

La matemática en fonoaudiología es fundamental para el análisis acústico, la audiometría y la rehabilitación del lenguaje, utilizando álgebra, trigonometría y vectores en física acústica. Se aplica en el cálculo de frecuencias sonoras, intensidades y en la evaluación diagnóstica, además de técnicas multisensoriales para rehabilitar habilidades numéricas. Los contenidos a abordar en cada encuentro del curso de nivelación de matemática para el ingreso de Fonoaudiología son:

CLASE 1. Conjunto numéricos. Propiedades de la potencia. Ecuaciones lineales, cuadráticas y exponenciales

CLASE 2. Proporcionalidad. Porcentaje. Regla de tres simples. Notación Científica y Conversión de Unidades

CLASE 3. Análisis de Funciones y Gráficos: Logaritmos (Escala Logarítmica) y Trigonométricas (Funciones Sinusoidales)

CLASE 4. Estadística

Clase 1: Conjunto numérico. Propiedades de la potencia. Ecuaciones lineales, cuadráticas y exponenciales

En fonoaudiología no resolverás ecuaciones complejas de ingeniería, pero sí necesitarás despejar fórmulas de física acústica o calcular dosis y puntajes estandarizados en test de lenguaje. Aplicación: Aplicación de fórmulas de acústica física y cálculo de percentiles en evaluación infantil.

Clase 2: Proporcionalidad. Porcentaje. Regla de tres simples. Notación Científica y Conversión de Unidades.

Trabajarás con medidas muy pequeñas (milisegundos en potenciales evocados) o muy grandes (frecuencias en Hertz). Pasar de segundos a milisegundos o de pascals a micropascals sin errores es vital. Aplicación: Ajuste de audífonos y calibración de equipos.

Clase 3: Análisis de Funciones y Gráficos: Logaritmos (Escala Logarítmica) y Trigonométricas (Funciones Sinusoidales)

Gran parte del diagnóstico fonoaudiológico se basa en "leer dibujos" que representan datos. Debes ser capaz de interpretar qué significa una pendiente o una meseta en un gráfico. Aplicación: Timpanogramas (estado del oído medio) y espectrogramas de la voz.

Este es, quizás, el punto más crítico. La audición humana no es lineal, sino logarítmica. Para entender cómo medimos el sonido (decibelios) y cómo se interpretan las audiometrías, necesitas entender la función logarítmica. Aplicación: Cálculo de niveles de presión sonora (dB SPL) y umbrales auditivos.

El sonido es una onda. Para entender qué es la frecuencia, la amplitud y la fase de la voz o de un ruido ambiental, debes manejar conceptos de seno y coseno. Aplicación: Análisis del ciclo de la vibración de las cuerdas vocales y física del sonido.

Clase 4: Estadística

Como profesional de la salud, leerás estudios científicos constantemente. Necesitas entender qué es una "p de significancia", la desviación estándar y la campana de Gauss para saber si un tratamiento realmente funciona. Aplicación: Interpretación de pruebas diagnósticas y lectura de artículos de investigación.