

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CAMPUS SAPUCAIA DO SUL

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

Curso: Técnico em Eventos

Disciplina: Matemática II

Turma: 2M

Professor(a): Leonor Wierzynski Pedroso Silveira

Carga horária total: 120 h

Ano/semestre: 2018/1 e 2018/2

|  |
| --- |
| **1.EMENTA:** Compreensão dos conceitos de geometria plana e espacial, da trigonometria, de matrizes , determinantes e sistemas lineares. |

|  |
| --- |
| **2.OBJETIVOS:** Espera-se que o aluno, ao final do semestre, seja capaz de:* Identificar e utilizar conceitos de geometria plana e espacial e de trigonometria no triângulo retângulo;
* Resolver diferentes problemas envolvendo geometria plana e espacial e de trigonometria no triângulo retângulo;
 |

|  |
| --- |
| **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**UNIDADE I – Geometria plana e espacial 1.1 Áreas das principais figuras planas1.2 Áreas e volumes dos principais sólidos geométricos.UNIDADE II – Trigonometria 2.1 Razões trigonométricas 2.2 Valores notáveis das razões trigonométricas 2.3 Área do triângulo 2.4 Lei dos senos e cossenos 2.5 O Círculo Trigonométrico2.6 Funções trigonométricas2.7 Fórmulas de adição2.8 Funções trigonométricas inversas.UNIDADE III – Matrizes, determinantes e sistemas lineares3.1 Matrizes: definição, tipos e operações matriciais3.2 Matriz invertível3.3 Determinantes: definição e propriedades3.4 Sistemas lineares: definição e métodos de resolução. |

**4.** **PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:**

Aulas expositivo-dialogadas com utilização de lousa e de projetor multimídia. Utilização do software Geogebra (em aula). Resolução de exercícios e problemas de listas ou livros indicados na bibliografia (sem ou com uso da calculadora).

# 5. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

**5.1. PRIMEIRO SEMESTRE**

Três avaliações individuais com conteúdo não cumulativo (P1, P2 e P3) – cada avaliação vale 10 pontos e têm pesos iguais na média. Se forem realizados trabalhos ao longo do semestre, a avaliação dos mesmos será incorporada à nota de uma das provas (a combinar com os alunos ao longo do semestre) com os seguintes critérios: trabalhos entregues valerão até 1 ponto extra na prova, trabalhos não entregues na data combinada (exceto com justificativas previstas na legislação) acarretarão em desconto de 1 ponto na prova.

Cálculo da nota semestral:

$$N=\frac{P1+P2+P3}{3}$$

Caso o aluno não atinja a nota semestral 6,0 poderá realizar a prova de Reavaliação 1 do primeiro semestre, no final do semestre, com conteúdo cumulativo que vale 10 pontos e substitui a nota semestral. Se, após esta oportunidade, o aluno não tiver atingido a nota 6,0, poderá fazer a Reavaliação 2 do primeiro semestre. A Reavaliação 2 será uma prova de conteúdo cumulativo, no final do ano letivo, no valor de 10 pontos, e que substitui a nota do primeiro semestre.

Para ser considerado aprovado, o aluno deve atingir aos critérios:

$N\geq 6,0 $ e frequência de, no mínimo, 75% das aulas.

Caso o aluno tenha realizado as três provas e não atingiu pelo menos 6,0 na nota semestral, poderá, se quiser, realizar a Prova de Substituição para substituir sua nota mais baixa (P1 ou P2 ou P3) permanecendo, no cálculo da nota semestral, o valor mais alto entre a Prova de Substituição e a prova a ser substituída.

**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.

**5.2. SEGUNDO SEMESTRE**

No segundo semestre, as três provas terão valor de 10 pontos e pesos iguais. O cálculo da nota semestral permanecerá o mesmo:

$$N=\frac{P1+P2+P3}{3}$$

Os demais critérios de avaliação também permanecerão iguais aos citados no item 5.1..

**6.** **HORÁRIO DISPONÍVEL PARA ATENDIMENTO PRESENCIAL:**

SEGUNDAS-FEIRAS:

Manhã: 10h45min às 12h15min.

Tarde: 13h30min às 15h.

TERÇAS-FEIRAS:

 Manhã: 10h45min às 12h15min.

 Tarde: 13h30min às 15h.

Nestes horários, os estudantes devem procurar a professora na sala dos professores. Caso o estudante precise de algum atendimento em horário diferenciado, deverá conversar pessoalmente com a professora para verificar a possibilidade de atendimento em outro horário.

# 7.1. Bibliografia básica:

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R; ALMEIDA, N.. Matemática – Ciência e Aplicações. Vol. 2. São Paulo: Ed. Saraiva, 2017.

DANTE, L. R. **Matemática: Contexto e Aplicações.** Volume único. São Paulo: Ática, 2006.

GIOVANNI, J. R. e BONJORNO, J. R. **Matemática.** Volume 1. São Paulo: FTD, 2001.

GENTIL, N. e outros. **Matemática para o Ensino Médio.** Volume 1. São Paulo: Ática, 2002.

**7.2. Bibliografia complementar:**

BIANCHINI, E. e PACCOLA, H. Matemática. Volume único. São Paulo: Moderna, 2007.

GIOVANNI, José Ruy e BONJORNO, José Roberto. Matemática – Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2001.

**CRONOGRAMA DO PRIMEIRO SEMESTRE**

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

Curso: Técnico em Eventos

Disciplina: Matemática II

Professor(a): Leonor Wierzynski Pedroso Silveira

Ano/semestre: 2018/1

Turma: 2M

Email: leonorsilveira@sapucaia.ifsul.edu.br

**Atenção**: cronogramas sujeitos a modificações ao longo dos semestres.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aula** | **Data** | **Conteúdo Programático** |
| 1 | 26/02 |  Apresentação do plano de ensino.Teorema de Tales |
| 2 | 27/02 | Exercícios sobre Teorema de Tales  |
| 3 | 05/03 | Triângulos semelhantes |
| 4 | 06/03 | Exercícios sobre triângulos semelhantes |
| 5 | 12/03 | Introdução ao conceito de área |
| 6 | 13/03 | Área de triângulos e quadriláteros |
| 7 | 19/03 | Área de círculos e regiões circulares |
| 8 | 20/03 | Resolução de problemas envolvendo áreas |
| 9 | 26/03 | Exercícios |
| 10 | 27/03 | Revisão de conteúdos para a avaliação |
| 11 | 02/04 | **Prova 1** |
| 12 | 03/04 | Correção da avaliação e discussão sobre os resultados obtidos |
| 13 | 09/04 | Poliedros; relação de Euler |
| 14 | 10/04 | Área e volume de prismas |
| 15 | 16/04 | Área e volume de pirâmides |
| 16 | 17/04 | Tronco de pirâmides |
| 17 | 23/04 | Exercícios |
| 18 | 24/04 | Área e volume de cilindro |
| 19 | 07/05 | Área e volume de cone |
| 20 | 08/05 | Área e volume de esfera |
| 21 | 09/05 | CONSELHO DE CLASSE (Horário de segunda-feira)  |
| 22 | 14/05 | Exercícios |
| 23 | 15/05 | Revisão de conteúdos para a avaliação |
| 24 | 21/05 | **Prova 2** |
| 25 | 22/05 | Correção da avaliação e discussão sobre os resultados obtidos |
| 26 | 26/05 | SÁBADO LETIVO (Horário de terça-feira) |
| 27 | 28/05 | Razões trigonométricas no triângulo retângulo  |
| 28 | 29/05 | Razões trigonométricas no triângulo retângulo |
| 29 | 04/06 | Aplicações da trigonometria no triângulo retângulo |
| 30 | 05/06 | Área de um triângulo qualquer |
| 31 | 11/06 | Exercícios |
| 32 | 12/06 | Lei dos senos |
| 33 | 18/06 | Lei dos cossenos |
| 34 | 19/06 | Exercícios  |
| 35 | 25/06 | Revisão de conteúdos para a avaliação |
| 36 | 26/06 | **Prova 3** |
| 37 | 02/07 | Correção da avaliação e discussão sobre os resultados obtidos |
| 38 | 03/07 | **Prova de Substituição** (ver \* em Procedimentos e Critérios de Avaliação)  |
| 39 | 09/07 | Revisão de conteúdos para Reavaliação 1 |
| 40 | 10/07 | **Reavaliação 1 do primeiro semestre** |

**CRONOGRAMA DO SEGUNDO SEMESTRE**

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

Curso: Técnico em Eventos

Disciplina: Matemática II

Professor(a): Leonor Wierzynski Pedroso Silveira

Ano/semestre: 2018/2

Turma: 2M

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AULA** | **DATA** | **CONTEÚDO** |
| Aula 1 | 31/07 | Arcos e ângulos. Unidade de medida: graus. |
| Aula 2 | 06/08 | Arcos e ângulos. Unidade de medida: radianos. Comprimento de arco. |
| Aula 3 | 07/08 | Circunferência trigonométrica, arcos côngruos e relação trigonométrica fundamental. |
| Aula 4 | 13/08 | Função seno e função cosseno. |
| Aula 5 | 14/08 | Função seno e função cosseno. |
| Aula 6 | 21/08 | Gráfico das funções seno e cosseno. |
| Aula 7 | 25/08 | SÁBADO LETIVO (Horário de segunda-feira) |
| Aula 8 | 27/08 | Gráfico das funções seno e cosseno. |
| Aula 9 | 28/08 | Exercícios |
| Aula 10 | 03/09 | Exercícios e esclarecimento de dúvidas. |
| Aula 11 | 04/09 | **Prova 1** |
| Aula 12 | 10/09 | Função tangente. |
| Aula 13 | 11/09 | Gráfico da função tangente. |
| Aula 14 | 17/09 | Cotangente, secante e cossecante. |
| Aula 15 | 18/09 | Exercícios. |
| Aula 16 | 24/09 | Relação trigonométrica fundamental (com tangente e secante) |
| Aula 17 | 01/10 | Exercícios. |
| Aula 18 | 02/10 | Exercícios e esclarecimento de dúvidas. |
| Aula 19 | 08/10 | **Prova 2** |
| Aula 20 | 09/10 | Matrizes: definição, representação, identidade e transposta. |
| Aula 21 | 15/10 | Igualdade de matrizes e operações.  |
| Aula 22 | 16/10 | Multiplicação de matrizes. |
| Aula 23 | 22/10 | Matriz inversa. |
| Aula 24 | 23/10 | Exercícios. |
| Aula 25 | 29/10 | Determinante de matriz de 2ª ordem. |
| Aula 26 | 30/10 | Determinante de matriz de 3ª ordem. |
| Aula 27 | 05/11 | Propriedades dos determinantes. |
| Aula 28 | 06/11 | Exercícios. |
| Aula 29 | 12/11 | Sistemas lineares. |
| Aula 30 | 13/11 | Sistemas lineares. |
| Aula 31 | 19/11 | Exercícios. |
| Aula 32 | 20/11 | **Prova 3** |
| Aula 33 | 26/11 | Esclarecimento de dúvidas para a PS |
| Aula 34 | 27/11 | **Prova de substituição** |
| Aula 35 | 03/12 | Devolução das provas e esclarecimento de dúvidas para reavaliação 1. |
| Aula 36 | 04/12 | **Reavaliação 1 do 2º Semestre** |
| Aula 37 | 10/12 | Esclarecimento de dúvidas para as reavaliações finais. |
| Aula 38 | 11/12 | **Reavaliação 2 do 1º semestre** |
| Aula 39 | 17/12 | **Reavaliação 2 do 2º semestre** |
| Aula 40 | 18/12 | Entrega das provas. |