

**Università degli Studi di Catania – C.d.L. in Informatica Triennale – A.A. 2020/21**  
**Informatica Musicale (6 CFU) – Prof. Filippo L.M. Milotta**

**Diario delle lezioni**

**Ultimo aggiornamento: 19/10/20**

<b>Data</b>	<b>Argomenti trattati a lezione</b>
07/10/20	Introduzione al corso. Informatica Musicale – Breve storia fino ad oggi.
12/10/20	<p><b>Acustica – Parte 1:</b> Differenza fra suono e audio. Breve storia dei dispositivi di riproduzione e registrazione. Definizioni delle proprietà fisiche delle onde: ampiezza, periodo, frequenza, fase, lunghezza d'onda.</p> <p><u>Esercitazioni ed esempi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Esempi pratici con Audacity: Intro al software, nozioni di fase, i “Battimenti”</i></li> </ul>
14/10/20	<p><b>Acustica – Parte 2:</b> Ampiezza dei suoni. Il Decibel. Decibel SPL e Decibel SIL. Calcolo del Root Mean Square (RMS). Soglie di udibilità.</p> <p><u>Esercitazioni ed esempi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Autovalutazione 1 su Acustica Parte 1</i></li> </ul>
19/10/20	<p><b>Acustica – Parte 3:</b> Legge dell'inverso del quadrato. La propagazione del suono. Velocità del suono e come calcolarla. Introduzione alla deviazione delle onde sonore: Rifrazione, Riflessione, e Diffrazione. Introduzione alla Rifrazione.</p> <p><u>Esercitazioni ed esempi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Autovalutazione 2 su Acustica Parte 2</i></li> </ul>
<i>Segue la pianificazione delle lezioni più prossime, da confermare di volta in volta:</i>	
21/10/20	<p><b>Acustica – Parte 4:</b> Deviazione delle onde sonore: Rifrazione, Riflessione, e Diffrazione. Il fenomeno dell'Eco. Effetti dovuti alla variazione di frequenza percepita dovuta al moto relativo di sorgente e ricevitore: Effetto Doppler, Bang Supersonico e rottura della barriera del suono.</p> <p><u>Esercitazioni ed esempi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Autovalutazione 3 su Acustica Parte 3</i></li> </ul>
26/10/20	<p><b>Acustica – Parte 5:</b> Introduzione alla percezione del suono. Analisi armonica di Fourier, trasformata di Fourier, serie di Fourier, spettro della trasformata, sintesi di Fourier. Onde speciali. Definizione preliminare di spettrogramma e sonogramma.</p> <p><u>Esercitazioni ed esempi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Esempi pratici con Audacity: toni puri, sintesi additiva e spettro di Fourier tramite analisi di Fourier, onde speciali (onda quadra e a dente di sega)</i></li> <li>- <i>Autovalutazione 4 su Acustica Parte 4</i></li> </ul>
28/10/20	<p><b>Acustica – Parte 6:</b> Spettrogramma e sonogramma. La frequenza delle note. La scala diatonica. Ampiezza e inviluppo. Rumori colorati (bianco, rosa, marrone, blu, viola, grigio).</p> <p><u>Esercitazioni ed esempi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Autovalutazione 5 su Acustica Parte 5</i></li> </ul>
2/11/20	<p><b>Psicoacustica – Parte 1:</b> Fisica e cognizione, fisiologia dell'udito. Soglie di tolleranza al rumore sul posto di lavoro (dlgs 81/2008).</p> <p><u>Esercitazioni ed esempi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Autovalutazione 6 su Acustica Parte 6</i></li> </ul>
<b>Pag.1</b>	