



UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 2

ÁREA DE MATEMÁTICA: "RAZONEMOS LÓGICAMENTE Y AFIANZANDO CON LA TRIGONOMETRÍA"

I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Institución Educativa : N° 20874
 1.2. Área Curricular : Matemática
 1.3. Nivel / Ciclo : Secundaria – VII
 1.4. Grado / Sección : 5° A, B, C
 1.5. Duración : Del 16 de Mayo al 26 de Julio del 2011 (11 Sem.)
 1.6. Docentes : PALOMINO GELDRES, Javier Ricardo

II. **JUSTIFICACIÓN:** En esta unidad se desarrollarán los contenidos diversificados de lógica proposicional y trigonometría, resolviendo ejercicios de razones trigonométricas de ángulos agudos, notables, complementarios, en posición normal, cuadrantales, negativos, así también graficar funciones trigonométricas, demostrar y resolver identidades trigonométricas, aprendiéndolos a través de ejercicios y problemas propuestos en las fichas de trabajo, prácticas calificadas y el libro del MED, tratando en lo posible de desarrollar las capacidades de área, incidiendo en las capacidades, en los valores y actitudes, siendo así, capaces dar solución a problemas de su vida diaria.

III. **TEMA TRANSVERSAL:** Educación en valores para la formación ética

IV. **VALORES Y ACTITUDES:** Respeto y tolerancia.

V. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

CAP. ÁREA	CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTIVIDAD	TÍTULO DE LA SESIÓN	HORA EFECT.	FECHA DE EJECUCIÓN
R D	Elabora tablas de verdad de proposiciones compuestas.	Tablas de verdad de proposiciones compuestas	Participan planteando ejemplos de proposiciones compuestas.	SESIÓN N° 01 "Trabajando con proposiciones compuestas"	2h	1ra SEMANA Del 16 al 20 mayo
			Resuelven la hoja de ejercicios sobre tablas de verdad.	SESIÓN N° 02 "Elaborando las tablas de verdad"	2h	
C M	Representa cuadros y esquemas de organización de relaciones lógicas.	Cuadros y esquemas de organización de relaciones lógicas	Resuelven ejercicios de cuadros y esquemas de organización de relaciones lógicas.	SESIÓN N° 03 "Estudiando cuadros y esquemas"	2h	2da SEMANA Del 23 al 27 mayo
			Refuerzan lo aprendido de resolución de cuadros y esquemas mediante una práctica.	SESIÓN N° 04 "Desarrollando esquemas de relaciones lógicas"	2h	
R P	Resuelve problemas de contexto real y matemático que implican la organización de datos a partir de inferencias deductivas y/o el uso de cuantificadores.		Resuelven en equipo problemas con uso de cuantificadores.	SESIÓN N° 05 "Conociendo más de los cuantificadores"	2h	
C M	Identifica el silogismo de una proposición.	Silogismos	Participa identificando el silogismo de una proposición.	SESIÓN N° 06 "Aprendiendo acerca de silogismo"	2h	3ra SEMANA Del 30 mayo al

R D	Analizan los argumentos y su estructura.	Los argumentos y su estructura	En pares resuelven ejercicios de argumentos.	SESIÓN N° 07 "Conociendo los argumentos y su estructura"	2h	03 junio
C M	Interpreta los argumentos deductivos e inductivos.	Argumentos deductivos e inductivos	Mediante una práctica interpretan argumentos deductivos e inductivos.	SESIÓN N° 08 "Interpretando argumentos deductivos e inductivos"	2h	
R P	Resuelve problemas que involucran razones trigonométricas de ángulos agudos, notables y complementarios.	Razones trigonométricas de ángulos agudos, notables y complementarios	Desarrolla ejercicios de R.T. de ángulos agudos en su cuaderno.	SESIÓN N° 09 "Trabajando con R.T. de ángulos agudos"	2h	4ta SEMANA Del 06 al 10 junio
			Participa en la pizarra en la resolución de R.T. de ángulos notables.	SESIÓN N° 10 "Conociendo de las R.T. de ángulos notables"	2h	
			Participa en la pizarra resolviendo ejercicios de R.T. de ángulos complementarios.	SESIÓN N° 11 "Aprendiendo de R.T. de ángulos complementarios"	2h	
			Se refuerza lo aprendido acerca de R.T. mediante una práctica calificada.	SESIÓN N° 12 "Reforzando lo aprendido de R.T. en el Δ "	2h	
R P	Resuelve problemas que involucran razones trigonométricas de ángulos en posición normal y ángulos cuadrantales.	Razones trigonométricas de ángulos en posición normal: 0° , 90° , 180° , 270° y 360°	Resuelve ejercicios de ángulos en posición normal utilizando los cuadrantes.	SESIÓN N° 13 "Aprendiendo de ángulos en posición normal"	2h	5ta SEMANA Del 13 al 17 junio
			Desarrolla una hoja de ejercicios de ángulos cuadrantales.	SESIÓN N° 14 "Estudiando ángulos cuadrantales"	2h	
			Refuerzan lo aprendido mediante una práctica calificada.	SESIÓN N° 15 "Afianzando los conocimientos de ángulos en posición normal y cuadrantales"	2h	6ta SEMANA Del 20 al 24 junio
C M	Identifica las razones trigonométricas de ángulos negativos.	Razones trigonométricas de ángulos negativos	En pares desarrollan ejercicios de R.T. de ángulos negativos.	SESIÓN N° 16 "Conociendo las R.T. de ángulos negativos"	2h	
			Se refuerza lo aprendido mediante una práctica calificada.	SESIÓN N° 17 "Aplicando lo aprendido de R.T. ángulos negativos"	2h	
R D	Analiza la reducción de un ángulo al primer cuadrante.	Reducción de ángulos al primer cuadrante	Se desarrolla ejercicios de reducción al primer cuadrante del caso particular $(180^\circ \pm \alpha)$ o $(\pi \pm \alpha)$	SESIÓN N° 18 "Aprendiendo la reducción al primer cuadrante de la forma $(180^\circ \pm \alpha)$ o $(\pi \pm \alpha)$ "	2h	7ma SEMANA Del 27 mayo al 1° julio
			Se resuelven ejercicios de reducción al 1er cuadrante del caso general $(n \cdot 180^\circ \pm \alpha)$ o $(n \cdot \pi \pm \alpha)$.	SESIÓN N° 19 "Aplicando la reducción al primer cuadrante"	2h	
			Resuelven ejercicios de reducción al 1er cuadrante del caso particular $(90^\circ \pm \alpha)$ o $(270^\circ \pm \alpha)$	SESIÓN N° 20 "Conociendo la reducción de la forma $(90^\circ \pm \alpha)$ o $(270^\circ \pm \alpha)$ "	2h	
			Resuelven ejercicios de reducción del caso general $[(2n+1)90^\circ \pm \alpha]$ o $[(2n+1)270^\circ \pm \alpha]$	SESIÓN N° 21 "Aplicando los métodos de reducción"	2h	8va SEMANA Del 04 al 08 julio
R D	Analiza funciones trigonométricas utilizando la circunferencia.	Circunferencia trigonométrica	En equipo exponen la función seno y coseno utilizando la circunferencia.	SESIÓN N° 22 "Estudiando las F.T. seno y coseno"	2h	
			En equipo exponen la función tangente y cotangente utilizando la circunferencia.	SESIÓN N° 23 "Estudiando las F.T. tangente y cotangente"	2h	
			En equipo exponen la función secante y cosecante utilizando la circunferencia.	SESIÓN N° 24 "Estudiando las F.T. secante y cosecante"	2h	9na SEMANA Del 11 al 15 julio
			Resuelve en su cuaderno ejercicios de criterios de periodicidad y funciones trigonométricas.	SESIÓN N° 25 "Aplicando las propiedades de las F.T."	2h	

R D	Demuestra identidades trigonométricas	Identidades trigonométricas	Participan en la demostración de las identidades trigonométricas fundamentales.	SESIÓN N° 26 "Demostrando las identidades trigonométricas"	2h	10ma SEMANA Del 18 al 22 julio
			Mediante una ficha de trabajo resuelven ejercicios de identidades de tipo demostración.	SESIÓN N° 27 "Resolviendo ejercicios tipo demostración"	2h	
			Mediante una ficha de trabajo resuelven ejercicios de identidades de tipo simplificación.	SESIÓN N° 28 "Desarrollando ejercicios tipo simplificación"	2h	
			Mediante una ficha de trabajo resuelven ejercicios de identidades de tipo condicional.	SESIÓN N° 29 "Trabajando con ejercicios tipo condicional"	2h	
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD			Desarrollan una prueba escrita	SESIÓN N° 30 EVALUACIÓN DE LA II UNIDAD (II BIM)	2h	11ma SEMANA Del 25 al 26 julio

VI. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	PESO	PUNTOS	INSTRUMENTOS
RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN	• Elabora tablas de verdad de proposiciones compuestas, utilizándolos adecuadamente en diversas situaciones.	100%	20	Práctica Calificada
	• Analizan los argumentos y su estructura, de manera precisa y eficaz.	100%	20	
	• Analiza la reducción de un ángulo al primer cuadrante, determinando el método a utilizar.	100%	20	
	• Analiza funciones trigonométricas utilizando la circunferencia, considerando las propiedades.	100%	20	
	• Demuestra identidades trigonométricas, haciendo uso de diversos algoritmos.	100%	20	
COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	• Representa cuadros y esquemas de organización de relaciones lógicas, estableciendo la relación correcta.	100%	20	Práctica Calificada
	• Identifica el silogismo de una proposición, a través de ejercicios propuestos.	100%	20	
	• Interpreta los argumentos deductivos e inductivos, mediante una práctica calificada.	100%	20	
	• Identifica las razones trigonométricas de ángulos negativos, de manera acertada y precisa.	100%	20	
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	• Resuelve problemas de contexto real y matemático que implican la organización de datos a partir de inferencias deductivas y/o el uso de cuantificadores, a través de la ficha de trabajo.	100%	20	Práctica Calificada
	• Resuelve problemas que involucran razones trigonométricas de ángulos agudos, notables y complementarios, utilizando adecuadamente las propiedades.	100%	20	
	• Resuelve problemas que involucran razones trigonométricas de ángulos en posición normal y ángulos cuadrantales, empleando correctamente las propiedades.	100%	20	
ACTITUDES	<ul style="list-style-type: none"> • Presentan puntualmente sus tareas. • Participa reflexivamente en clase • Demuestra conciencia ambiental en el aula • Muestra seguridad y perseverancia en resolver y comunicar resultados matemáticos. • Valora aprendizajes desarrollados en el área como parte de su proceso formativo. 	-	-	Lista de cotejo

San Vicente, Mayo del 2011

ENRIQUE PISCONTE LLERENA
PROFESOR DE MATEMÁTICA

JAVIER R. PALOMINO GELDRES
PROFESOR DE MATEMÁTICA