



Ciências
ULisboa

Filosofia da Matemática

Código: 431106

ECTS: 6

Ano Letivo: 2015/16

Carga horária: T: 2:00 h; TP: 1:00 h;

Departamento: História e Filosofia das Ciências

Área Científica: Filosofia das Ciências;

Objetivos da Unidade Curricular

O principal objetivo é familiarizar o estudante com os principais problemas e posições em filosofia da matemática (assim como com os resultados fundacionais pertinentes). Desenvolver no estudante a capacidade crítica de leitura de obras em filosofia da matemática e, mais geralmente, em filosofia.

Pré-requisitos

Sem pré-requisitos

Conteúdos

Problemas da filosofia da matemática. A geometria axiomática de Euclides. Platão e Kant. As geometrias não euclidianas e a rigorização da matemática no final do século XIX. A teoria dos conjuntos de Cantor. Os paradoxos. O logicismo de Frege e Russell. O intuicionismo. O programa formalista (finitista) de Hilbert. O platonismo de Gödel e a busca de novos axiomas. Naturalismo, estruturalismo, ficcionalismo e outros temas contemporâneos.

Descrição detalhada dos conteúdos programáticos

Componente Teórica

A filosofia da matemática como parte da filosofia. Questões da filosofia da matemática. Platão e Aristóteles. Kant e Mill. As três grandes correntes fundadoras do início do século XX: logicismo, formalismo e intuicionismo. Posições contemporâneas: o platonismo de Gödel, o ficcionalismo e o estruturalismo.

Neste ano letivo, o curso vai estar estruturado em torno dos 10 capítulos do livro

Thinking about mathematics de Stewart Shapiro (Oxford University Press, 2000).

Componente Teórica-Prática

Discussões complementares em torno do material dado na aula teórica.

Especial atenção ao material de leitura dado para ser objeto de trabalho para casa (comentário crítico de uma página):

On the nature of mathematical truth (Carl G. Hempel)

Two dogmas of empiricism (W. O. Quine)

On the infinite (David Hilbert)

Mathematical truth (Paul Benacerraf)

What is Cantor's continuum problem (Gödel)

Componente Prática

Não se aplica.

Bibliografia

Recomendada

Shapiro, S. Thinking About Mathematics, Oxford University Press (2000).

Benacerraf, P. and Putnam, H. (eds) Philosophy of Mathematics. Selected Readings, segunda edição, Cambridge University Press (1983).

Outros elementos de estudo

Pacote de leituras/Package of readings.

Métodos de Avaliação

Participação nas discussões nas aulas. Cinco escritos de uma página sobre um dado artigo. Devem ser trabalhos que levantem questões, façam comentários, manifestem preocupações ou tentem respostas que ocorram ao leitor enquanto lê o artigo. Ensaio final de cerca de dez páginas. Possível discussão oral.

Língua de ensino

Português ou inglês.