

## Corso di Dottorato a.a. 2019-2020

### Alexander Bufetov "Processi determinantali"

**Periodo: 1° semestre a.a. 2019-2020 (29 ottobre - 25 novembre 2019)**

**Durata: n. 30 ore**

**Programma** (Corso adatto anche per la laurea specialistica):

Matrici aleatorie. Ensembles classici: GUE, GOE, GSE.

Ensembles polinomiali ortogonali classici.

Determinanti di Toeplitz. Operatori di Toeplitz e di Hankel.

Teorema di Szego.

Teorema forte di Szego. Teorema di Golinskii-Ibragimov.

Teorema della limite centrale di Johansson.

Esempi di processi determinantali.

Quasi-simmetrie dei processi determinantali.

Teoria di Palm-Khintchine per i processi puntuali. Rigidit`a.

Misure di Schur. Dimostrazione di Borodin-Olshanski del teorema forte di Szego.

Conggettura di Lyons-Peres e completezza dei nuclei riproducenti.

Il problema dell'estrapolazione.

**Prerequisiti:** algebra lineare, analisi in 1 variabile, probabilit`a elementare. Non si assume nessuna conoscenza della teoria dei processi stocastici.

**Un breve video di presentazione (durata: circa 10')**

[https://www.dropbox.com/s/cw1byjsubso928m/MOV\\_0213.mp4?dl=0](https://www.dropbox.com/s/cw1byjsubso928m/MOV_0213.mp4?dl=0)

Altre info:

[https://www.i2m.univ-amu.fr/spip.php?page=pageperso&id\\_user=167&lang=fr](https://www.i2m.univ-amu.fr/spip.php?page=pageperso&id_user=167&lang=fr)