

Conservatorio di Musica "A.Casella", L'Aquila  
Corsi Accademici di II Livello / Musica Elettronica (DCSL34)

Programma del modulo di insegnamento di **Sistemi e linguaggi di programmazione per l'audio e le applicazioni musicali**  
Discipline della musica elettronica e delle tecnologie del suono  
Settore artistico-disciplinare **Informatica Musicale (COME/05)**

**I Annualità** [24 ore, 6 CF] – AA 2020-2021

1. Quadro delle metodologie e delle problematiche teoriche relative ai sistemi di *machine learning* (apprendimento automatico) basati su apprendimento supervisionato. Modelli di classificazione. Modelli di regressione. *Dynamic Time Warping* e *Gesture Tracking*.
2. Il *middleware* Wekinator come sistema intermediario di implementazione di modelli di *machine learning*. Lavorare coi sensori e i descrittori.
3. Un esempio di applicazione: un sistema di riconoscimento delle vocali basato su MFCC.

Esame: presentazione di una tesina originale concordata col docente su uno dei temi del corso.

**Materiali di studio e consultazione**

- Shalev-Shwartz S., Ben-David S., *Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms*, Cambridge University Press, 2014.
- Fiebrink R., *Machine Learning for Musicians and Artists*, corso on-line su portale Kadenze, <https://www.kadenze.com/courses/machine-learning-for-musicians-and-artists-v>