



**Istituto di Istruzione Superiore**  
**Alberti - Dante**  
**Firenze**

**Programma svolto - classe 5 sez. D**

**A.S. 2021/2022**

1. Introduzione alla sintesi sonora e al software Pure Data;
2. Pure Data: configurazione e installazione; il primo OBJ;
3. Patch con obj box, number box, e dac;
4. Oscillatori (osc);
5. Message box e number box; installazione e configurazione della libreria virtuale di PD; realizzazione di fader per il controllo dell'ampiezza con oscillatore;
6. Controllo del segnale di ampiezza (vs. gain);
7. Vs.number; vs.scope; vs.dbtoa;
8. Selezionatore a 2 e 3 inlets; la subpatch e modifica del selezionatore.
9. Sommatore e moltiplicatore; patch con frequenze doppie sommate e inserimento di un moltiplicatore con fattore 0.5;
10. Le forme d'onda principali;
11. Forma d'onda a dente di sega unipolare e bipolare;
12. Duty cycle; onda triangolare e onda quadra, patch con selezionatore e generatore di onde *sin*, *tri*, *squ*;
13. Forme d'onda limitate in banda;
14. Inviluppo: ADSR; patch glissandi;
15. Il concetto di atomo in Pure Data: line, print;
16. Glissandi in PD;
17. L'oggetto "vline";
18. Glissandi con curve esponenziali;
19. Rapporto tra frequenza e intervallo musicale e tra ampiezza e livello di pressione sonora;
20. Midikeyboard; dbtoa; dbtorms;
21. Rapporto frequenza intervallo musicale: mtof; rapporto livelli di ampiezza: dbtoa; interpolatore, patch inviluppo;
22. Random min. e max.;
23. Interpolare un segnale - List append in ampiezza e frequenza;
24. Ordinatori numerici e trigger;
25. Operatori matematici e ordine delle operazioni;
26. Trigger numerico; criterio del Depth First;





**Istituto di Istruzione Superiore**  
**Alberti - Dante**  
**Firenze**

- 27. Patch traspositore;
- 28. Scala cromatica, concetto di grano e patch con involuppo.
- 29. Frequenze e note midi;
- 30. Vs.splayer; caricare e leggere file audio esterni, patch per modificare la velocità e l'ampiezza di un file audio.
- 31. Metro e toggle;
- 32. Il collegamento senza fili - send e receive;
- 33. La subpatch.
- 34. Sintesi additiva e visualizzazione dominio del tempo e della frequenza; la fase e costruzione della sinusoide;
- 35. PD Patch: sintesi additiva, spiegazione degli oggetti e struttura logica;
- 36. Ed. Civica; i possibili conflitti ed incomprensioni tra docente e discente nella procedura valutativa; perché valutare e come farlo.

Gli argomenti del presente programma sono da considerarsi svolti alla data del 09/05/2022.

Il docente

Prof. Fabrizio Scaturro

