**Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande**

**Departamento de Tecnología de la Salud**

 **Técnico Medio Especialidad: VLA**

**Asignatura: Matemática. 2 do año.**

**Confeccionado por: Profesor Auxiliar . Esther Ribalta García**

**Unidad : 2** **Ecuaciones y funciones trigonométricas**

**Bibliografía:**

* **Textos básicos**
* Colectivo de autores: Libros de texto de Matemática de Secundaria Básica y Preuniversitario. Editorial Pueblo y Educación. 1990, 1991, 1992.
* Colectivo de autores: Folletos complementarios de Secundaria Básica y Preuniversitario. 2005.
* **Textos de consulta**
* Díaz González, Mario: Problemas de Matemática para los entrenamientos. Educación Preuniversitaria I y II. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2006,2007.
* Hernández Avalos, Jacinto: ¿Cómo estás en Matemática? Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2002.

**Asunto**: Funciones trigonométricas del ángulo duplo.

**Objetivo**: Identificar las funciones trigonométricas del ángulo duplo, a través de ejercicios, mostrando un adecuado desarrollo del pensamiento lógico.

**Método**: Trabajo Independiente

 **INTRODUCCIÓN**

-Análisis de la asistencia

- Cuidado del aspecto personal y base material de estudio

- Revisión de la tarea (evaluación)

- Preguntas de control inicial (evaluación)

Motivación: Este contenido permite promover la actividad mental en correspondencia con la contribución de la Matemática para la formación profesional.

 **DESARROLLO**

Teorema: Se cumple que:

1. sen 2α = 2 sen α . cos α
2. cos 2α = cos² α - sen²α
3. tan 2 **α =** $\frac{2 tanα}{1-tan^{2}α}$ **α**$\ne \frac{\left(2k+1\right)π}{2}$

Ejemplo:

1. Halla sen 2x, cos 2x, dados los siguientes valores:
2. sen x= $ \frac{1}{2}$ ; cos x = $\frac{√3}{2}$
3. sen x = $\frac{√2}{2}$ ; cos x= $\frac{√2}{2}$
4. sen x = $\frac{√3}{2}$ ; cos x = $\frac{1}{2}$
5. sen x= $\frac{3}{5}$ ; cos x= $\frac{4}{5}$
6. Halla tan 2x, conociendo que:
7. tanx = √3/3
8. tanx = $\sqrt{3}$

**Conclusiones:**

1. Menciona las funciones trigonométricas del ángulo duplo