UFSJ Universidade Federal de São João del-Rei	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: Licenciatura	**Turno:** Noturno	**Currículo:** 2019

Unidade curricular: História da Matemática		
Natureza: Obrigatória	**Unidade Acadêmica:** DEMAT	**Período:** 9°
Carga Horária:		
Total: 66 h/ 72 ha	**Teórica:** 66 h/ 72 ha	**Prática:** 0 h/ 0 ha
Pré-requisito: Cálculo 3	**Correquisito:** Não há	
Docente Responsável: Romélia 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.
DESCRIÇÃO DO PROGRAMA
O Programa será desenvolvido de acordo com o cronograma de aulas anexo a este Plano de Ensino.
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
A disciplina será ofertada no formato presencial. O conteúdo proposto será desenvolvido principalmente por meio do estudo de textos constantes na bibliografia indicada. Serão realizadas discussões em grupos, debates e sessões plenárias a respeito de textos estudados e filmes/vídeos exibidos, 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. Serão também utilizados os recursos das aulas expositivas e da apresentação de seminários.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através dos seguintes instrumentos:

- seminários em grupo – 10 ptos;
- elaboração de uma resenha crítica de um dos filmes assistidos – 10 ptos;
- produção de um trabalho final, cujo formato pode ser o de texto escrito (ensaio ou dissertação), portifólio, peça de teatro ou produção audiovisual, acerca de um dos temas constantes no programa da disciplina – 10 ptos.

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 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 **Assinatura do Coordenador**

Data ____/_____/_____ **Data _____/_____/_____**

CRONOGRAMA DE AULAS – HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

AULAS	DATA	CONTEÚDO/ATIVIDADES
1 e 2	24/03	Apresentação do Plano de Ensino; Definição dos grupos de trabalho; Definição da agenda de seminários; Introdução à História da Matemática;
3 e 4	25/03	**1. Sistemas de Numeração** 1.1. Breve introdução à história dos números e dos sistemas de numeração;
5 e 6	31/03	1.2. Sistemas de numeração criados pela cultura egípcia, mesopotâmica, chinesa, hindu e meso-americanas.
7 e 8	01/04	1.2. Sistemas de numeração criados pela cultura egípcia, mesopotâmica, chinesa, hindu e meso-americanas.
9 e 10	07/04	**2. O Oriente Antigo** 2.1. Matemática mesopotâmica;
11 e 12	08/04	2.2. Matemática chinesa e hindu.
13 e 14	28/04	**3. Os três famosos problemas** 3.1. Introdução à matemática grega antiga;
15 e 16	29/04	3.2. Duplicação do cubo; 3.3. Trissecção de um ângulo qualquer; 3.4. Quadratura do círculo.
17 e 18	05/05	**4. Euclides e seus Elementos** 4.1. A Biblioteca de Alexandria;
19 e 20	06/05	4.2. “Os Elementos”.
21 e 22	12/05	**5. A matemática do mundo Árabe** 5.1. Os documentos mais antigos; 5.2. Matemáticos do Século XIII; 5.3. Aryabbhata, Brahmagupta e Bhaskara;
23 e 24	13/05	5.4. A Casa da Sabedoria.
25 e 26	19/05	**6. A matemática na Europa de 500 dc. à 1600 dc.** 6.1. A importância e a influência do período helenístico;
27 e 28	20/05	6.2. O século da tradução; 6.3. Expansão dos números hindo-arábicos; 6.4. Fibonacci, Thomas Bradwardine, Nicole d’Oresme;
29 e 30	26/05	6.5. O saber no século XIII; 6.6. O movimento renascentista.
31 e 32	27/05	6.5. O saber no século XIII; 6.6. O movimento renascentista.
33 e 34	02/06	**7. A alvorada da matemática moderna** 7.1. Ars Magna de Cardano;
35 e 36	03/06	7.2. Álgebra de Bombelli; 7.3. François Viète;
37 e 38	09/06	7.4. A invenção do Logarítmo;

		7.5. Notações Algébricas;
39 e 40	10/06	7.6. Galileu Galilei; 7.7. Boaventura Cavalieri.
41 e 42	23/06	7.6. Galileu Galilei; 7.7. Boaventura Cavalieri.
43 e 44	24/06	**8. A Geometria Analítica e outros desenvolvimentos pré-cálculo** 8.1. O tempo de Fermat e Descartes;
45 e 46	30/06	8.2. “O discurso do método”;
47 e 48	01/07	8.3. A Invenção da Geometria Analítica;
49 e 50	07/07	8.4. Fermat – o príncipe dos amadores;
51 e 52	08/07	8.5. Blaise Pascal;
53 e 54	14/07	8.6. Probabilidades.
55 e 56	15/07	**9. O Cálculo e os conceitos relacionados** 9.1. Os primórdios do Cálculo; 9.2. Os Paradoxos de Zenão;
57 e 58	21/07	9.3. O Método da Exaustão; 9.4. Sobre o Infinito;
59 e 60	22/07	9.5. Newton e Leibniz;
61 e 62		9.5. Newton e Leibniz;
63 e 64		9.6. A família Bernoulli;
65 e 66		9.7. Euler, Lagrange e Laplace.
67 e 68		9.7. Euler Lagrange e Laplace.
69 e 70		9.7. Euler, Lagrange e Laplace.
71 e 72		Avaliação da disciplina; Encerramento

A carga horária restante, que não coube dentro do horário previsto para a disciplina durante o semestre letivo, será reposta em dias e horários a serem combinados com os discentes.