

Ministerio Educación  
Repasos televisivos para las pruebas de ingreso a la Educación Superior  
M.SC Francisco E. Rodríguez Meneses (Teleprofesor)

Esta propuesta contiene 16 teleclases de sistematización de los conocimientos básicos, que se corresponden con el programa de preparación para el ingreso a la Educación Superior. Se trata de un medio de enseñanza esencial para el apoyo de una preparación intensiva, que debe desarrollarse durante las últimas 8 semanas del segundo semestre de 12mo grado.

En estas teleclases no se realiza un estudio detallado, como se debe haber realizado a lo largo de la enseñanza general, al cual se dedicaron una cantidad significativa de horas clases en todos los grados de la Enseñanza Media tanto en el nivel básico y como en el superior, el objetivo es contribuir a organizar la sistematización de los contenidos que deben ser tratados en las aulas.

Es importante precisar que, independientemente de la amplia cantidad de libros y materiales que poseen maestros y alumnos, la bibliografía que no debe faltar es la siguiente:

*Matemática 12mo grado. Partes 1 y 2.* (Libros de textos). Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1991

*Preparación con vista al ingreso a la Educación Superior.* Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 2011

### **Teleclase 6**

**Título:** Identidades y ecuaciones trigonométricas

#### **¿De qué se trata?**

Se realiza una sistematización de las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera, identidades y ecuaciones trigonométricas.

Se proponen ejercicios variados para el trabajo independiente y se emiten orientaciones metodológicas para el tratamiento de los conceptos, relaciones y procedimientos básicos relacionados con las razones trigonométricas, la demostración de identidades y la resolución de ecuaciones.

#### **Objetivos:**

Calcular las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera, dado en el sistema sexagesimal o en el sistema circular de medida de ángulos.

Conocer las identidades trigonométricas básicas y aplicarlas en la demostración de otras identidades y en la resolución de ecuaciones.

#### **¿Para qué me sirve?**

Los conocimientos que puedas adquirir sobre las identidades y ecuaciones trigonométricas, te permitirán realizar ejercicios variados relacionados fundamentalmente con:

- Demostrar si una igualdad es una identidad a partir de la aplicación de otras identidades conocidas.
- Resolver ecuaciones integradoras de contenidos en las cuales las incógnitas aparezcan en el argumento de alguna razón trigonométrica.
- Calcular valores funcionales y determinar propiedades de las funciones trigonométricas.
- Resolver ejercicios geométricos en los cuales se utilice la trigonometría como una herramienta para establecer relaciones y realizar cálculos.

#### **¿Qué debo saber?**

Para lograr una mayor comprensión del tema es necesario que los estudiantes posean los siguientes conocimientos:

- Conocer las razones trigonométricas en el triángulo rectángulo y reconocerlas en otros contextos geométricos.
- Conocer la ampliación del concepto de ángulos a partir del círculo trigonométrico.
- Saber expresar un ángulo en cualquiera de los dos sistemas de medidas (sexagesimal y circular) y realizar conversiones de uno al otro.
- Conocer el concepto de ángulos coterminales y la aplicación de la paridad de las funciones trigonométricas para el cálculo de las razones de ángulos negativos.
- Conocer las razones trigonométricas en el círculo trigonométrico y su relación con las coordenadas del punto donde el lado terminal del ángulo corta la circunferencia trigonométrica.

#### **Actividades que deben realizar después de la teleclase:**

Una vez que se haya visualizado la teleclase se deben realizar las siguientes actividades:

- Realizar los dos ejercicios propuestos en la teleclase.
- Realizar los siguientes ejercicios del folleto "*Preparación con vista al ingreso a la Educación Superior*".
  - Ejercicios 1 y 2, p.19.
  - Ejercicios 1 y 2, p.20.
  - Ejercicios 1 y 2, p.21.
  - Ejercicios 1 y 2, p.22.