

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA		
Nombre de la DES	Matemáticas	
Carrera	Nivel Medio Superior	
Nombre del curso	Matemáticas II	
Docente	Brenda Yvonne Bustos Salazar	
Objetivo general de aprendizaje del curso	Aplica y analiza los conceptos básicos de trigonometría, para resolver problemas hipotéticos y reales, además de construir ángulos y polígonos regulares, mediante el uso de métodos de solución y herramientas adecuadas, actuando con respeto, tolerancia responsabilidad y honestidad en el trabajo colaborativo.	
Proyecto	Elaboración de un Goniómetro para calcular las alturas entre dos edificios utilizando las unidades de aprendizaje del módulo de Matemáticas II.	
Tiempo	1 mes	
Relevancia para el programa educativo	Desarrollar un producto final de las unidades de aprendizaje donde el estudiante aplique los conocimientos desarrollados de cada una de las unidades de aprendizajes vistas en el módulo.	
Definición de las etapas y evidencias (entregables)	Etapas	Evidencia
	1. Inicio	
	2. Creación de equipos	<ul style="list-style-type: none"> • Escribir los nombres de los 5 integrantes • Asignar un nombre al equipo
	3. Planteamiento y consideraciones iniciales del desarrollo del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la metodología y lineamientos para la elaboración del producto final del módulo • Indicaciones de cómo se debe elaborar el Goniómetro, materiales que se pueden utilizar y como deben documentar evidencias del desarrollo del proyecto (reporte de avances, vídeo y presentación electrónica del funcionamiento del prototipo)
	4. Organización y planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Administración del tiempo en el que debe entregarse el producto final • Cronograma de actividades
	5. Recolección de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación en diferentes fuentes de qué es un

		Goniómetro, la forma en que puede ser diseñado y aplicado.
	6. Desarrollo y documentación del prototipo	<ul style="list-style-type: none"> Mostrar avances del desarrollo del prototipo y la documentación que se va realizando para la presentación final del proyecto.
	7. Presentación del prototipo	<ul style="list-style-type: none"> Reporte final de los avances presentados, video y presentación electrónica del funcionamiento del prototipo aplicado a una situación real.
	8. Retroalimentación y observaciones del diseño y funcionamiento del prototipo	<ul style="list-style-type: none"> Mediante rubrica y listas de cotejos se analizará con cada equipo de estudiantes cuáles fueron las observaciones de la aplicación del prototipo del Goniómetro y qué mejoras serían necesarias para el proyecto.
Relación con los temas de la materia	<ol style="list-style-type: none"> Los ángulos y sus principales propiedades Propiedades y teoremas de los triángulos Conceptos básicos de trigonometría 	
Tipo de proyecto	Investigación e intervención	
Objetivo (distinto a los objetivos de aprendizaje del curso)	Que el estudiante mediante la elaboración de un Goniómetro calcule la altura entre dos edificios aplicando los conocimientos de las unidades de ángulos y triángulos (propiedades y semejanza de triángulos).	
Grado de definición de los estados del proyecto (estado inicial, restricciones, estado final)	<ul style="list-style-type: none"> Inicio Desarrollo fin 	
Composición de los equipos: <ul style="list-style-type: none"> Tamaño del grupo Tamaño de los equipos Criterios de asignación Definición de roles 	<ul style="list-style-type: none"> 30-35 estudiantes 5 integrantes Por sorteo Los asignados por los estudiantes 	
Logística: Disposición del salón Reproducción de materiales	<ul style="list-style-type: none"> 2 días a la semana 1 hrs. por día Instructivos, estructuras y rúbricas (docente) Reportes y evidencias documentadas (estudiantes) 	
Preguntas detonantes: <ul style="list-style-type: none"> Para activar conocimientos previos Para acotar el proyecto. De reto intelectual Para generar polémica (pros y contras) 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es un goniómetro? ¿para qué sirve? ¿cómo se puede diseñar y construir un prototipo de Goniómetro? ¿Qué materiales son necesarios? ¿cómo se utiliza? ¿Qué criterios se deben considerar para obtener la altura entre edificios utilizando el prototipo del Goniómetro? 	
Recursos:		

<ul style="list-style-type: none"> ○ Tecnológicos ○ Plataforma ○ Referencias recomendadas ○ Otro tipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora, teléfono celular • Mc Teams • Fuentes de consulta con referencias bibliográficas para buscar información para el diseño y desarrollo del prototipo
<p>Forma de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Lista de verificación (conductas observables en el proceso) ○ Criterio de evaluación del producto ○ Diseño de reactivos para instrumentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Asignación de tareas en cada una de las actividades del proyecto. • Apegado al planteamiento, consideraciones y cronograma de actividades del desarrollo del proyecto. • La evaluación del proyecto será a través de un reporte final, video y presentación electrónica de acuerdo a las rúbricas de evaluación previamente presentadas por el docente • Diseño de rúbrica de evaluación para cada elemento entregado del proyecto.