

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 3

Título: El concepto de función

¿De qué se trata?

Se realiza una sistematización del concepto de función como una relación entre dos conjuntos y como un conjunto de pares ordenados, ambos casos, sujetos a características especiales.

Presentación de un diagrama, como organizador previo del aprendizaje, para propiciar el debate sobre los tipos de funciones que se deben sistematizar, las formas de representación, las propiedades y los gráficos correspondientes.

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 funciones numéricas.

Objetivos:

Identificar si una relación entre dos conjuntos o un conjunto de pares ordenados constituye una función,

Reconocer diferentes tipos de funciones estudiadas, sus formas de representación, propiedades y gráficos.

Identificar las funciones lineales, modulares y cuadráticas; determinar sus propiedades y realizar e interpretar sus representaciones gráficas.

Realizar traslaciones del gráfico de una función cuadrática o modular en la dirección de los ejes de coordenadas.

Trasferir las propiedades de una función de una forma de representación a otra.

¿Para qué me sirve?

Los conocimientos que puedas adquirir sobre las funciones, te permitirán realizar ejercicios variados relacionados fundamentalmente con:

- La realización de ejercicios en los que partiendo de la ecuación de una función (lineal, modular o cuadrática, puedas determinar las propiedades que la caracterizan y representarla gráficamente.
- La realización de ejercicios en los que partiendo del gráfico de una función (lineal, modular o cuadrática, puedas determinar las propiedades que la caracterizan y obtener su ecuación.
- Determinar la ecuación de la función inversa a una función dada y realizar operaciones con funciones.

¿Qué debo saber?

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

- Realizar operaciones aritméticas básicas con números reales y con variables.
- Representar puntos en un sistema de coordenadas rectangulares a partir de sus coordenadas.
- Evaluar la ecuación de una función asignándole valores numéricos a la variable independiente.
- Comprender, y aplicar al cálculo, el concepto de módulo o valor absoluto de un número real.
- Conocer los conceptos de dominio de definición e imagen de una función y el significado de las propiedades globales de una función: ceros, monotonía, paridad, valores extremos e inyectividad.

Actividades que deben realizar después de la teleclase:

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

- Realizar los tres ejercicios propuestos en la teleclase.
- Realizar los siguientes ejercicios del folleto "*Preparación con vista al ingreso a la Educación Superior*".
 - Ejercicio 1, p.4.
 - Ejercicio 1, p.7.
 - Ejercicios 14, 15 y 16, pp. 43 y 44.
- Ejercicios 29: a), b) y c), p. 49.