



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS (CCH)
FACULDADE DE FILOSOFIA
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA (DFIL)

EMENTA E PROGRAMA DE DISCIPLINA – 2021.2 EMERGENCIAL

CURSOS: BACHARELADO E LICENCIATURA EM FILOSOFIA/LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

DEPARTAMENTO: FILOSOFIA (DFIL)

DISCIPLINA: FILOSOFIA DA MATEMÁTICA

CÓDIGO: HFI0066

CARGA HORÁRIA: 60h

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04

PRÉ-REQUISITOS: ***

EMENTA:

Visão sucinta do estatuto dos objetos matemáticos em Platão e em Aristóteles. Geometria e axiomatização. O número em Gottlob Frege e a construção dos reais pelo corte de Richard Dedekind. Geometria e gravitação. O infinito e o contínuo matemático.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Compreender a natureza da matemática, de seus objetos e do raciocínio matemático. Investigar quais são os fundamentos da aritmética e da geometria. Examinar a conexão entre a matemática e o mundo. Examinar o infinito e o contínuo em matemática.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I – A antiguidade clássica e seu legado.

- a) Platão, a herança de Pitágoras e a natureza dos objetos matemáticos.
- b) A resposta de Aristóteles.
- c) *Os Elementos* de Euclides.

II – Modernidade e contemporaneidade.

- d) Dedução e axiomatização em matemática.
- e) Fundamentos da matemática com base na teoria dos conjuntos.
- f) A construção dos reais pelo corte de Dedekind.
- g) A questão do número em Frege.

III – Relação entre matemática e mundo.

- h) Geometria e gravitação.
- i) A questão do infinito e do contínuo.

METODOLOGIA:

Exposição, comentário e discussão síncronos do conteúdo programático descrito acima por meio da tecnologia de ambiente de estudos on-line do Google Sala de Aula, com duas avaliações semestrais assíncronas sob a forma de respostas a dois roteiros a ser entregues pelo docente nas datas agendadas.

BIBLIOGRAFIA GERAL:

1. ARISTÓTELES. 2005. *Metafísica*. (Trad. e coment. Giovanni Reale). 2 ed. São Paulo: Loyola.
2. BARKER, S. 1976. *Filosofia da Matemática*. Rio de Janeiro: Zahar.
3. BOSTOK, D. 2009. *Philosophy of Mathematics*. Sussex: Wiley-Blackwell.
4. BRENTANO, F. 1988. *Philosophical Investigations on Space, Time, and the Continuum*. Oxon (UK): Routledge (Revivals).
5. CATTANEI, E. 2005. *Entes Matemáticos e Metafísica*. São Paulo: Loyola.
6. DEDEKIND, R. 1963 (1901). *Essays on the Theory of Numbers*. New York: Dover.
7. EUCLIDES. 2009. *Os Elementos*. (Trad. Irineu Bicudo). São Paulo: UNESP.
8. FREGE, G. 1950. *The Foundations of Arithmetic*. Evanston: Northwestern University Press.
9. GHYKA, M. 1952. *Philosophie et Mystique du Nombre*. Paris: Payot.
10. GONSETH, F. 1926. *Les Fondements des Mathématiques*, Paris: Albert Blanchard.
11. MAYBERRY, J. P. 2000. *The Foundations of Mathematics in the Theory of Sets*. Cambridge: Cambridge University Press.
12. MOORE, A. W. 1991. *The Infinite*. London: Routledge.
13. POINCARÉ, H. 1984. *A Ciência e a Hipótese*. 2.ed. Brasília: Editora UNB.
14. SANTOS, M.F. [s/d]. "Erros na Filosofia da Natureza", in: *Acervo Mário Ferreira dos Santos/ É Realizações Editora, São Paulo/SP*
15. SANTOS, M.F. 2000. *Pitágoras e o Tema do Número*. São Paulo: IBRASA.
16. SHAPIRO, S. 2015. *Filosofia da Matemática*. Trad. notas Augusto F. Oliveira. Lisboa: Edições 70.
17. SILVA, J. J. 2007. *Filosofias da Matemática*. São Paulo: UNESP/FAPESP.
18. VIERO, A. 2011. *Sistemas Axiomáticos Formalizados*. São Paulo: UNICAMP, (Coleção CLE, v. 60)

FILOSOFIA DA MATEMÁTICA – CRONOGRAMA SEMESTRAL DO CURSO – 2021-2 – EMERGENCIAL

- 1) **Dia 04 de novembro de 2021**
 - Introdução ao curso/ bibliografia/ avaliações/ critérios.
 - Exposição geral da questão sobre a filosofia da matemática.
 - Início da exposição, leitura e comentário aos textos selecionados sobre a questão dos objetos matemáticos em Pitágoras, Platão e Aristóteles.
- 2) **Dia 11 de novembro de 2021**
 - Exposição, leitura e comentário aos textos selecionados sobre a questão dos objetos matemáticos em Pitágoras, Platão e Aristóteles.
- 3) **Dia 18 de novembro de 2021**
 - Exposição, leitura e comentário aos textos selecionados sobre a questão dos objetos matemáticos em Pitágoras, Platão e Aristóteles.
- Dia 25 de novembro de 2021**
NÃO HAVERÁ AULA – X SEMANA DE FILOSOFIA DA UNIRIO.
- 4) **Dia 02 de dezembro de 2021**
 - Exposição, leitura e comentário ao início dos *Elementos* de Euclides.
 - Exposição sobre a questão da formalização em matemática.
- 5) **Dia 09 de dezembro de 2021**
 - Exposição sobre a questão da formalização em matemática.
 - Fundamentos da matemática com base na teoria dos conjuntos.
- 6) **Dia 16 de dezembro de 2021**
 - Fundamentos da matemática com base na teoria dos conjuntos.
 - Entrega pelo professor do 1º roteiro de avaliação a ser devolvido em até, no máximo, 08/01/22.
- 7) **Dia 06 de janeiro de 2022**
 - Fundamentos da matemática com base na teoria dos conjuntos.
 - A construção dos números reais por meio do conceito de “corte”, de Richard Dedekind.
- 8) **Dia 13 de janeiro de 2022**
 - A construção dos números reais por meio do conceito de “corte”, de Richard Dedekind.
- Dia 20 de janeiro de 2022**
NÃO HAVERÁ AULA – FESTA DE SÃO SEBASTIÃO PADROEIRO.
- 9) **Dia 27 de janeiro de 2022**
 - A questão do número em Frege.
- 10) **Dia 03 de fevereiro de 2022**
 - Geometria e gravitação.
- 11) **Dia 10 de fevereiro de 2022**
 - O problema do infinito e do contínuo e seus desdobramentos.
- 12) **Dia 17 de fevereiro de 2022**
 - O problema do infinito e do contínuo e seus desdobramentos
 - Entrega pelo professor do 2º roteiro de avaliação a ser devolvido em até, no máximo, 27/02/22.
- 13) **Dia 24 de fevereiro de 2022**
 - Encerramento do curso e remoção de dúvidas.
 - Definição quanto à PROVA FINAL.