



## **Plano de Ensino**

<b>Curso:</b>	0625 - MATEMÁTICA - LICENCIATURA - CREDITOS	<b>Período Letivo:</b> 2017 / 2
<b>Disciplina:</b>	07009602 - FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA III	<b>Depto:</b> FACET
<b>Professor(es):</b>	ADRIANO OLIVEIRA BARBOSA	
<b>Turma:</b>	T1 C.H.: 72 horas	<b>Duração:</b> 1 Semestre

### **1. Objetivos:**

#### **Geral**

Proporcionar ao acadêmico um estudo dos números complexos e de polinômios, fazendo com que o mesmo desenvolva um raciocínio lógico e abstrato, bem como incentivá-lo a usar sua intuição e criatividade.

#### **Específicos**

Capacitar o acadêmico para que o mesmo:

1. realize operações com números complexos;
2. domine os conceitos básicos e técnicas de cálculos envolvendo números complexos e polinômios;
3. resolva problemas envolvendo equações algébricas;
4. identifique a interdisciplinaridade com as demais áreas da Matemática e áreas afins.

---

### **2. Ementa:**

Números complexos e polinômios.

---

### **3. Conteúdo Programático:**

1. Números complexos
  - 1.1 Apresentação do conjunto dos números complexos
  - 1.2 Forma algébrica e representação geométricas dos números complexos
  - 1.3 Operações com números complexos
  - 1.4 Módulo e argumento de um número complexo
  - 1.5 Forma trigonométrica ou polar de um número complexo
  - 1.6 Potenciação e radiação de números complexos
2. Polinômios
  - 2.1 Definição e igualdade
  - 2.2 Operações com polinômios
  - 2.3 Grau de um polinômio
  - 2.4 Divisão por binômios do 1º grau
3. Equações polinomiais
  - 3.1 Definição e elementos
  - 3.2 Teorema Fundamental da Álgebra
  - 3.3 Multiplicidade de uma raiz
  - 3.4 Relações entre coeficiente e raízes (Relações de Girard)
  - 3.5 Pesquisa de raízes racionais de uma equação algébrica de coeficientes inteiros
  - 3.6 Raízes complexas não reais de uma equação algébrica de coeficientes reais



#### 4. Procedimentos de Ensino:

Aulas expositivas com ênfase no desenvolvimento do conteúdo programático da disciplina e na apresentação de problemas e exemplos que mostrem ao aluno a importância da disciplina na sua formação profissional.  
Provas escritas e resolução de exercícios.

---

#### 5. Recursos (Humanos, técnicos e materiais):

##### Humanos

O professor da disciplina.

##### Técnicos e materiais

- a) Sala de aula devidamente equipada com carteiras em número suficiente, quadro-negro em bom estado de conservação, giz branco e colorido, projetor e tela de projeção.
- b) Fotocópias para provas;
- c) Folhas de papel almaço pautado para o desenvolvimento das provas.

---

#### 6. Bibliografia Básica:

- IEZZI, GELSON; . Fundamentos de matemática elementar: complexos : polinômios : equações. 7. São Paulo: Atual, . 2005p.
- CARMO, Manfredo Perdigão do. Trigonometria e números complexos. Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, 1985. 101p.

##### Bibliografia Complementar:

HEFEZ, Abramo e VILELLA, Maria Lúcia. Polinômios e Equações Algébricas. Rio de Janeiro: SBM, 2012 (Coleção PROFMAT)

DANTE, Luiz Roberto. Matemática contexto & Aplicações Volume Único. Editora Ática.

GARBI, Gilberto Geraldo. O romance das equações algébricas. São Paulo, SP: Makron Books, 1997. 255p.

CALDEIRA, Andre Machado. Pre-cálculo. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 558p.

LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do Ensino Médio, vol. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção do Professor de Matemática)

---

#### 7. Avaliação:

##### Avaliações:

Serão realizadas duas provas escritas (P1 e P2), cuja média de aproveitamento (MA) será obtida da seguinte maneira:

$$MA = (P1 + P2) / 2.$$

##### Prova Substitutiva:

Haverá uma prova substitutiva, a qual abrangerá o conteúdo da avaliação de menor nota e substituirá a mesma. Após todas as avaliações, o acadêmico que obtiver MA maior ou igual a 6,0 (seis) e frequência de, no mínimo, 75% estará aprovado.

##### Exame:

Terá direito ao exame o acadêmico que alcançar MA maior ou igual a 4,0 (quatro) e será aprovado se a nota do exame for maior ou igual a 6,0 (seis) e frequência de, no mínimo, 75%.



**Datas:**

P1 - 16/11/2017

P2 - 20/02/2017

Sub - 27/02/2018

Exame - 06/03/2018

---