

Capítulo 1

Análisis estadístico

1.1. Conceptos teóricos

UNE-EN ISO 10399

La norma UNE-EN ISO 10399: “Análisis sensorial. Metodología. Ensayo Duo-Trio.” REFERENCIANORMA es un documento que permite analizar la probabilidad de que eventos perceptuales sean percibidos como iguales o diferentes según el número de respuestas definidas como correctas y/o erróneas al realizar experimentos basados en test duo-trio.

Para ello, en primer lugar se definen diferentes términos que aparecen de forma constante a lo largo de la norma. Para nuestro caso particular, los términos más relevantes son:

- alpha-risk o α -risk: es la probabilidad para poder afirmar que existe una diferencia perceptual cuando en realidad no existe.
- beta-risk o β -risk: es la probabilidad para poder afirmar que no existe una diferencia perceptual cuando en realidad sí existe.
- diferencia perceptual: situación en la que dos o más muestras pueden ser distinguidas por sus propiedades sensitivas (a través del oído, tacto, gusto, vista, etc.)
- similaridad perceptual: situación en la que las diferencias entre muestras son tan pequeñas que no pueden distinguirse entre sí de forma sensitiva.

Para el cálculo de las probabilidades α -risk y β -risk, la norma proporciona dos sendas tablas que se encuentran en el Anexo A de dicha norma (las tablas A.1 y A.2 respectivamente).

Modelos Thursthonianos

Los modelos Thursthonianos son modelos estadísticos en el que se utilizan variables de distribuciones normales y que se utilizan en gran medida en estudios de discriminación sensorial.

En el caso concreto de la psicoacústica, se utiliza generalmente para obtener un valor “ d' ” que da información ordenada y cuantitativa sobre una determinada percepción subjetiva. Además de este valor, se calcula a su vez la desviación estandar “ σ ”. Con estos dos valores, se puede aproximar un conjunto de distribuciones como una sucesión de distribuciones gaussianas en las que en función del valor “ d' ” y “ σ ” están más o menos superpuestas. Esta superposición da información sobre la probabilidad de que ambos estímulos puedan ser distinguibles o no entre sí y cuánto. Esto se observa más fácilmente en la figura 1.1 obtenida en REFERENCIAPSYCHOPHYSICS

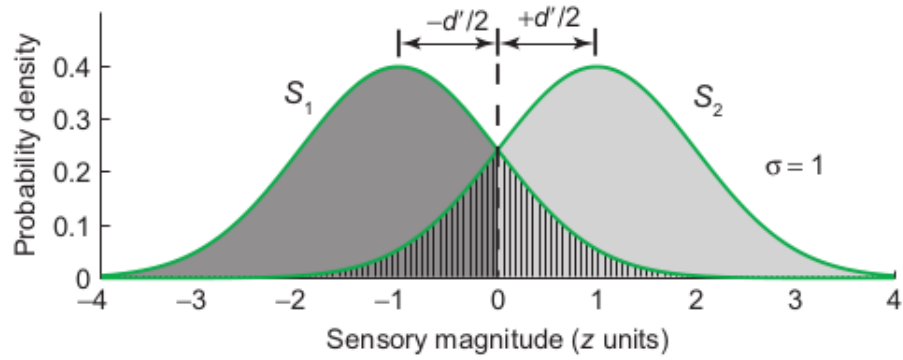


Figura 1.1: Ejemplo de cálculo de d' utilizando modelos thursthonianos. Fte: REFERENCIAPSY-CHOPHYSICS