



Du
01
JUN.
2023

11h00
-
12h00

SÉMINAIRE PHILIPPE FLAJOLET

Comprendre les équations de Dyson-Schwinger via les diagrammes de cordes

IHP

INSCRIPTION

La combinatoire analytique démontre toute sa puissance à l'aune de ses applications, de l'analyse d'algorithmes à la physique statistique, de la bio-informatique aux probabilités. Dans cet exposé, nous allons voir comment la théorie de Philippe Flajolet permet de voir sous un jour nouveau certains travaux en théorie des champs quantiques.

Nul besoin d'être un physicien nobélisé pour suivre cet exposé : je commencerai par (essayer de) vulgariser (avec des dessins de chats) le contexte physique sous-jacent et ce que sont les équations de Dyson-Schwinger.

En utilisant des travaux de Yeats et al., nous verrons que les solutions à ces équations peuvent se voir comme des séries génératrices d'objets combinatoires : les diagrammes de cordes (décorés de manière un peu bizarre). Nous appliquerons alors la théorie de la combinatoire analytique pour décrire ces objets et donner une estimation asymptotique des coefficients de ces solutions. Quand il s'agira de donner une interprétation physique de ces résultats, nous constaterons une surprenante dichotomie entre les différentes théories des champs quantiques.

URL de la page : <https://www.ihp.fr/fr/agenda/comprendre-les-equations-de-dyson-schwinger-les-diagrammes-de-cordes>



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.