



Programma Analitico A.S. 2021/2022

1ALM - DISCIPLINA: TEC

Prof.ssa Giovanna Bartolomei

Acustica e psicoacustica:

- Produzione e propagazione del suono: sorgente sonora, mezzo di propagazione, concetto di rarefazione e compressione, definizione di onda sonora.
- Differenza tra caratteristiche fisiche e percettive del suono.
- Caratteristiche fisiche del suono: frequenza, ampiezza, timbro, fase, lunghezza d'onda, periodo, ciclo.
- Range frequenziale e d'ampiezza percepibili.
- Fase e controfase.
- Inviluppo del suono.
- Teorema di Fourier
- Suoni periodici e aperiodici.
- Definizione di forma d'onda.
- Rappresentazione del suono nel dominio del tempo e nel dominio della frequenza.
- Forme d'onda: onda sinusoidale, onda quadrata, onda a dente di sega, onda triangolare.
- Somma di onde.
- I battimenti e i battimenti multipli
- Teorema di Fourier.
- Suono puro e suono complesso armonico.

Anatomia apparato uditivo:

- Orecchio esterno
- Orecchio medio
- Orecchio interno

Elettroacustica di base:

- Distinzione segnale analogico/segnale digitale
- Struttura di una catena elettroacustica
- Concetto di Acquisizione, elaborazione e diffusione del suono.
- Concetto di Trasduttore
- Linee mono bilanciate e sbilanciate; metodo di trasferimento bilanciato
- Connessioni stereo bilanciate
- Monitor audio
- Microfono
- Mixer

Computer e scheda audio:


- Il computer: hardware/software, unità di input/unità di output (periferiche), driver, CPU, memorie di massa, RAM, scheda madre
- Sistema binario: rappresentazione numerica del sistema binario, conversione numerica da sistema decimale a binario e viceversa. Bit, nibble, byte e unità di misura superiori.
- Scheda audio: funzione, convertitore AD/DA, ingressi/uscite di una scheda audio base.

Software sequencing:

- Audacity: Funzioni basilari: creazione di tracce audio e generazione di onde sinusoidali. Realizzazione di un suono complesso armonico. Battimenti.

Pistoia, 8 giugno 2022

FIRMA



A handwritten signature in black ink, written over a horizontal line. The signature is stylized and appears to be 'G. B. L.'.