

**Caracterização da disciplina**

Código da disciplina:	MC 8311	Nome da disciplina:	<b>História da Matemática</b>				
Créditos (T-P-I):	(4-0-4)	Carga horária:	4 horas	Aula prática:	0	Campus:	Sto. André
Código da turma:		Turma:	A	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	2
Docente(s) responsável(is):	<b>Prof. Dr. Evonir Albrecht (CMCC)</b> <a href="mailto:evonir.albrecht@ufabc.edu.br">evonir.albrecht@ufabc.edu.br</a> – sala 519-2 (Bloco A)						

**Alocação da turma**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00		<b>X</b>				
9:00 - 10:00		<b>X</b>				
10:00 - 11:00				<b>X</b>		
11:00 - 12:00				<b>X</b>		

**Planejamento da disciplina**
**Objetivos gerais**

Refletir sobre as questões mais emergentes relativas ao estudo da História da Matemática objetivando a participação do aluno no processo de descoberta e evolução da Matemática como ciência, conhecendo a história de seus conceitos e de seus autores. Este estudo oferece uma visão crítica da Matemática através das diferenças filosóficas de cada época, explicitadas no decorrer do curso.

**Objetivos específicos**

Propiciar ao aluno entrar em contato com novas diretrizes da pesquisa matemática reconhecer a importância das origens e reformulações de conceitos de uma teoria para a construção do conhecimento.

Desenvolver nos alunos uma visão crítica sobre o uso pedagógico da História da Matemática para o Ensino Médio e o Fundamental analisando os materiais didáticos e nas leituras e discussões sobre o assunto.

UFABC
**Ementa**

Origens da matemática; a matemática no Egito e na Babilônia; a Matemática Grega; a matemática Hindu-Chinesa; os Árabes na matemática; A matemática na idade média; a álgebra de Viete; Fermat e Descartes; origens e desenvolvimento do Cálculo; Newton e Leibniz; a era Bernoulli; Euler; Cauchy e Gauss; Abel e Galois; Geometrias não-Euclidianas; a passagem do Cálculo para a Análise; fundamentos: Boole, Cantor e Dedekind; Mulheres na Matemática; Negros na Matemática; Matemática do século 20 e a Matemática contemporânea.

**Conteúdo Programático**

1. Introdução: noções históricas gerais.
2. Matemática na Pré-história.
3. Matemática no Egito e na Mesopotâmia.
4. Matemática na Grécia
5. Matemática na Idade Média.
6. Matemática no Renascimento.
7. Matemática na Idade Moderna.
8. Matemática no período contemporâneo.
9. Implicações sobre o uso pedagógico da História da Matemática.

**Temas para as aulas que os seminários e trabalhos escritos em grupo:**

1. Séries e Progressões – sequência de Fibonacci, número  $\phi$ , o infinito -
2. Logaritmos e tábuas de cálculo -
3. Matrizes, determinantes e Sistemas lineares -.
4. Análise Combinatória, Probabilidades e Estatística -
5. Trigonometria–relações e funções -
6. Geometria Euclidiana –
7. Geometrias não euclidianas –
8. Teoria do Caos e Geometria fractal –
9. Cálculo Diferencial e Integral –
10. Etnomatemática - Matemática Indígena -
11. Mulheres na Matemática –
12. Negros na Matemática.-

**Metodologia**

Aulas expositivas e discussões em grupo, exibição de vídeos e outros materiais audiovisuais, pesquisas e leituras de textos próprios referentes ao assunto, seminários dados por grupos de alunos. Pretende-se discutir a evolução dos conceitos fundamentais de matemática do pontos de vista histórico e epistemológico. Essa discussão será realizada por meio de aulas expositivas e leitura, discussão e fichamentos de texto, pesquisas (realizadas em dupla) entregues como textos escritos.

**Instrumentos e critérios de avaliação**

Acompanhamento contínuo do aluno nas atividades propostas nos instrumentos de avaliação:

A1 – Participação nas aulas, leituras e apresentações dos grupos para atividades pontuais.

A2 – Pesquisa, Redação e apresentação do seminário em grupo com tema pré-definido.

A3 – Assiduidade, comprometimento e participação ativa nas aulas.

A4 – Avaliações das apresentações dos seminários.

A5 - Avaliação individual.

Conceito final - síntese dos conceitos obtidos ao longo do quadrimestre podendo ser atribuído os conceitos A, B, C, D, F, O ou I, de acordo com as normas institucionais.

- Recuperação, Exame ou Prova Substitutiva: refazer as três atividades, conforme a menor nota.

**Cronograma**

Semana	Data	Atividades
1ª	06/02	Apresentação do curso e disciplina
	08/02	Introdução: noções históricas gerais
2ª	13/02	Feriado
	15/02	A Matemática na Pré – História.
3ª	20/02	A Matemática no Egito, Mesopotâmia e Grécia.
	22/02	A Matemática na Idade Moderna e Contemporânea.
4ª	27/02	Seminários: Grupo 1: Séries e Progressões – sequência de Fibonacci, número $\phi$ , o infinito.
	29/02	Seminários: Grupo 2: Logaritmos e tábuas de cálculo.
5ª	05/03	Seminários: Grupo 3: Matrizes, determinantes e Sistemas lineares.
	07/03	Seminários: Grupo 4: Análise Combinatória, Probabilidade e a Estatística.
6ª	12/03	Temas diversos – História da Matemática - Suseli
	14/03	Seminários: Grupo 5: Trigonometria–relações e funções.
7ª	19/03	Seminários: Grupo 6: Geometria Euclidiana.
	21/03	Seminários: Grupo 7: Geometrias não euclidianas.
8ª	26/03	Seminários: Grupo 8: Teoria do Caos e Geometria fractal.

**Curso de Licenciatura em Matemática**

	28/03	Confecção dos quadrinhos - Orientações
9ª	02/04	Seminários: Grupo 9: Cálculo Diferencial e Integral – Newton e Leibniz, As críticas ao cálculo e a fundamentação do cálculo.
	04/04	Seminários: Grupo 10: Etnomatemática - Matemática Indígena.
10ª	09/04	Seminários: Grupo 11: Mulheres na Matemática.
	11/04	Seminários: Grupo 12: Negros na Matemática.
11ª	16/04	Avaliação coletiva da apresentação dos seminários; Finalização das HQs
	18/04	<b>Avaliação Final</b>
12ª	23/04	<b>Entrega da HQ</b>
	25/04	<b>Vista de conceitos e devolutivas</b>
13ª	30/04	<b>Reposição</b>
	02/05	<b>Reposição</b>

**Referências bibliográficas básicas**

1. BOYER, C.B. História da Matemática, 2a ed., Edgard Blücher, 1996.
2. EVES, H. Introdução à História da Matemática. 4a ed., Editora Unicamp, 2004.
3. NCTM. Tópicos de História da Matemática para Uso em sala de Aula. São Paulo: Atual, 1992, 6 volumes.
4. MIGUEL, A. As Potencialidades Pedagógicas da História da Matemática em Questão: argumentos reforçadores e questionadores. In Zetetikè, v. 5, n<sup>o</sup> 8, Jul/Dez. Campinas: 1997, pg. 73 – 106.
5. D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática. São Paulo: Ática, 1990.

**Referências bibliográficas complementares**

1. EVES, H. Foundations and Fundamental Concepts of Mathematics, 3rd edition, Dover, 1997.
2. GRATTAN – GUINNESS, I. From the Calculus to et theory. 1630-1910. London: Duckworth, 1980.
3. MIORIM, M<sup>a</sup> Ângela & VILELA, Denise Silva (orgs.). História, Filosofia e Educação Matemática: Práticas de Pesquisa. Campinas: Ed. Alínea, 2009.
4. ROQUE, T. História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.