



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	História da Matemática						
Unidade Ofertante:	ICENP						
Código:	GMT 083	Período/Série:	8º	Turma:	MN/MI		
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	45 h	Prática:	15 h	Total:	60 h	Obrigatória( )	Optativa( )
Professor(A):	Cristiane Coppe de Oliveira			Ano/Semestre:	2022/2		
Observações:							

### 2. EMENTA

Na disciplina História da Matemática, a construção do conhecimento matemática será trabalhado por meio da criação de questões que envolvem a História da Matemática, visando conhecimentos produzidos ao longo do tempo e possibilitando uma série de reflexões sobre a matemática, por meio do conhecimento e desenvolvimento histórico-social de cada civilização estudada, contrapondo-se à perversão formalista de reinterpretar logicamente, segundo a ordem das razões, a gênese real dos conceitos, abordando, desse modo, concepções que ressaltem a relevância da história da Matemática e seus “porquês” lógicos e cronológicos em seu estudo.

### 3. JUSTIFICATIVA

O conhecimento e a análise das contribuições para o desenvolvimento matemático, desde a Pré-História até os tempos atuais, ressaltam o caráter da matemática como um ciência dinâmica, que se constituiu e se constitui, pela produção e pelo desenvolvimento de seres sociais e históricos. A importância da História da Matemática para os futuros professores de matemática pode ser expressa pelas características que envolvem: o saber como se originaram e desenvolveram os assuntos em matemática; o estudo de autores clássicos para o ensino/investigação de conteúdos específicos; a compreensão da nossa herança cultural e as relações que se estabelecem na arte, na religião, na filosofia e em ofícios; a trocas entre especialista em Matemática e outras áreas da ciência e a compreensão das tendências em Educação Matemática do passado e presente.

### 4. OBJETIVO

#### Objetivo Geral:

Mostrar que a matemática formalizada é precedida por uma matemática informal e quase empírica, que não se desenvolveu como um sequência inexorável de teoremas acumulados, mas por uma dialética própria, pelo jogo das conjecturas por meio da especulação, da crítica e da dinâmica dos interesses práticos e teóricos.

#### Objetivos Específicos:

Mostrar que existe uma estreita ligação entre o desenvolvimento sócio-cultural e o

desenvolvimento da Matemática, ressaltando seu caráter política de uma ciência dinâmica constituída por seres sociais e históricos.

## **5. PROGRAMA**

### **1. INTRODUÇÃO À HISTORIOGRAFIA DA MATEMÁTICA E À HISTÓRIA DA MATEMÁTICA**

- 1.1. O que é História? O que é História da Matemática?
- 1.2. Questões da Filosofia e História das Ciências e Matemática
- 1.2. Por que estudar História da Matemática?

### **2. ORIGENS DA MATEMÁTICA**

- 2.1. Primeiros elementos de desenvolvimento cultural
- 2.2. Elementos de matemática em sociedades primitivas. Contagem primitiva.
- 2.3. Matemática Mesopotâmica: panorama sócio-cultural da Civilização Babilônica, fontes históricas e desenvolvimento de conteúdos
- 2.4. Matemática Egípcia: panorama sócio-cultural da Civilização egípcia, fontes históricas e desenvolvimento de conteúdos

### **3. MATEMÁTICA NO PERÍODO GRECO-HELENISTA**

- 3.1. Período Jônico (7º século até 450 a.C.)
- 3.2. Período de Athenas (450-300 a.C.)
- 3.3. Período Helenista (300-2º séc. d.C.)
- 3.4. Fim do período Greco-helenista

### **4. MATEMÁTICA NA IDADE MÉDIA**

- 4.1. A matemática na China
- 4.2. A matemática na Índia
- 4.3. A matemática os países islâmicos
- 4.4. A matemática na Europa

### **5. MATEMÁTICA DO RENASCIMENTO**

- 5.1. O rápido desenvolvimento das Astronomia (Copérnico)
- 5.2. As navegações e os descobrimentos
- 5.3. Os problemas de balística. O desenvolvimento da arte.
- 5.4. A Trigonometria. O aperfeiçoamento dos métodos de calcular.
- 5.5. Cálculos com Logaritmos. Algebrização.

### **6. HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NO BRASIL**

- 6.1. Movimento da História da Matemática no Brasil (SBHMat, SBM, SBEM e outros)
- 6.2. História do desenvolvimento da matemática no Brasil
- 6.3. Matemáticos Brasileiros (O programa, organizado em unidades e sub-unidades ou eixos temáticos, deverá explicitar os conteúdos propostos de modo a se conhecer toda a matéria a ser desenvolvida na disciplina.)

## **6. METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas dialogadas, em forma de conferência, utilizando recurso como projetor multimídia e exibição de pequenos vídeos didáticos e filmes temáticos relacionados ao conteúdo programático. Os diálogos serão conduzidos a fim de propiciar discussão e reflexão acerca dos temas estudados, que serão utilizados na avaliação e sobre a leitura de textos para o aprofundamento de cada tópico do

programa. Realização de seminário temático.

## 7. AVALIAÇÃO

Instrumentos avaliativos- Prova individual

- Elaboração de trabalho no formato do evento XXI Seminário Temático Internacional - Arquivos pessoais e Educação Matemática (24 a 26 de maio - Unifesp - Campus Santos/SP). Eixos temáticos:

Eixo 1 - Estudos sobre Arquivos Pessoais e Educação Matemática

Eixo 2 - Estudos sobre Etnomatemática, História da Educação Matemática e História da Matemática.

Site do evento: <https://21seminariotematicointernacional.paginas.ufsc.br/>

- **Submissão de Trabalhos: até 12 de março de 2023**
- **Publicação da programação das sessões de comunicação/comentários das submissões aprovadas em seus respectivos eixos: até 07 de maio de 2023. Valor da inscrição: R\$ 95,00**
- **Entrega do trabalho na disciplina: 08/03 - dependendo do número de alunos, o trabalho poderá ser elaborado em dupla.**

### Tipo de trabalho no evento

#### "T1 - Propostas - Projetos em desenvolvimento sem resultados parciais

Submissões de comunicações relativas aos projetos que estão em desenvolvimento (monografias de TCC, projetos de IC, mestrado, doutorado e pós-doutorado) sem ainda apresentarem resultados parciais da pesquisa. Deverão ser apresentadas para receberem comentários, críticas e sugestões de aperfeiçoamento pelos avaliadores do Seminário que comporão as mesas."

**OBS:** Será proposta a apresentação do trabalho presencial no evento ao estudantes matriculados na disciplina. No entanto, a não participação não afetará a nota dessa atividade.

- Prova de recuperação na penúltima semana do semestre, sendo que será considerada a média aritmética do valor adquirido antes da prova, com o valor total da prova de recuperação, sendo considerados os valores abaixo:

**Prova individual:** 30 pontos

**Elaboração e entrega do trabalho:** 30 pontos

**Apresentação do trabalho:** 20 pontos

**Fichas de trabalho ao longo do semestre:** 20

**OBS:** Prova de recuperação: 100 pontos, considerando média aritmética (nota adquirida ao longo do semestre e nota adquirida na prova). O estudante terá aprovação na disciplina ao adquirir média 60 pontos.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### Básica

[1] BOYER, B.C. História da Matemática. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.

[2] D'AMBROSIO, U. Uma História Concisa da Matemática no Brasil. São Paulo: Vozes, 2008

[3] EVES, H. Introdução à História da Matemática. Campinas: Unicamp, 2004.

[4] STRUIK, D.J. História Concisa das matemáticas. Lisboa: Gradiva, 1997.

## **Complementar**

- [5] AABOE, A., Episódios da História Antiga da Matemática . Rio de Janeiro: Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2002.
- [6] FAUVEL , J. E GRAY , J., The History of Mathematics - A Reader. London: Macmillan Press and OpenUniversity, 1987.
- [7] FLORIAN , C., Uma História da Matemática . LCM, 2007.
- [8] LINTZ, R. G., História da Matemática . Blumenau: FURB, 1999.
- [9] MACHADO, B.F.; MENDES, I.A. Vídeos didáticos de história da matemática: produção e uso na Educação Básica. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.
- [10] ROQUE, T. História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.
- [11] SBHmat. Revista Brasileira de História da Matemática: an international journal on the History of Mathematics, Rio Claro.
- [12] SILVA , C.P., A Matemática no Brasil: história de seu desenvolvimento São Paulo: Edgard Blücher, 2003.
- [13] WUSSING , H. E ARNOLD , W., Biografias de grandes matemáticos. Edição em espanhol, tradução Mariano Hornigón (resp.), Zaragoza, Prensa Universitárias de Zaragoza, 1989.

## **9. APROVAÇÃO**

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_