

Plan de Unidad 7

Fecha: del _____ al _____ de _____ de 201__.

Tema: Inversas de Funciones Trigonométricas

Duración: 5 semanas

Materia: Matemática Curso: Trigonometría

Maestro: _____

Estrategia Reformadora: _____

Objetivo general: El estudiante aprenderá sobre funciones trigonométricas inversas y las aplicará para resolver problemas con triángulos rectángulos.

Actividades para el logro de las tareas de desempeño					
	Día:1	Día: 2	Día:3	Día:4	Día:5
Semana 1	<p>(+)ES.F.26.4 <i>Enfoque de contenido</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cómo identificar la propiedad de ser una función de uno a uno. • La diferencia si una función es uno a uno basándose en su gráfica. 	<p>(+)ES.F.26.3 <i>Enfoque de contenido</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cómo defender que una función es invertible si y solo si es uno a uno en su dominio. <p><i>Diario de matemáticas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dibuja en tu libreta la gráfica de una función. Determina si esta función es uno a uno, y luego determina si es invertible. Explica con palabras porque estos conceptos están relacionados. Si tu función no es invertible, encuentra un dominio que puedas restringir para que se vuelva invertible. 	<p>(+)ES.F.29.3 <i>Enfoque de contenido</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Que al restringir una función trigonométrica a un dominio en el cual siempre aumenta o siempre disminuye permite construir su inverso. <p><i>Destreza</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Producir función trigonométrica invertible a partir de una función no invertible al restringir su dominio. <p><i>Actividad de aprendizaje</i> Funciones trigonométricas uno a uno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes estudiarán funciones trigonométricas inversas y determinarán dominios en los cuales las funciones trigonométricas son invertibles. 	<p><i>Continuación</i></p>	<p>(+)ES.F.29.3, ES.F.26.3 <i>Enfoque de contenido</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cómo demostrar conocimiento de funciones inversas. <p><i>Destreza</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los dominios restringidos en el cual siempre es creciente o decreciente de las funciones seno, coseno y tangente para poder definir y construir sus inversas al establecerse una relación biunívoca: arcoseno, arcos, arctan.

Plan de Unidad 7

Fecha: del _____ al _____ de _____ de 201_.

Tema: Inversas de Funciones Trigonómicas

Duración: 5 semanas

Materia: Matemática Curso: Trigonometría

Maestro: _____

Estrategia Reformadora: _____

Objetivo general: El estudiante aprenderá sobre funciones trigonométricas inversas y las aplicará para resolver problemas con triángulos rectángulos.

Semana 2	Día:6	Día:7	Día:8	Día:9	Día:10
	<p>(+)ES.F.26.3 Destreza</p> <ul style="list-style-type: none"> Calcular los valores de las funciones trigonométricas inversas con y sin tecnología. Definir y trazar la gráfica de las funciones trigonométricas en el mismo sistema de ejes con sus funciones inversas con dominios restringidos adecuadamente . <p>Actividad de aprendizaje Tres funciones trigonométricas inversas</p> <ul style="list-style-type: none"> En esta actividad, le explicarás a los estudiantes las funciones trigonométricas inversas para funciones de seno, coseno y tangente, su dominio y recorrido. 	<p>Continuación Papelito de entrada (ejemplos rápidos)</p> <p>Use la información para orientar la clase del día.</p> <ul style="list-style-type: none"> Explica una idea que recuerdes de la clase anterior. Nombra una idea que no comprendiste de la tarea para hoy. <p>Explica que fue difícil (o fácil) de la tarea asignada para hoy</p>	<p>Continuación</p>	<p>Continuación</p>	<p>Preguntas de ejemplo para tarea o prueba corta</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizando las ecuaciones a continuación crea una gráfica con el dominio restringido de $(-1, 1)$ y una gráfica con el dominio restringido de todos los números reales. <ul style="list-style-type: none"> $y = \text{Sen}^{-1} x$ $y = \text{Cos}^{-1} x$ $y = \text{Tan}^{-1} x$ Traza la gráfica de $y = \text{sen } x$ desde -4π hasta 4π. <ol style="list-style-type: none"> ¿Pasa la gráfica la prueba de la línea vertical? Ahora refleja $y = \text{sen } x$ por la línea $y = x$. ¿Es esto una función? ¿Por qué? Halla una sección de la gráfica de seno con el recorrido de $-1 \leq y \leq 1$ y que sea una función de uno a uno. Refleja únicamente la sección con el dominio restringido por la línea $y = x$. ¿Pasa la nueva imagen la prueba de la línea vertical? Determina el dominio y recorrido de la imagen.

Plan de Unidad 7

Fecha: del _____ al _____ de _____ de 201_.

Tema: Inversas de Funciones Trigonómicas

Duración: 5 semanas

Materia: Matemática Curso: Trigonometría

Maestro: _____

Estrategia Reformadora: _____

Objetivo general: El estudiante aprenderá sobre funciones trigonométricas inversas y las aplicará para resolver problemas con triángulos rectángulos.

	Día:11	Día:12	Día:13	Día:14	Día:15
Semana 3	<p>Enfoque de contenido Cómo utilizar funciones trigonométricas inversas para resolver triángulos.</p> <p>Preguntas de ejemplo para tarea o prueba corta</p> <ul style="list-style-type: none"> Dado un triángulo recto cuyos lados miden 3, 4 y 5, use las funciones trigonométricas inversas para determinar los ángulos del triángulo. <p>Papelito de salida (ejemplos rápidos)</p> <ul style="list-style-type: none"> En la clase de hoy aprendí _____. <p>Hoy estuve confundido con _____.</p>	<i>Continuación</i>	<i>Continuación</i>	<p>ES.G.33.3 Destreza</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolver triángulos rectángulos usando funciones trigonométricas inversas y usar los resultados para resolver problemas aplicados concretos. 	<i>Continuación</i>
Semana 4	<i>Continuación</i>	<i>Examen</i>	<p>(+)ES.F.29.4 Destreza</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar las funciones inversas para resolver ecuaciones trigonométricas. <p>Plan de lección: Cómo cambiar el dominio de una ecuación trigonométrica</p> <ul style="list-style-type: none"> En esta lección, los estudiantes cambiarán el dominio de ecuaciones trigonométricas con una practica guiada. (ver anejo: "TR. 7 Ejemplo para plan de la lección: Cómo cambiar el dominio de una ecuación trigonométrica") 	<i>Continuación</i>	<i>Continuación</i>

Plan de Unidad 7

Fecha: del _____ al _____ de _____ de 201_.

Tema: Inversas de Funciones Trigonómicas

Duración: 5 semanas

Materia: Matemática Curso: Trigonometría

Maestro: _____

Estrategia Reformadora: _____

Objetivo general: El estudiante aprenderá sobre funciones trigonométricas inversas y las aplicará para resolver problemas con triángulos rectángulos.

	Día:21	Día:22	Día:23	Día:24	Día:25
Semana 5	<i>Continuación</i>	<p>Tarea de desempeño Explorar Gráficas de Funciones Trigonómicas Inversas</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes usan herramientas en línea para explorar las gráficas de funciones trigonométricas inversas. 	<i>Continuación</i>	<i>Continuación</i>	<i>Examen</i>



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE
PUERTO RICO
 DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN



Plan de Unidad 7

Tema: Inversas de Funciones Trigonómicas

Duración: 5 semanas

Fecha: del _____ al _____ de _____ de 201_.

Materia: Matemática Curso: Trigonometría

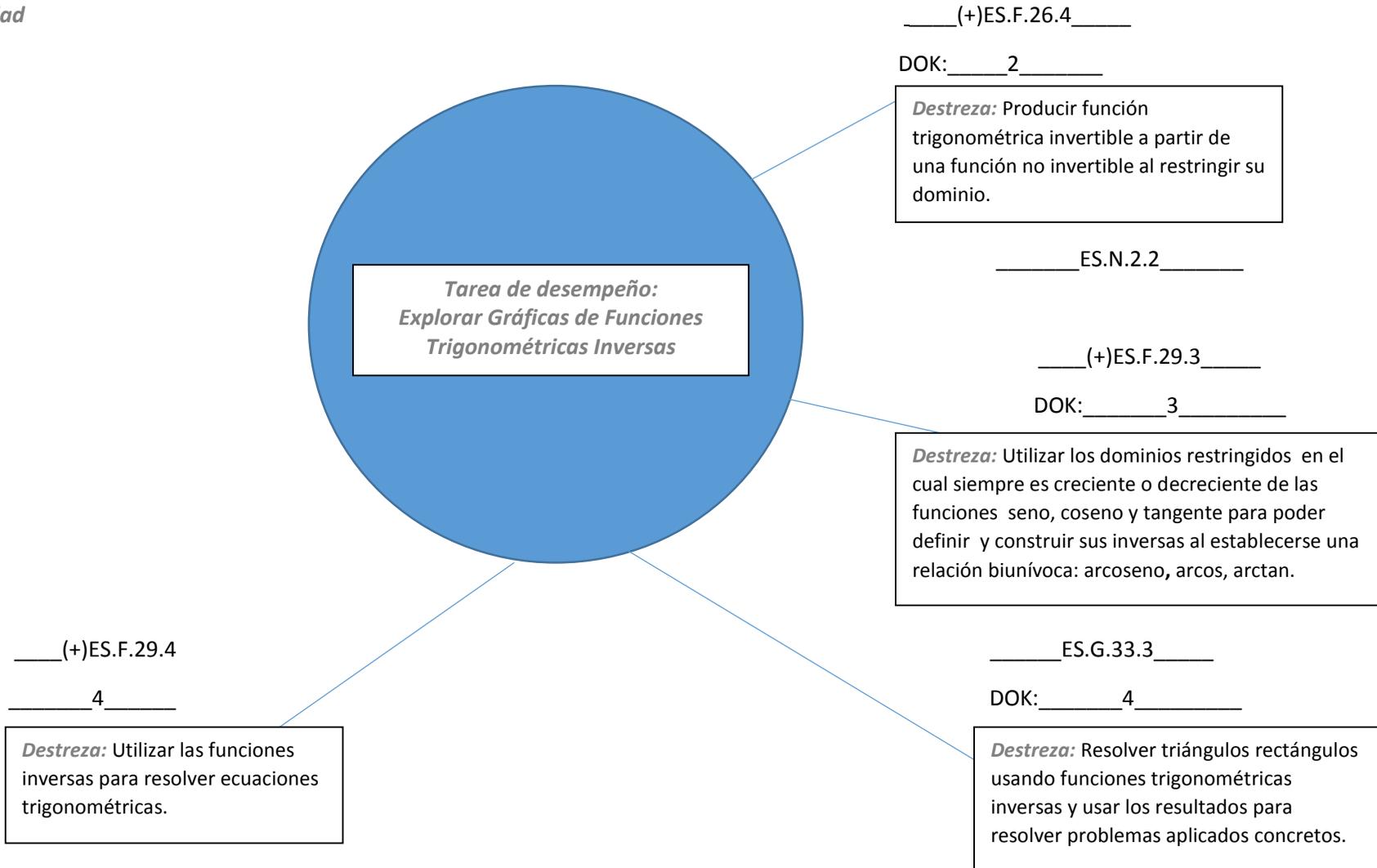
Maestro: _____

Estrategia Reformadora: _____

Objetivo general: El estudiante aprenderá sobre funciones trigonométricas inversas y las aplicará para resolver problemas con triángulos rectángulos.

Mapa conceptual

Indicadores y profundidad



Explorar Gráficas de Funciones Trigonómicas Inversas

Los estudiantes usan herramientas en línea para explorar las gráficas de funciones trigonométricas inversas. (ver mapa)

Nota: Recuerde utilizar los documentos: 1) estrategias de educación diferenciada para estudiantes del Programa de Educación Especial o Rehabilitación Vocacional y 2) estrategias de educación diferenciada para estudiantes del Programa de Limitaciones Lingüísticas en Español e inmigrantes (Titulo III) para adaptar las actividades.

