

GIRA LATINOAMERICANA EN VOCOLOGÍA



**LIMA - 25 Y
24 FEB/23**



**CDMX - 29 Y
30 ABRIL/23**



**QUITO- 1 Y 2
JUL/23**



**BOGOTÁ - 26
Y 27 AGO/23**

VOCALOGY

todo comunic

EVALUACIÓN OBJETIVA DE LA VOZ: ANÁLISIS PERCEPTUAL Y ACÚSTICO DE LA VOZ CON SOFTWARE LIBRE

El análisis acústico es una forma de analizar y estudiar en forma objetiva la voz. Para llevar a cabo este análisis es necesario realizar una grabación de la voz del paciente produciendo diferentes tipos de tareas fonatorias, las cuales posteriormente serán analizadas con el apoyo de diferentes software que extraen las dimensiones físicas de una onda sonora, con el fin de obtener valores cuantitativos y cualitativos, para finalmente entregar como resultado gráficos y parámetros numéricos que deben ser interpretados por el fonoaudiólogo.

El estudiante comprenderá las bases teóricas del análisis acústico en la voz, así como indentificará los parámetros acústicos necesarios para evaluar objetivamente los aspectos acústicos y tímbricos- resonanciales de una voz. El módulo contempla un componente práctico con el reconocimiento procedimental de diferentes software de acceso libre. También se incluyen tutorías en los procesimientos técnicos de este proceso de evaluación.



PERFIL ENTRENADOR



Carlos Calvache es el fundador y director de Vocology Center. Como músico ha logrado integrar la Fonoaudiología, la Comunicación y la Vocología desde el ámbito científico y artístico.

Es Fonoaudiólogo, Vocólogo de la Universidad de Chile y Magister en Comunicación – Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Actualmente candidato a Doctor en Ciencias Aplicadas de la Facultad de Ingeniería en la Universidad Militar Nueva Granada. Member of Advisory Board de la Pan-American Vocology Association-PAVA. Profesor de pregrado y posgrado en diferentes programas del campo de la salud, la educación y la comunicación.

Cuenta con más de 12 años de experiencia en la práctica clínica relacionada con rehabilitación vocal y tratamiento de patologías laríngeas y deficiencias en pliegues vocales. Ha entrenado a más de 3500 personas en el campo de la voz profesional y la comunicación efectiva, su público lo integran cantantes, actores, locutores y presentadores vinculados a medios de comunicación en Latinoamérica. Ha participado como ponente en diferentes encuentros de investigación en Colombia, Argentina, Chile, Brasil, Ecuador, México, Panamá y EEUU.



VOCOLGYCENTER

todo comunica

CONTENIDO

1 BASES ACÚSTICAS DE LA PRODUCCIÓN VOCAL

- Teoría Fuente – Filtro
- Modos de vibración de la Fuente: Armónicos
- Modos de vibración del Tracto Vocal: Formantes
- Constitución de los Formantes:
- Centro de Frecuencia
- Teoría de perturbación
- Ancho de banda

2 PARÁMETROS Y ESCALAS PARA ANÁLISIS PERCEPTUAL DE LA VOZ

- Tipos de voces – Clasificación
- Escalas perceptuales: GRBAS – RHB – RASAT
- Correlación de parámetros perceptuales y estroboscópicos
- Estrés de impacto Vs. Eficiencia glótica
- Taller con banco de voces: “Afinación de nuestro oído fonoaudiológico”

3 ANÁLISIS ACÚSTICO DE LA VOZ

- **ÍNDICES FONÉTICO-ACÚSTICOS:**
 - Parámetros de frecuencia y de intensidad
- **ÍNDICES ACÚSTICOS DE PERTURBACIÓN:**
 - Tipos de señales
 - Jitter
 - Shimmer
 - Vibrato
 - Temblor
- **ÍNDICES ACÚSTICOS PARA LA RELACIÓN SEÑAL – RUIDO:**
 - HNR (Harmonics to Noise Ratio)
 - NHR (Noise to Harmonics Ratio)
 - SNR (Signal to Noise Ratio)
 - VTI (Voice Turbulence Index)
 - SPI (Soft Phonation Index)
- **HISTOGRAMAS Y CONTORNOS**
 - De frecuencia
 - De intensidad
- **ESPECTROGRAFÍA**
 - Ancho de banda en la espectrografía
 - Espectros: FFT y LPC
 - Energía de los armónicos
 - Energía de los formantes
- **CEPSTRUM: PROMINENCIA DEL PICO CEPSTRAL**

- **ESPECTRO PROMEDIO A LARGO PLAZO (LTAS)**

- Concepto de pendiente espectral
- Relaciones LTAS
- Alpha Ratio
- L1 - L0
- 1000 - 5000Hz / 5000 - 8000Hz

- **ELEMENTOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS ACÚSTICO**

- Elementos para la grabación de señales acústicas:
- Micrófonos
- Interfaz de audio
- Formato de grabación
- Lugar de grabación

- **EXPLORACIÓN DE SOFTWARE LIBRE**

- Praat
- Speech Analyzer
- LingWaves
- WaveSurfer

4 CORRELACIONES PERCEPTUALES Y ACÚSTICAS DE LA VOZ

5 TALLER DE INTEGRACIÓN CON SOFTWARE LIBRE

- Entrega banco de voces para análisis acústico
- Obtención de parámetros y gráficos a través de software libre
- Correlación: ¿Qué escucho en la voz? Vs. ¿Qué veo en el análisis acústico?

