ángulos.</li> <li>• Solución de ecuaciones trigonométricas</li> </ul>	<p>Reconoce sus errores y aprende de ellos. Respeto las diferentes opiniones de sus compañeros. Participa con responsabilidad en el trabajo de equipo. Con su comportamiento favorece su propio aprendizaje y el de los demás. Muestra interés por indagar y dar respuesta a las preguntas surgidas. Mantiene actitud de escucha durante las actividades de aprendizaje. Cumple con la realización y entrega oportuna de las actividades propuestas en el área. Sigue instrucciones en la apropiación de</p>	<p>Aplica el teorema de Pitágoras en la solución de situaciones problemas.  Encuentra el valor de las razones trigonométricas de un ángulo agudo en un triángulo rectángulo. Emplea las razones trigonométricas en la solución de situaciones problema con triángulos rectángulos. Aplica los teoremas del seno, coseno y tangente en la solución de situaciones problema con triángulos oblicuángulos. Grafica las funciones trigonométricas, las analiza e</p>		<p>instrumentos de evaluación. Aplicación pruebas tipo ICSES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dada una serie de ejercicios y problemas, aplique el teorema de Pitágoras en su solución.</li> <li>• Resuelva ejercicios y problemas aplicando las funciones trigonométricas. Sustente.</li> <li>• Aplique los teoremas del seno, coseno y tangente en la solución de ejercicios y problemas.</li> <li>• Resuelva documento de apoyo sobre identidades trigonométricas.</li> <li>• Resuelva documento de apoyo sobre ecuaciones trigonométricas.</li> </ul>
---	---	--	--	--	---	--



Municipio de Amalfi  
Secretaría de Educación

### DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

		<p>procesos matemáticos. Lleva los implementos necesarios para el trabajo de clase. Manifiesta actitud de superación frente a las dificultades presentadas. Es autónomo para investigar y ampliar sus conocimientos frente al área. Manifiesta interés por resolver dudas e inquietudes que surgen en su proceso académico e intenta aclararlos con la ayuda de sus compañeros y/o docente. Manifiesta espíritu de liderazgo en el aula de clase. Promueve el trabajo colaborativo.</p>	<p>identifica sus elementos principales. Verifica identidades trigonométricas. Resuelve ecuaciones trigonométricas.</p>			
--	--	---	---	--	--	--



Municipio de Amalfi  
Secretaría de Educación

## **DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI**



## DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

**ÁREA: MATEMÁTICAS      GRADO: 10°      INTENSIDAD HORARIA SEMANAL 4      PERIODO: 3**

EJE CURRICULAR- EJE GENERADOR-COMPONENTES: pensamiento espacial y sistemas geométricos						
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• USA ARGUMENTOS GEOMÉTRICOS PARA RESOLVER Y FORMULAR PROBLEMAS EN CONTEXTOS MATEMÁTICOS Y EN OTRAS CIENCIAS.</li> <li>• RECONOCE Y DESCRIBE CURVAS Y O LUGARES GEOMÉTRICOS.</li> <li>• APLICA LOS CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA LÍNEA RECTA COMO: DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS, PUNTO MEDIO DE UN SEGMENTO, PENDIENTE DE UNA RECTA, ECUACIÓN DE LA RECTA, RECTAS PARALELAS Y PERPENDICULARES, EN LA SOLUCIÓN DE SITUACIONES PROBLEMA.</li> <li>• DETERMINA LA ECUACIÓN GENERAL DE LAS CÓNICAS (CIRCUNFERENCIA, PARÁBOLA, ELIPSE E HIPÉRBOLA), LAS GRAFICA Y ANALIZA, TENIENDO EN CUENTA SUS PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• COMPETENCIAS BÁSICAS:</li> <li>• Ubica números reales en el plano cartesiano.</li> <li>• Hace uso del teorema de Pitágoras.</li> <li>• Calcula la raíz cuadrada de un número real</li> </ul>						
COMPETENCIAS GENERALES:						
LABORALES: Toma de decisiones, autonomía, trabajo en equipo, uso de TICS						
CIENTÍFICA: Explica la realidad y ayuda a resolver problemas que tienen que ver con ella.						
CIUDADANAS: participa activamente durante el desarrollo de las actividades propuestas.						
SITUACIÓN PROBLEMA: ¿cómo solucionar situaciones problema de la vida cotidiana haciendo uso de la geometría analítica?						
CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS (DIDÁCTICA)	ESTRATEGIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE APOYO
Ámbitos conceptuales	Procedimentales	Actitudinales				
GEOMETRÍA ANALÍTICA:  Distancia entre dos puntos, punto medio de un segmento. Pendiente de una recta.	Deducción de las fórmulas de: distancia entre dos puntos, punto medio de un segmento, pendiente de una recta, ecuación de la recta.	Respeto y valora el trabajo propio y el de los demás Participa activamente en el desarrollo de la clase.	Aplica la fórmula de distancia entre dos puntos y punto medio de un segmento en la solución de ejercicios y problemas.	Consulta previa del tema.  Uso de las TICS	Solución y sustentación a talleres. Sustentación individual escrita de tareas extraclase. Aplicación de variados instrumentos de evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dada una serie de ejercicios, hallar la distancia entre dos puntos y punto medio de un segmento.</li> <li>• Dada una serie de puntos en el plano cartesiano,</li> </ul>



**DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI**

<p>Representación gráfica de las cónicas en el plano cartesiano y análisis teniendo en cuenta sus propiedades y características principales.</p>	<p>Calcula: la distancia entre dos puntos, el punto medio de un segmento, la pendiente de una recta, la ecuación de una recta. Determina cuándo dos rectas son paralelas o perpendiculares, según su pendiente. Encuentra la ecuación de las cónicas y su gráfica en el plano cartesiano.</p>	<p>Reconoce sus errores y aprende de ellos. Respetar las diferentes opiniones de sus compañeros. Participa con responsabilidad en el trabajo de equipo. Con su comportamiento favorece su propio aprendizaje y el de los demás. Muestra interés por indagar y dar respuesta a las preguntas surgidas. Mantiene actitud de escucha durante las actividades de aprendizaje. Cumple con la realización y entrega oportuna de las actividades propuestas en el área. Sigue instrucciones en la apropiación de</p>	<p>Determina la pendiente de una recta, su ángulo de inclinación e identifica cuando dos rectas son paralelas o perpendiculares.  Encuentra la ecuación de una recta según las condiciones dadas.  Encuentra la ecuación de la circunferencia y su representación gráfica en el plano cartesiano.  Encuentra la ecuación de la parábola, el foco, la directriz y su representación gráfica en el plano cartesiano.  Encuentra la ecuación de la elipse, los focos, vértices y</p>		<p>Aplicación pruebas tipo ICFCES.</p>	<p>hallar la pendiente de la recta.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver documento de apoyo sobre las cónicas, propiedades y aplicación de sus fórmulas.</li> </ul> </p>
--	---	---	---	--	--	--



Municipio de Amalfi  
Secretaría de Educación

### DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

		<p>procesos matemáticos. Lleva los implementos necesarios para el trabajo de clase. Manifiesta actitud de superación frente a las dificultades presentadas. Es autónomo para investigar y ampliar sus conocimientos frente al área. Manifiesta interés por resolver dudas e inquietudes que surgen en su proceso académico e intenta aclararlos con la ayuda de sus compañeros y/o docente. Manifiesta espíritu de liderazgo en el aula de clase. Promueve el trabajo colaborativo.</p>	<p>representación gráfica en el plano cartesiano.</p> <p>Encuentra la ecuación de la hipérbola, los focos, vértices y representación gráfica en el plano cartesiano.</p>			
--	--	---	--	--	--	--



Municipio de Amalfi  
Secretaría de Educación

**DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI**



## DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

**ÁREA: MATEMÁTICAS      GRADO: 10°      INTENSIDAD HORARIA SEMANAL 4      PERIODO: 4**

EJE CURRICULAR- EJE GENERADOR-COMPONENTES: pensamiento aleatorio y sistemas de datos.						
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INTERPRETA Y COMPARA RESULTADOS DE ESTUDIOS CON INFORMACIÓN ESTADÍSTICA PROVENIENTES DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN.</li> <li>• JUSTIFICA O REFUTA INFERENCIAS BASADAS EN RAZONAMIENTOS ESTADÍSTICOS A PARTIR DE RESULTADOS DE ESTUDIOS PUBLICADOS EN LOS MEDIOS O DISEÑADOS EN EL ÁMBITO ESCOLAR.</li> <li>• INTERPRETA NOCIONES BÁSICAS RELACIONADAS CON EL MANEJO DE INFORMACIÓN COMO POBLACIÓN, MUESTRA, VARIABLE ALEATORIA, DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS, PARÁMETROS Y ESTADÍGRAFOS).</li> <li>• USA COMPRENSIVAMENTE ALGUNAS MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, LOCALIZACIÓN, DISPERSIÓN Y CORRELACIÓN (PERCENTILES, CUARTILES, CENTRALIDAD, DISTANCIA, RANGO, VARIANZA, COVARIANZA Y NORMALIDAD).</li> <li>• TABULA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA PARA ANALIZARLA, GRAFICARLA Y DEDUCIR CONCLUSIONES,</li> <li>• CALCULA LAS MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN Y DISPERSIÓN EN UNA MUESTRA DE DATOS, REALIZANDO SU RESPECTIVO ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• COMPETENCIAS BÁSICAS:</li> <li>• Conocer los números reales.</li> <li>• Construir e interpretar tablas de frecuencia.</li> <li>• Elaborar e interpretar gráficos estadísticos.</li> <li>• Calcular porcentajes.</li> </ul>						
COMPETENCIAS GENERALES:						
LABORALES: Toma de decisiones, autonomía, trabajo en equipo, uso de TICS						
CIENTÍFICA: Explica la realidad y ayuda a resolver problemas que tienen que ver con ella.						
CIUDADANAS: participa activamente durante el desarrollo de las actividades propuestas.						
SITUACIÓN PROBLEMA: ¿cómo aplicar la estadística a problemas de la vida cotidiana?						
CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS (DIDÁCTICA)	ESTRATEGIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE APOYO
Ámbitos conceptuales	Procedimentales	Actitudinales				
Elaboración de técnicas de recolección de datos.	Tabula y grafica información estadística.	Respeto y valora el trabajo propio y el de los demás	Reconoce y aplica diferentes técnicas de recolección de datos.	Consulta previa del tema.  Uso de las TICS	Solución sustentación y talleres.	Estudie las técnicas de recolección de datos y su aplicación. Sustente.



### DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

<p>Identificación de población, muestra, variable en un conjunto de datos estadísticos. Tabulación de la información. Cálculo de diferentes frecuencias. Medidas de centralización y dispersión y la aplicación de sus fórmulas.</p>	<p>Calcula y analiza las medidas de centralización y dispersión en datos estadísticos. Interpreta y deduce conclusiones de información estadística, partiendo de las medidas de centralización y dispersión.</p>	<p>Participa activamente en el desarrollo de la clase. Reconoce sus errores y aprende de ellos. Respeta las diferentes opiniones de sus compañeros. Participa con responsabilidad en el trabajo de equipo. Con su comportamiento favorece su propio aprendizaje y el de los demás. Muestra interés por indagar y dar respuesta a las preguntas surgidas. Mantiene actitud de escucha durante las actividades de aprendizaje. Cumple con la realización y</p>	<p>Identifica la población, muestra y variable en un estudio estadístico. Analiza información estadística mediante su tabulación y representación gráfica. Calcula y analiza las medidas de centralización en datos estadísticos. Calcula y analiza las medidas de dispersión en datos estadísticos.</p>		<p>Sustentación individual escrita de tareas extraclase. Aplicación de variados instrumentos de evaluación. Aplicación pruebas tipo ICFES.</p>	<p>Estudie conceptos estadísticos como población, muestra y variable. Sustente. Estudie tabulación, representación gráfica y análisis de información estadística. Sustente.</p> <p>Calcule y analice las medidas de centralización en datos estadísticos. Sustente. Calcule y analice las medidas de dispersión en datos estadísticos. Sustente.</p>
--	--	--	--	--	--	--



Municipio de Amalfi  
Secretaría de Educación

### DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

		<p>entrega oportuna de las actividades propuestas en el área. Sigue instrucciones en la apropiación de procesos matemáticos. Lleva los implementos necesarios para el trabajo de clase. Manifiesta actitud de superación frente a las dificultades presentadas. Es autónomo para investigar y ampliar sus conocimientos frente al área. Manifiesta interés por resolver dudas e inquietudes que surgen en su proceso académico e intenta aclararlos con</p>				
--	--	---	--	--	--	--



Municipio de Amalfi  
Secretaría de Educación

### DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

		la ayuda de sus compañeros y/o docente. Manifiesta espíritu de liderazgo en el aula de clase. Promueve el trabajo colaborativo.				
--	--	---	--	--	--	--