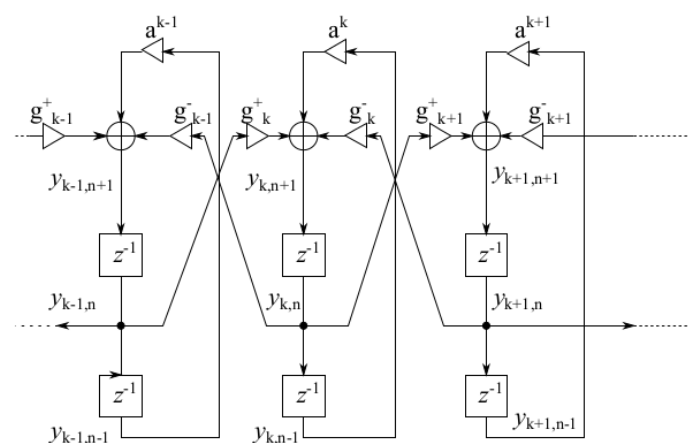


## ANNUNCIO DI SEMINARIO

### Use of Finite Difference schemes in Physical Modelling sound synthesis: Application to the Moog Ladder Filter

dott. Michele Ducceschi

Martedì 1 Dicembre, ore 10.30 – webinar Microsoft Teams (link: [shorturl.at/BCOY1](https://shorturl.at/BCOY1))



#### Abstract

In the wake of a large impetus originated with early synthesis techniques, such as digital waveguides, physical modelling represents today an active field of research, both in industry and academia. In this talk, a quick overview of digital sound synthesis will be offered as a historical introduction to physical modelling. Soon after its birth, virtual analog and acoustic modelling became prominent manifestations of physical modelling. Today, mainstream numerical techniques, such as finite difference schemes, form the core of many current techniques. This seminar will give a quick overview of the use of such schemes in the case of the nonlinear Moog ladder filter.

**Keywords:** *finite difference schemes, LTI systems, physical modelling*

#### Biografia del Relatore

Michele Ducceschi ha conseguito una laurea in Fisica all'Università di Padova e un PhD in Ingegneria Meccanica all'ENSTA / Ecole Polytechnique di Parigi. Dal 2015 è un ricercatore presso l'Università di Edimburgo. La sua ricerca si sviluppa attorno al design di schemi numerici per l'acustica musicale e sintesi sonora, con attenzione particolare a sistemi con linearità. È cofondatore di Physical Audio, azienda di software per produzione musicale.

***Tutti gli interessati sono invitati al seminario***