

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CAMPUS SAPUCAIA DO SUL

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**Cursos: Técnico em Eventos, Informática e Plático**

**Disciplina: Matemática III**

**Turma: 3I, 3K, 3P e 3M**

**Professor(a): Roberto Maurício Bokowski Sobrinho**

**Carga horária total: 60**

**Ano/semestre: 2019**

|  |
| --- |
| **1.EMENTA:**  Análise Combinatória, Geometria analítica, Números Complexos e Polinômios. |

|  |
| --- |
| **2.OBJETIVOS:**  - Utilizar os conceitos de análise combinatória, geometria analítica e polinômios;  - Aplicar as técnicas de análise combinatória em problemas práticos; |

|  |
| --- |
| **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**  **Análise Combinatória:** Fatorial, arranjos, permutações e combinações.  **Geometria Analítica:** Distâncias, equações de reta e circunferência.  **Números Complexos:** Formas algébricas, cartesiana e trigonométrica. Operações.  **Polinômios:** Noções básicas. Equações polinomiais. |

**4.** **PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:**

O conteúdo desta disciplina será ministrado através de exposições orais, resolução de exercícios no quadro e disponibilização de tempo, nos fins das aulas (mais ou menos 15 minutos), para resolução em grupo de exercícios sugeridos pelo professor. Serão disponibilizados horários exclusivos para estas turmas, fora do horário regular, para a resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas.

Será utilizado, em aulas esporádicas, o laboratório de informática para uso do software livre GeoGebra para auxílio na retenção dos conhecimentos.

Não será permitido o uso nem a disponibilidade de celulares, tablets ou computadores na sala de aula.

# 5. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será feita de forma individual, com até três provas individuais, sem consulta e com pesos, avisado antes aos alunos, de forma crescente, partindo de um.

**Observação:** Demais ausências deverão ser justificadas na CORAC no **prazo de até 02 (dois) dias úteis após a data de término da ausência.**  Pedidos posteriores a este prazo não serão considerados.

***Legislação – Justificativa da Falta***

- *Decreto-Lei 715-69* - relativo à prestação do Serviço Militar (Exército, Marinha e Aeronáutica).

- *Lei 9.615/98* - participação do aluno em competições esportivas institucionais de cunho oficial representando o País.

- *Lei 5.869/79* - convocação para audiência judicial.

***Legislação – Ausência Autorizada (Exercícios Domiciliares)***

- *Decreto-Lei 1,044/69* - dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores de afecções que indica.

- *Lei 6.202/75* - amparo a gestação, parto ou puerpério.

- *Decreto-Lei 57.654/66* - lei do Serviço Militar (período longo de afastamento).

- *Lei 10.412* - às mães adotivas em licença-maternidade.

**6.** **Horário disponível para atendimento presencial:**

Quintas-feiras às 10h45min.

# 7.Bibliografia básica:

IEZZI, Gelson, Et. Al. Matemática: ciência e aplicações. Volume 3. 9ª edição. São Paulo: Ed. Saraiva, 2017.

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Volume único. São Paulo: Ed. Ática, 2006.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo e outros. Fundamentos da Matemática. Volumes 3,4 e 6. São Paulo: Ed. Atual, 2004.

**8.Bibliografia complementar:**

LAMAS, Rita; Mendes Ijosiel. Geogebra: Animações Geométricas. Ed. Apris, 2017.

**CRONOGRAMA \***

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE - CAMPUS SAPUCAIA DO SUL**

**Curso: Técnico em Informática**

**Disciplina: Matemática III**

**Professor(a): Roberto Maurício Bokowski Sobrinho**

**Ano/semestre: 2019**

**Turma: 3I, 3K, 3P e 3M**

**Email: rmsobrinho@sapucaia.ifsul.edu.br**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Datas** | **Assunto** |
| **1** | **20/02** | Apresentação do curso. Forma de avaliação. Distância entre dois pontos. |
| **2** | **27/02** | Distância entre dois pontos. Exercícios. |
| **3** | **06/03** | Condição de alinhamento entre dois pontos. Equações de reta. |
| **4** | **13/03** | Equações de reta: geral, reduzida, segmentária. |
| **5** | **20/03** | Inclinação e declividade. |
| **6** | **27/03** | Equação de reta dado um ponto e declividade. |
| **7** | **03/04** | Área de triângulo.Condição de paralelismo. |
| **8** | **10/04** | Condição de perpendicularidade. |
| **9** | **17/04** | Exercícios. |
| **10** | **24/04** | Preparação para a primeira avaliação. |
| **11** | **01/05** | Primeira avaliação. Peso 1. |
| **12** | **08/05** | Distância entre ponto e reta. |
| **13** | **15/05** | Ângulo entre retas. |
| **14** | **22/05** | Circunferência. Equação reduzida e geral. |
| **15** | **29/05** | Exercícios sobre circunferência. |
| **16** | **05/06** | Posição relativa entre ponto e circunferência e reta e circunferência. |
| **17** | **12/06** | Posição relativa entre circunferências. |
| **18** | **19/06** | Exercícios. |
| **19** | **26/06** | Revisão para a prova. |
| **20** | **03/07** | Segunda avaliação. Peso 2. |
| **21** | **10/07** | Prova de recuperação do semestre. |
| **22** | **31/07** | Análise combinatória. Fatorial. |
| **23** | **07/08** | Princípio fundamental da contagem. |
| **24** | **14/08** | Arranjo, Permutação, Permutação com Repetição e Combinações Simples. |
| **25** | **21/08** | Exercícios. |
| **26** | **28/08** | Exercícios especiais de contagem. |
| **27** | **04/09** | Exercícios especiais de contagem. |
| **28** | **11/09** | Números complexos e definições. |
| **29** | **18/09** | Operações com números complexos. |
| **30** | **25/09** | Divisão de números complexos. |
| **31** | **02/10** | Exercícios. |
| **32** | **09/10** | Preparação para a primeira avaliação. |
| **33** | **16/10** | Primeira avaliação. Peso 1. |
| **34** | **23/10** | Forma trigonométrica dos números complexos. |
| **35** | **30/10** | Operações com números complexos na forma trigonométrica. |
| **36** | **06/11** | Definição de polinômio. Valor numérico. |
| **37** | **13/11** | Operações com polinômios. Raiz de polinômio. |
| **38** | **20/11** | Dispositivo prático de Briot-Ruffini |
| **39** | **27/11** | Teorema fundamental da Álgebra. Decomposição em fatores. |
| **40** | **04/12** | Exercícios de revisão. |
| **41** | **11/12** | Recuperação do segundo semestre. |
| **42** | **18/12** | Recuperações finais. |

\* Cronograma detalhado por semana, anotado sempre nas quartas-feiras.