

Corbes isofòniques i audiometria: avalúa la teva audició

Objectius:

1. Aprendre el procediment per realitzar una audiometria.
2. Tenir una idea aproximada de l'estat de la nostra oïda.

Material:

1. Pàgina web <http://www.phys.unsw.edu.au/jw/hearing.html>

Descripció:

En aquest exercici podrem mesurar les corbes isofòniques, i avaluar la resposta freqüencial de la teva pròpia oïda. Has de seguir les següents instruccions:

1. Minimitza tot el soroll de fons que puguis: màquines, finestres tancades, etc.
2. Connecta els auriculars a la tarja de so i posa-te'ls, verificant que cobreixen tota la orella.
3. Ajusta el panel de volum del ordinador perquè només es senti per l'orella esquerra.
4. Obre amb un navegador la següent pàgina web
<http://www.phys.unsw.edu.au/jw/hearing.html>
5. En la columna de 1 KHz, tria un punt de la meitat del gràfic cap a baix. Escolta el so generat i verifica (a) que no sigui massa fort i (b) que sigui suficientment més fort que el soroll de fons. El nivell de dB que triïs apareixerà a la part de dalt del gràfic. Quan hagis triat aquest nivell, es convertirà en el teu so de referència.
6. A la columna de 750 Hz, selecciona la casella del costat del so de referència. Si notes que ho sents més fluix que el so de referència, assenyala la casella de dalt, que és 3 dB més fort, encara a 750 Hz (igualment, si és més fort, selecciona la casella de sota perquè soni 3 dB més fluix). Si ho sents igual de fort, deixa-ho on està. Pots tornar a escoltar el so de referència i comparar. Continua amb el mateix procediment fins que el so de 750 Hz i el de 1 KHz sonin al mateix volum. Et pot resultar difícil comparar el volum de sons amb diferents alçades, però com que el volum és subjectiu, ningú pot fer-ho per tu.
7. De la mateixa manera, troba un so a 500 Hz que soni al mateix volum que el so de referència de 1 KHz.
8. Repeteix el mateix per a 375, 250 Hz, etc, fins arribar a 30 Hz, sempre fent servir 1 KHz com a so de referència.
9. Troba un so a 1.5 KHz amb el mateix volum que la referència de 1 KHz. Continua amb 2 KHz, 3 KHz etc fins a 16 KHz.
10. El gràfic mostrarà els sons que has triat com a igual sonoritat, volum, o isofònics. Pots comparar aquesta corba amb les corbes estàndards i la corba de ponderació dBA del sonòmetre. Pots imprimir-ho clicant al gràfic amb el botó dret, o bé fent servir el menú 'file-print' del navegador.
11. Ajusta el panel de volum del ordinador perquè només es senti per l'orella dreta. Repeteix el mateix procediment.
12. Pots analitzar quines freqüències sents millor i pitjor (segons el nivell requerit de dBs), comparar amb les corbes isofòniques teòriques, que apareixen a la pàgina web indicada, i veure si hi ha alguna diferència significativa entre les dues orelles.

Limitacions i maneres de millorar l'experiència: si algú et mostra els sons sense que estiguis mirant, el resultat serà més independent de l'input visual. De totes maneres, per a interpretar el resultat hem de tenir en compte que el soroll de fons pot estar emmascarant alguna freqüència i que hi influeix la resposta en freqüència de la tarja de so i els auriculars que estàs fent servir.