



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN  
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

**CURSO:** Matemática

**Grau Acadêmico:** Bacharelado

**Turno:** Noturno

**Currículo:** 2019

**Unidade curricular:** História da Matemática

**Natureza:** Obrigatória

**Unidade Acadêmica:**  
DEMAT

**Período:** 9°

**Carga Horária:**

**Total:** 66 h/ 72 há

**Teórica:** 66 h/ 72 ha

**Prática:** 0 h/ 0 ha

**Pré-requisito:** Cálculo 3

**Correquisito:** Não há

**Docente Responsável:**

Romélio Mara Alves Souto

### EMENTA

Sistemas de Numeração; O Oriente Antigo; Matemática na Grécia Antiga: períodos jônico, ateniense, helenístico; Os três famosos problemas: Duplicação do Cubo, Trissecção do Ângulo e Quadratura do Círculo; Euclides e seus Elementos; A matemática do mundo Árabe; A matemática na Europa: de 500 d.c. a 1600 d.c. A Alvorada da matemática moderna; A Geometria Analítica e outros desenvolvimentos pré-cálculo; O Cálculo e os conceitos relacionados.

### CRONOGRAMA

**07/03** - Apresentação do Plano de Ensino; Definição dos grupos de trabalho; Definição da agenda de seminários; Introdução à História da Matemática;

**08/03 - 1. Sistemas de Numeração:** breve introdução à história dos números e dos sistemas de numeração;

**14, 15, 21 e 22/03** - Sistemas de numeração criados pela cultura egípcia, mesopotâmica, chinesa, hindu e meso-americanas.

**28/03 - O Oriente Antigo** - Matemática mesopotâmica;

**29/03** - Matemática chinesa e hindu.

**04, 05 e 11/04 - Os três famosos problemas** - introdução à matemática grega antiga;

**12, 18 e 19/04** - Duplicação do cubo; Trissecção de um ângulo qualquer; Quadratura

do círculo.

**25 e 26/04 - Euclides e seus Elementos** - A Biblioteca de Alexandria;

**02/05** - “Os Elementos”;

**03, 09, 10 e 16/05 - A matemática do mundo Árabe** - os documentos mais antigos;

Matemáticos do Século XIII; Aryabhata, Brahmagupta e Bhaskara;

**17 e 23/05** - A Casa da Sabedoria;

**24, 30, 31/05 - A matemática na Europa de 500 dc. à 1600 dc.** - a importância e a influência do período helenístico; o século da tradução; expansão dos números hindu-árabicos; Fibonacci, Thomas Bradwardine, Nicole d’Oresme;

**06/06** - O saber no século XIII; o movimento renascentista;

**07 e 13/06 - A alvorada da matemática moderna** - Ars Magna de Cardano; álgebra de Bombelli; François Viète; a invenção do Logaritmo; notações algébricas; Galileu Galilei; Boaventura Cavalieri.

**20 e 21/06 - A Geometria Analítica e outros desenvolvimentos pré-cálculo** - o tempo de Fermat e Descartes; o “Discurso do Método; a invenção da geometria analítica; Fermat, o príncipe dos amadores; Pascal e as probabilidades;

**27 e 28/06 e 04/07 - O Cálculo e os conceitos relacionados** - os primórdios do Cálculo; os Paradoxos de Zenão; o Método da Exaustão; sobre o Infinito; Newton e Leibniz; A família Bernoulli; Euler, Lagrange e Laplace.

**05/07** – encerramento do semestre, avaliação da disciplina.

**Obs.:** o calendário não comporta todas as aulas da disciplina. Assim, as duas aulas que faltam serão repostas em dias e horários acordados com os discentes.

## OBJETIVOS

Estudar o desenvolvimento das ideias e conceitos matemáticos de acordo com a época, caracterizando as razões e motivações que conduziram às grandes descobertas; destacar a evolução das ideias e conceitos da necessidade prática à formalização simbólica; estudar a história dos atuais numerais, com destaque ao zero; compreender as potencialidades e limites de alguns sistemas de numeração; estudar o surgimento e função dos símbolos matemáticos e as passagens históricas, geométricas, algébricas ou aritméticas que facilitam a aprendizagem da Matemática.

## METODOLOGIA

O conteúdo proposto será desenvolvido, principalmente, por meio do estudo de textos e vídeos. Serão realizadas discussões em grupos, debates, apresentação de seminários e sessões plenárias a respeito de textos estudados e vídeos assistidos, por meio dos quais os alunos serão incentivados a dialogar com os pares, a exporem suas ideias e suas dúvidas, a refletir sobre os conteúdos trabalhados e confrontar diferentes pontos de vista.

## SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através dos seguintes instrumentos:

- seminários em grupo – 10 pts;
- avaliação escrita individual – 10 pontos;
- participação nos debates realizados em sala de aula – 10 pontos.

A nota final será a média aritmética das notas obtidas nessas avaliações. Será aprovado o aluno que obtiver média igual ou superior a 6 e 75% de frequência às aulas. Ao final do semestre, o aluno que não obtiver média igual ou superior a 6, poderá fazer uma avaliação substitutiva, que constará da produção de um texto escrito sobre temas tratados durante o semestre. Caso seja favorável ao aluno, a nota obtida nessa avaliação deverá substituir a menor das notas obtidas nas avaliações anteriores, servindo assim, para elevar a sua média final.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] BOYER, C., História da Matemática, São Paulo (SP): EDUSP, 1974.  
[2] EVES, H. Introdução à História da Matemática. 2a. Edição. Campinas: Editora da Unicamp, 1997.  
[3] ROQUE, T., História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.  
[4] STRUIK, D. J., História concisa das matemáticas, Tradução de João Cosme Santos Guerreiro. Lisboa: Gradiva, 1987.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [5] AABOE, A., Episódios da História Antiga da Matemática, Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 1984.  
[6] CARAÇA, B. J., Conceitos fundamentais da matemática, Livraria Sá da Costa Editora. Lisboa, 1984.  
[7] IFRAH, G., Os números: história de uma grande invenção, Rio de Janeiro: Globo, 1989.  
[8] SOUTO, R. M., A história da matemática para professores do ensino fundamental, Ed. SBHMat, 2005.[9] WUSSUNG, H., Lecciones de Historia de las Matemáticas, Madrid, Siglo XXI de España, 1998.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do professor

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_