

e-learning



14 de diciembre de 2007

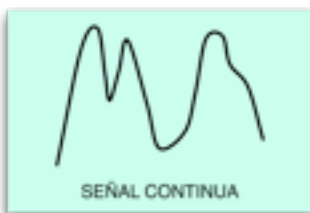
Señales analógicas y digitales.

El sonido, las fotografías y el video son recursos audiovisuales que se pueden incorporar como materiales didácticos en los sistemas de enseñanza basados en TIC. Sin embargo, es necesario que la información se tenga en forma digital.

Una señal es cualquier cantidad que varía a lo largo del tiempo. Por ejemplo, el sonido se debe a ondas de presión que se propagan a través de un medio como el aire. En un punto determinado la presión cambia a lo largo del tiempo y por ende, el sonido se puede considerar una señal.

Cuando el sonido llega a un micrófono, éste se encarga de convertir las variaciones de presión en variaciones eléctricas y así se logra tener una señal eléctrica que corresponde al sonido captado por el micrófono.

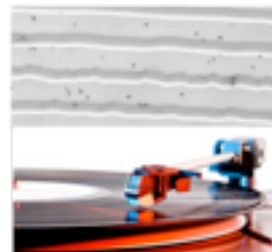
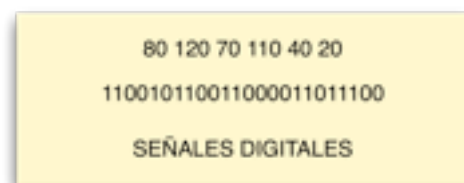
Cuando una señal tiene valores definidos para todos los instantes de tiempo se dice que se trata de una señal continua. Y cuando la señal tiene valores definidos solo para ciertos valores de tiempo, se dice que se tiene una



señal discreta. Las señales continuas también se conocen como señales analógicas y cuando las señales discretas se representan mediante valores numéricos, se dice que se tienen

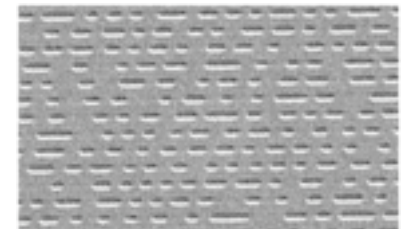


señales digitales.



En los discos fonográficos de vinilo, el sonido era grabado en forma analógica y la señal determinaba la forma del surco por el que pasaba la aguja del brazo reproductor.

En los discos compactos la grabación es digital, la información queda registrada mediante marcas cortas y largas que representan ceros y unos del sistema binario.



Existen muchos formatos digitales, tanto para sonido como para imágenes y video. Los más comunes son AIFF, MP3, MP4, JPG, PICT, GIF, PNG, AVI, MOV, QT, VOB.