Du
10
DÉC.
2022

15h00
-
17h00

SÉMINAIRE MATHEMATIC PARK

Un petit aperçu des matrices de Wigner

IHP

INSCRIPTION

Oratrice : Sandrine Dallaporta (Université de Poitiers)

Résumé : Les matrices de Wigner sont des matrices hermitiennes (ou symétriques réelles) dont les coefficients sont aléatoires. Ce modèle a été introduit par le physicien Wigner, dans le but de comprendre le comportement de grands systèmes d'atomes. Étudiant en premier lieu le cas où les coefficients suivent une loi gaussienne, Wigner conjecture que les propriétés spectrales sont asymptotiquement universelles : quand la taille de la matrice tend vers l'infini, les valeurs propres se comportent essentiellement de la même manière quelle que soit la loi des coefficients.
Dans cet exposé, on commencera par définir les variables aléatoires à densité, en particulier les lois gaussiennes. On essaiera ensuite de donner un aperçu des propriétés de ces matrices de Wigner. Dans le cas où les coefficients sont gaussiens, on regardera plus précisément la convergence de la mesure spectrale empirique : il s'agit de la mesure uniforme sur les valeurs propres. On verra qu'elle converge vers une loi connue, appelée loi du demi-cercle, dont les moments sont les nombres de Catalan.

Pour la retransmission en direct : https://youtu.be/qDhFMib-yGk

URL de la page : https://www.ihp.fr/fr/agenda/seminaire-mathematic-park-tba&is_pdf=true



INSTITUT HENRI POINCARÉ - UAR839

Sorbonne Université / CNRS
11 rue Pierre et Marie Curie
75231 Paris Cedex 05

HORAIRES

L'institut :
• lundi au vendredi de 8h30 à 18h,
• fermé les jours fériés.

Le musée - Maison Poincaré :
• lundi, mardi, jeudi et vendredi
de 9h30 à 17h30,
• samedi de 10h à 18h,
• fermé le mercredi et le dimanche.