

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CAMPUS SAPUCAIA DO SUL

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**Curso: Técnico em Eventos**

**Disciplina: Matemática II**

**Turma: 2L**

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

**Carga horária total: 120**

**Ano/semestre: 2018**

|  |
| --- |
| **1.EMENTA:**  Geometria Espacial, Trigonometria, Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. |

|  |
| --- |
| **2.OBJETIVOS:**  Desenvolver e compreender as ideias básicas da Matemática desse nível de ensino, atribuindo significado a elas e aplicando-as na resolução de problemas do mundo real. |

|  |
| --- |
| **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**  **GEOMETRIA ESPACIAL:** Revisão de áreas das principais figuras planas; áreas e volumes de prismas, pirâmides, cilindros, cones, troncos e esferas.  **TRIGONOMETRIA:** Razões trigonométricas no triângulo retângulo; razões trigonométricas na circunferência trigonométrica; relação fundamental da trigonometria; equações e inequações trigonométricas; adição de arcos e arcos duplos; funções trigonométricas.  **MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES:** Operações com matrizes; conceito e cálculo de determinantes; resolução de sistemas lineares; discussão de um sistema linear; sistemas lineares homogêneos. |

**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, 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.

Faremos no meio do primeiro semestre um trabalho prático com uso de teodolito, trena e linhas de nylon. Iremos medir diversas distâncias usando as tecnologias aprendidas em sala de aula.

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

# 5. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Faremos uma avaliação por semana, cada uma com peso 1. O trabalho prático poderá ter peso diferenciado valendo até 5. O conteúdo das avaliações sempre será cumulativo.

Em caso de uma avaliação não puder ser feita numa semana, a próxima terá peso 2, sempre acordado com os alunos.

**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 as 10h45min.

# 7.Bibliografia básica:

IEZZI, Gelson, Et. Al. Matemática: ciência e aplicações. Volume 2. 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 II**

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

**Ano/semestre: 2019**

**Turma: 2L**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Datas** | **Assunto** |
| **1** | **20/02** | Revisão de trigonometria no triângulo retângulo. |
| **2** | **27/02** | Revisão de trigonometria no triângulo retângulo. |
| **3** | **06/03** | Relações seno, cosseno e tangente no triângulo retângulo. |
| **4** | **13/03** | Relação entre seno, cosseno e tangente. |
| **5** | **20/03** | Circunferência unitária, arcos côngruos. |
| **6** | **27/03** | Exercícios. |
| **7** | **03/04** | Lei dos senos. |
| **8** | **10/04** | Lei dos cossenos. Exercícios |
| **9** | **17/04** | Exercícios práticos usando trigonometria. |
| **10** | **24/04** | Conceitos básicos de trigonometria: arcos, ângulos, unidades de medida. |
| **11** | **01/05** | Conversão de unidades de medida de arcos. |
| **12** | **08/05** | Aplicação e discussão do trabalho prático. |
| **13** | **15/05** | Tabela de arcos notáveis. |
| **14** | **22/05** | Cossecante, secante e cotangente. |
| **15** | **29/05** | Relação entre todas as relações trigonométricas. |
| **16** | **05/06** | Seno, cosseno e tangente na circunferência trigonométrica. |
| **17** | **12/06** | Exercícios gerais de trigonometria. |
| **18** | **19/06** | Funções trigonométricas. Gráficos. Equações e Inequações. |
| **19** | **26/06** | Funções trigonométricas. Gráficos. Equações e Inequações. |
| **20** | **03/07** | Exercicios. |
| **21** | **10/07** | Recuperação do semestre. |
| **22** | **31/07** | Noções de geometria plana. Definições. Poliedros. Relação de Euler |
| **23** | **07/08** | Prismas. Diagonais. Áreas. Volume. |
| **24** | **14/08** | Pirâmides. |
| **25** | **21/08** | Tronco de pirâmide. Corpos redondos. Cilindro. |
| **26** | **28/08** | Cones. Tronco de cone. |
| **27** | **04/09** | Esfera. |
| **28** | **11/09** | Matrizes: Definição, tipos. |
| **29** | **18/09** | Operações com matrizes: soma, oposta, transposta, multiplicação por escalar. |
| **30** | **25/09** | Multiplicação de matrizes. |
| **31** | **02/10** | Matriz inversa. |
| **32** | **09/10** | Determinantes. Propriedades. |
| **33** | **16/10** | Determinante de ordem superior. |
| **34** | **23/10** | Sistemas lineares. Método de resolução por adição. |
| **35** | **30/10** | Interpretação geométrica e classificação de sistemas. |
| **36** | **06/11** | Resolução de sistemas pelo método do determinante, escalonamento. |
| **37** | **13/11** | Discussão de sistemas lineares. |
| **38** | **20/11** | Discussão de sistemas lineares. |
| **39** | **27/11** | Sistemas lineares homogêneos. |
| **40** | **04/12** | Exercícios de revisão. |
| **41** | **11/12** | Recuperação do segundo semestre. |
| **42** | **18/12** | Recuperações finais. |

\* Cronograma detalhado por semana.