

# Alcuni aspetti algebrici in musica

Marica Turchetto

7 Maggio 2019 ore 11.30 - aula 2BC30

Scopo del seminario è illustrare alcuni esempi di interazione tra matematica e musica.

Nella prima parte considereremo l'insieme  $S$  delle triadi di accordi maggiori e minori, su cui faremo agire il gruppo diedrale. Definito poi il gruppo neo-Riemanniano  $PLR$  studieremo le sue relazioni con il gruppo diedrale, mostrando in particolare come siano uno il duale dell'altro, nel senso che il centralizzante di uno è contenuto nel centralizzante dell'altro. Useremo anche alcune rappresentazioni come l'orologio ed il Tonnetz.

Nella seconda parte invece vederemo alcune proprietà delle sequenze a valori in  $\mathbb{Z}_{12}$  (in particolare delle loro parti riducibile e riproducibile) rispetto alla derivazione ed all'integrazione discreta.

## References

- [1] Moreno Andreatta e Dan T Vuza. "On some properties of periodic sequences in Anatol Vieru's modal theory". In: *Tatra Mt. Math. Publ* 23.1 (2001), pp. 1-15.
- [2] Moreno Andreatta, Dan Tudor Vuza e Carlos Agon. "On some theoretical and computational aspects of Anatol Vieru's periodic sequences". In: *Soft Computing* 8.9 (2004), pp. 588-596.
- [3] Alissa S. Crans, Thomas M. Fiore e Ramon Satyendra, 2008, Musical Action on Dihedral Groups, *The American Mathematical Monthly*, vol. 116, no. 6, June 2009, pp. 479-495.