

**Caracterização da disciplina**

Código da disciplina:	<b>MCZB035-17</b>	Nome da disciplina:	<b>EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS MATEMÁTICOS</b>				
Créditos (T-P-I):	<b>(4 - 0 - 4 )</b>	Carga horária:	<b>48 horas</b>	Aula prática:	<b>0</b>	Campus:	<b>SA</b>
Código da turma:	<b>NAMCZB035-17SA</b>	Turma:	<b>A</b>	Turno:	<b>Noturno</b>	Quadrimestre:	<b>3</b>
Ano:	<b>2019</b>						
Docente(s) responsável(is):	<b>Virgínia Cardia Cardoso (CMCC)</b>						

**Alocação da turma**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00		Atendimento aos alunos		Atendimento aos alunos		
19:00 - 20:00		X				
20:00 - 21:00		X				
21:00 - 22:00				X		
22:00 - 23:00				X		

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

Refletir sobre conceitos fundamentais relativos à organização teórica da Matemática. Pretende-se oferecer condições para que cada aluno desenvolva uma postura crítica com relação à teoria, conhecendo o desenvolvimento histórico e percebendo os valores sociais e culturais implícitos na estrutura teórica. Pretende-se, com isso, que o aluno amplie suas concepções acerca da matemática e de seu desenvolvimento.

**Objetivos específicos**

- Conhecer as diferentes concepções de matemática, abordagens de diferentes épocas históricas;
- Aprofundar os conhecimentos sobre a Matemática, fazendo com que o aluno amplie sua cultura dentro desta disciplina;
- Relacionar o desenvolvimento da Matemática com o contexto sócio-histórico.
- Apresentar os problemas matemáticos que suscitaram a necessidade de formalização desta disciplina.

**Ementa**

Investigação acerca dos conceitos matemáticos e da Matemática por intermédio da evolução de seus conceitos; matemática de natureza empírica, ou seja, os conceitos matemáticos e a matemática empírica e indutiva da Antiguidade à Grécia Helênica e em outros momentos históricos; matemática e fundamentos da matemática na Grécia Helênica; justificação em matemática, a noção de prova: indução, dedução e a abstração conceitual; temas de geometria, de números e a aplicação do método axiomático material e do rigor; o desenvolvimento do cálculo diferencial e integral, os sistemas de números; a era dos infinitésimos e assemelhados, as diferentes caracterizações dos objetos e dos métodos; matemática abstrata: conceito de função, estruturas algébricas, caráter algébrico dos objetos e das relações; geometrias não-euclidianas; método axiomático formal; teoria de conjuntos, concepção estrutural, e fundamentos da matemática; matemáticas não-clássicas.

<b>Conteúdo programático</b>			
<b>Aula</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Estratégias didáticas</b>	<b>Avaliação</b>
24/09	Apresentação do curso / Evolução dos conceitos matemáticos	Para todas as aulas as estratégias são:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação nas aulas de discussão de textos;</li> <li>- Apresentação dos trabalhos escritos;</li> <li>- Prova individual, com consulta.</li> </ul>
26/09	<b>UFABC PARA TODOS</b>	- Aulas expositivas;	
01/10	Discussão da leitura 1 – entrega do fichamento 1	- Leituras de Textos recomendados;	
03/10	Falta da prof. <sup>a</sup> (reposição a ser marcada com os alunos)	- Discussão dos seguintes textos:	
08/10	Números	Leitura 1: DAVIS, P. E HERSH, R. <b>A Experiência Matemática</b> . Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1985. PP. 61-70	
10/10	Números		
15/10	Discussão da leitura 2 - entrega do fichamento 2	Leitura 2: COSTA, M.A. <b>As Ideias Fundamentais da Matemática e Outros Ensaio</b> . São Paulo, Editora da USP, S/d, PP. 217-228.	
17/10	Números	Leitura 3: CARAÇA, B.J. <b>Conceitos Fundamentais da Matemática</b> . Lisboa: Gradiva, 1998, PP. 62-78.	
22/10	Geometria	Leitura 4: CARAÇA, B.J. <b>Conceitos Fundamentais da Matemática</b> . Lisboa: Gradiva, 1998, PP. 168-197.	
24/10	Geometria	Leitura 5: FERREIRA, E. S. O uso da História da Matemática na Formalização de Conceitos. <b>Bolema Especial</b> , nº 2, pp. 26 – 41, 1992.	
29/10	Discussão da leitura 3 – entrega do fichamento 3		
31/10	Geometria		
05/11	Geometrias não euclidianas		
07/11	Geometrias não euclidianas		
12/11	Discussão da leitura 4 – entrega do fichamento 4		
14/11	O Cálculo diferencial e integral		
19/11	O Cálculo diferencial e integral		
21/11	O Cálculo diferencial e integral		
26/11	Discussão da leitura 5 – entrega do fichamento 5		
28/11	Estruturas Algébricas		
03/12	Estruturas Algébricas		
05/12	Teoria dos Conjuntos		
10/12	Avaliação escrita individual		
12/12	Substitutiva / vista de provas		
23/12	Exame (reposição de 26/09)		

**Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa**

- Fichamentos das leituras solicitadas conforme o modelo solicitado. (40% da nota)
- Prova individual – 60% da nota – questões escritas, com consulta do próprio material.
- Prova substitutiva: apenas para quem faltou na prova individual. Substitui apenas a nota da prova.
- Exame: apenas para os alunos com conceitos D ou F. Substitui apenas a nota da prova.

**Referências bibliográficas básicas**

1. BOYER, C.B. **História da Matemática**, 2a ed., Edgard Blücher, 1996.
2. EUCLIDES. **Os Elementos**. Tradução de Irineu Bicudo. São Paulo: UNESP, 2009.
3. EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. 4a ed., Editora Unicamp, 2004.
4. HILBERT, D. **Fundamentos da geometria**. Lisboa: Gradiva, 2003.

**Referências bibliográficas complementares**

1. BARON, M. **The origins of infinitesimal calculus**. Mineola, NY: Dover Publications, 1969.
2. CAJORI, F. **Uma história da matemática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
3. COURANT, R. ROBBINS, H. **O que é Matemática?** Uma Abordagem Elementar de Métodos e Conceitos, 1a ed., Editora Ciência Moderna, 2000.
4. KATZ, V. J. **História da matemática**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.
5. STRUIK, Dirk Jan. **A concise history of mathematics**. 4th rev. ed. New York: Dover Publications, 1987. 228 p.