

### O que andam os alunos a investigar? (2ª sessão)

Quarta-feira, 23 de maio de 2018, 18h30, sala 6.2.33



**Dinis Seward** (2º ano Matemática Aplicada) – Condições suficientes para um grafo ser hamiltoniano

Um problema central em Teoria de Grafos é apurar se um grafo possui um ciclo que contém todos os vértices do grafo uma e uma só vez. Grafos com esta característica denominam-se de hamiltonianos. Acontece que, até aos dias de hoje, carece-se de uma caracterização satisfatória deste tipo de grafos. No entanto, várias são as condições suficientes de grande interesse relacionadas com as demais características de um grafo. Neste seminário introduzem-se e relacionam-se alguns destes resultados.

**Luís Simão Ferreira** (2º ano Matemática) – O Teorema de Ponto Fixo de Brower e Aplicações

Com esta apresentação pretende-se dar a conhecer o teorema de ponto fixo de Brower, recorrendo a uma demonstração geométrica e bastante visual. Pretende-se também realçar a importância deste resultado como teorema de existência com aplicações em inúmeras áreas.

**Pedro Campos** (2º ano Matemática) – Uma Abordagem Fundamental da 2ª Lei da Termodinâmica

A segunda lei da termodinâmica é uma das leis mais perfeitas da física, uma vez que nunca foram encontradas violações à mesma. Nesta apresentação pretende-se dar a conhecer uma nova abordagem axiomática desta lei, desenvolvida por Elliott H. Lieb e Jakob Yngvason, que recorre à codificação da entropia através de uma relação de ordem, a acessibilidade adiabática. Far-se-á ainda referência à aplicação desta teoria à Análise de Imagens, uma área que tem tido muita procura nos últimos anos.

Os oradores são alunos do DM-FCUL e bolseiros do programa “Novos Talentos em Matemática” da Fundação Calouste Gulbenkian.