

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

| | | | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Semestre: | 2024.2 | Curso: | Matemática |
| Turma: | A | Código Componente: | IME0381 |
| Componente: | HISTÓRIA DA MATEMÁTICA I | UA Responsável: | IME |
| Carga Horária: | 32 | UA Solicitante: | IME |
| Teórica/Prática: | 32/- | EAD/PCC: | -/- |
| Horários: | 6n45 | Docente: | Prof(a) Humberto De Assis Climaco |

02. Ementa:

Primórdios: a Matemática antes das civilizações fluviais. A Matemática na Babilônia e no Egito Antigo: amplo desenvolvimento da aritmética e da geometria. A Matemática na Grécia Antiga: demonstração, generalização e rigor. A Matemática na Idade Média: hindus, árabes, Babilônia, China e o surgimento das universidades europeias. Matemática, Renascimento e o reencontro do Ocidente com os gregos.

03. Programa:

- As origens: os primeiros sistemas de numeração.
- Babilônia e Egito: medida de terras, astronomia e outros. A relação com o comércio e com a agricultura.
- Grécia Antiga: os três problemas clássicos; os paradoxos de Zenão; o raciocínio demonstrativo; Pitágoras, Platão e Aristóteles; conceitos relacionados ao que nos dias atuais se identifica com o cálculo; matemática e astronomia; o ideal científico dos gregos e a importância da Matemática para ele; a geometria e as questões que surgiram com ela: o infinito, os infinitesimais, a incomensurabilidade e a continuidade. Obstáculos epistemológicos surgidos na Grécia Antiga. A saída das dificuldades encontradas por Aristóteles, Euclides e Eudoxo.
- A Matemática fora do Ocidente: China, hindus e árabes; África e América.
- A Matemática no Ocidente Cristão na Idade Média: decadência das cidades, das ciências e das letras; ressurgimento das cidades e surgimento das universidades; a “redescoberta” dos escritos matemáticos, científicos e filosóficos dos gregos; a Escolástica e a larga influência aristotélica.

04. Cronograma:

- Introdução à disciplina, à divisão da História e às etapas do desenvolvimento da Matemática (03 aulas – 06 horas/aulas);
- Os primórdios e as civilizações fluviais (03 aulas – 06 horas/aulas);
- Grécia Antiga (6 aulas – 12 horas/aulas);
- Idade Média (04 aulas – 08 horas/aulas);
- De 6 a 8 de novembro ocorrerá o CONPEEX.

Observação: Trata-se de uma previsão que, muito provavelmente, sofrerá ajustes em função da distribuição das apresentações dos trabalhos e da evolução geral da discussão dos temas tratados na disciplina; De 6 a 8 de novembro ocorrerá o CONPEEX.

05. Objetivos Gerais:

Contribuir para que o aluno compreenda

- As raízes históricas e sociais da matemática;
- As raízes filosóficas e científicas dos grandes problemas matemáticos;
- A relação entre o surgimento e a decadência dos sistemas econômicos e as correspondentes transformações ocorridas no desenvolvimento das ciências e da Matemática.
- A profundidade e riqueza do conhecimento matemático e sua importância para a história, para a sociedade e para o desenvolvimento da cultura dos povos.

06. Objetivos Específicos:

Contribuir para que os alunos compreendam:

- A natureza dos rudimentos matemáticos surgidos na chamada “pré-história”;
- A importância da matemática surgida nas regiões identificadas como Egito e Mesopotâmia;
- A originalidade do pensamento matemático grego;
- A importância e os obstáculos históricos e epistemológicos relacionados ao desenvolvimento do conceito de número e aos sistemas de numeração;
- As dificuldades epistemológicas encontradas na relação entre os aspectos discreto e contínuo da matemática;
- A natureza e a importância da matemática hindu, chinesa e árabe para a matemática atual;
- A importância do Renascimento para a transformação da Matemática.

07. Metodologia:

- Aula expositiva dialogada;
- Discussões em grupo;
- Estudos dirigidos;
- Produção de textos;
- Realização de atividades em sala de aula;
- Seminários;

08. Avaliações:

A avaliação será contínua, levará em conta todas as atividades feitas em classe e extra-classe, e será dividida da seguinte forma:

- 30 % Resenhas, resumos, estudo dirigido, trabalhos em grupo e outras atividades propostas pelo professor que não se encaixem nas descritas abaixo;
- 10 % Primeira versão do trabalho escrito (data será definida em função da data de apresentação dos trabalhos);
- 20 % Segunda versão do trabalho escrito (data será definida em função da data de apresentação dos trabalhos);
- 20 % Apresentação de seminários (data será definida em função dos temas dos trabalhos);
- 20 % – Portfólio de seminários

09. Bibliografia:

[1]: Carl Benjamin Boyer, História da matemática, Blucher 2012.

[2]: EVES, Howard; Uma Introdução à História da Matemática, Editora da Unicamp, Campinas, 2004.

[3]: GUELLI, Oscar; Coleção Conhecendo a História da Matemática, Ática, São Paulo, 1998.

10. Bibliografia Complementar:

[1]: Alexsandrov, A. et al. La matematica su contenido, metodos y significado, I. Trad. Manuel Lopes Rodriguez. Madrid alianza editorial.1985.

[2]: Bell, E. Historia de las matemáticas. Trad. R. Ortiz. Cidade do México Fondo de cultura econômica, 1996.

[3]: Boyer, C. História da Matemática. Tradução Elza F. Gomide. S. Paulo Edgard Blucher, 1999.

[4]: German, P. Las grandes lineas de la evolucion de las matematicas. In LELIONAIS, F et al. org Las grandes corrientes del pensamiento matemático. Rivadavia Editorial universitaria de Buenos Aires, 1976.

[5]: História & Educação Matemática. Revista da Sociedade Brasileira de História da Matemática. Rio Claro, SP. UNESP, 2001.

[6]: - International Journal For The History Of Mathematics Education. New York. Teachers College, Columbia University, 2006.

[7]: -. Kline, M. Matemáticas para los estudiantes de humanidades. Trad. Roberto Helier. Cidade do México Fondo de cultura econômica, 1992.

11. Livros Texto:

[1]: EVES, Howard; Uma Introdução à História da Matemática, Editora da Unicamp, Campinas, 2004. (B2)

12. Horários:

| Dia | Horário | Sala Distribuida |
|----------------|---------|------------------|
| 6 ^a | N4 | 306, CAA (50) |
| 6 ^a | N5 | 306, CAA (50) |

13. Horário de Atendimento do(a)s Professor(a):

1. Terça-feira das 18:15 às 19:15.

2. Terça-feira das 13:40 às 14:40.

14. Professor(a):

Humberto De Assis Climaco. Email: humberto_climaco@ufg.br, IME

Prof(a). Mario Jose De Souza