



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, None, IMBOASSICA, MACAE / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

PLANO DE ENSINO CEECM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU N° 71

PLANO DE ENSINO 2023-2

Curso: Bacharelado em Engenharia Elétrica

2º Período

Ano 2023/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	FÍSICA EXPERIMENTAL-I
Abreviatura	FÍSEXP-I
Carga horária total	40
Carga horária/Aula Semanal	2
Professor	EDUARDO RAMOS GONÇALVES
Matrícula Siape	2237873

2) EMENTA

Introdução à medida: como medir; como expressar corretamente os valores medidos; estimar a precisão de instrumentos. Incerteza de uma medida.

Cinemática unidimensional: desenvolvimento dos conceitos de velocidade e aceleração. Representação e análise gráfica. Leis de Newton.

Conservação da Energia Mecânica.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Ao final do período o aluno tenha desenvolvido habilidades em identificar fenômenos naturais em termos de regularidade e quantificação,

1.2. Específicos:

- Ao final do período o aluno tenha desenvolvido habilidades em interpretar princípios fundamentais que generalizem as relações entre eles e aplicá-los na resolução de problemas;
- Ao final do período o aluno tenha desenvolvido habilidades em tratamentos de dados.

4) CONTEÚDO

1. Algarismos Significativo, cálculo do valor de grandeza e gráficos.

2. Medindo o Movimento

2.1. MRU

2.2. E Newton tinha razão – MRUV e o cálculo de g; Mesa de forças – as forças como vetores

3. Energia Mecânica e sua conservação.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e relatórios escritos em grupo,

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Equipamentos didáticos laboratoriais.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20 de Outubro de 2023	1. Acolhimento
1. ^a aula (2 h/a)	
2. ^a Semana	2. Algarismos Significativos
2. ^a aula (2 h/a)	2.1. regras de Aproximação; 2.2. Ordem de Grandeza e Notação científica.
3. ^a Semana	3. Tratamento de dados
3. ^a aula (2 h/a)	3.1. Incertezas de uma medida.
4. ^a Semana	4. Tratamento de dados
4. ^a aula (2 h/a)	4.1. Incertezas de uma medida.
5. ^a Semana	5. Tratamento de dados
5. ^a aula (2 h/a)	5.1. Gráficos.
6. ^a Semana	6. Tratamento de dados
6. ^a aula (2 h/a)	6.1. Gráficos.
7. ^a Semana	7. Tratamento de dados
7. ^a aula (2h/a)	7.1. Tabelas e Gráficos.
8. ^a Semana	8. Atividade Experimental MRU/ MRUV
8. ^a aula (2 h/a)	8.1. Incertezas de uma medida.
16 de Dezembro de 2023	9. Atividade Avaliativa.
9. ^a aula (2 h/a)	9.1. Entrega de Tabelas e Gráficos.

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

10ª Semana	10. Tratamento de dados
10.ª aula (2h/a)	10.1. Incertezas de uma medida.
11ª Semana	11. Tratamento de dados
11.ª aula (2 h/a)	11.1. Gráficos.
12ª Semana	12. Atividade Experimental Conservação de Energia
12.ª aula (2 h/a)	
13ª Semana	13. Tratamento de dados
13.ª aula (2 h/a)	13.1. Incertezas de uma medida.
14ª Semana	14. Tratamento de dados
14.ª aula (2 h/a)	14.1. Incertezas de uma medida.
15ª Semana	15. Tratamento de dados
15.ª aula (2 h/a)	15.1. Gráficos.
16ª Semana	16. Tratamento de dados
16.ª aula (2 h/a)	16.1. Gráficos.
15ª Semana	17. Revisão
17.ª aula (2h/a)	
08 de Março de 2024	18. Atividade Avaliativa
18.ª aula (2h/a)	18.1. Relatório das Atividades Experimentais.
09 de Março de 2024	19. Vista de prova
19.ª aula (2h/a)	
15 de Março de 2024	20. Avaliação 3 (A3)
20.ª aula (2h/a)	20.1. Prova escrita individual.

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

9.2) Bibliografia complementar

9) BIBLIOGRAFIA

HALLIDAY, David e Resnick, Robert. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro. Editora LTC S/A, 7.

ed. Rio de Janeiro: editora, 2005. Volume 1.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda. 1996. Vol. 1

TIPLER, Paul Allan e Gene Mosca, Física para cientista e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas e termodinâmica Tradução por Fernando Ribeiro da Silva e Gisele Maria Ribeiro. 5. ed. Local: Editora LTC S/A 2006. Vol. 1

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward Júnior. Física: um curso universitário. Local: Edgard Blücher;

1972. 2v.

SERWAY, A. Raymond; JEWETT JR., W. John. Princípios de Física: mecânica Clássica. 3. ed.

Tradução: André Koch Torres Assis. São Paulo: Pioneira Thomsom, 2004. Volume 1 RAMALHO

Jr., F. et al. Os Fundamentos da Física. v.1. 4. ed. Ed. Moderna. 1986.

Eduardo Ramos Goncalves 2237873

Professor
Componente Curricular FISEXP-1

Selene Dias Ricardo de Andrade / 1313181

Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em

CEEM

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eduardo Ramos Goncalves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA**, em 15/12/2023 16:50:26.
- **Selene Dias Ricardo de Andrade, COORDENADOR - FGS - CEECM, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA**, em 20/12/2023 15:38:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/12/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 514972

Código de Autenticação: 414a8ae270





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, None, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

PLANO DE ENSINO CEECM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU N° 66

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Engenharia Elétrica

2.º Semestre / 2º Período

Ano 2023/02

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Álgebra Linear e Geometria Analítica II
Abreviatura	ALGA II
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Daniel Guimarães de Oliveira
Matrícula Siape	2250437
2) EMENTA	
Transformações Lineares. Mudança de base. Matrizes semelhantes. Operadores auto-adjuntos e ortogonais. Valores e vetores próprios. Formas quadráticas. Cônicas e quadráticas.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: O estudo dos espaços vetoriais e das transformações lineares é essencial a todas as áreas da matemática e a qualquer outra área envolvendo modelos matemáticos e visa introduzir conceitos básicos sobre espaços vetoriais e subespaços, e estudar em mais detalhes as transformações lineares e suas formas canônicas.	
4) CONTEÚDO	

4) CONTEÚDO
<p>1. Transformações lineares</p> <p>1.1. Transformações lineares</p> <p>1.2. Núcleo e imagem de uma transformação linear</p> <p>1.3. Matriz de uma transformação linear</p> <p>1.4. Operações com transformações lineares</p> <p>1.5. Transformações lineares no plano</p> <p>1.6. Transformações lineares no espaço</p> <p>2. Operadores Lineares</p> <p>2.1. Operadores inversíveis</p> <p>2.2. Mudança de base</p> <p>2.3. Operadores auto-adjuntos</p> <p>2.4. Operadores ortogonais</p> <p>3. Valores e vetores próprios</p> <p>3.1. determinação de valores próprios e vetores próprios</p> <p>3.2. Propriedades</p> <p>3.3. Diagonalização de operadores</p> <p>3.4. Diagonalização de matrizes simétricas</p> <p>4. Formas quadráticas</p> <p>4.1. Forma quadrática no plano</p> <p>4.2. Classificação de cônicas</p> <p>4.3. Forma quadrática no espaço</p> <p>4.4. Classificação de quádricas</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada • Atividades em grupo ou individuais • Pesquisas • Avaliação formativa <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais.</p> <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
Quadro negro e recursos digitais.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1.ª aula (2h/a)	1. Transformações lineares
2.ª aula (2h/a)	2. Determinação de uma transformação Linear

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
3.ª aula (2h/a)	3. Núcleo de uma transformação linear e suas propriedades
4.ª aula (2h/a)	4. Imagem de uma transformação linear e suas propriedades
5.ª aula (2h/a)	5. Matriz de uma transformação Linear
6.ª aula (2h/a)	6. Operações com transformações Lineares 6.1 Composição de transformações lineares
7.ª aula (2h/a)	7. Transformações lineares planas e no espaço
8.ª aula (2h/a)	Aula de resolução de exercícios
9.ª aula (2h/a)	8. Matriz Rotação
10.ª aula (2h/a)	Aula de resolução de exercícios
11.ª aula (2h/a)	P1
12.ª aula (2h/a)	11. Operadores Lineares 11.1. Operadores inversíveis e suas propriedades
13.ª aula (2h/a)	12. Mudança de Base 12.1. Outra forma de determinação da matriz mudança de base
14.ª aula (2h/a)	Aplicação de Matriz-Rotação
15.ª aula (2h/a)	14. Matrizes Semelhantes 14.1. propriedades das matrizes semelhantes
16.ª aula (2h/a)	15. Operador Ortogonal 15.1. Propriedades
17.ª aula (2h/a)	16. Operador simétrico 16.1. Propriedades
18.ª aula (2h/a)	17. Valores próprios e vetores próprios 17.1. determinação dos valores próprios e dos vetores próprios

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
19.ª aula (2h/a)	18. Resolução de exercícios
20.ª aula (2h/a)	Propriedades dos vetores próprios e dos valores próprios
21.ª aula (2h/a)	Diagonalização de operadores
22.ª aula (2h/a)	Propriedades da diagonalização de operadores
23.ª aula (2h/a)	Resolução de exercícios
24.ª aula (2h/a)	Diagonalização de matrizes simétricas
25 de Agosto de 2002 25.ª aula (2h/a)	Resolução de exercícios
26.ª aula (2h/a)	Formas quadráticas Forma quadrática no plano
27.ª aula (2h/a)	Redução da forma quadrática à forma canônica
28.ª aula (2h/a)	Cônicas Equação das cônicas
29.ª aula (2h/a)	Aula de resolução de exercícios
30.ª aula (2h/a)	Completamento de quadrados
31.ª aula (2h/a)	Resolução de exercícios
32.ª aula (2h/a)	Equação reduzida de uma cônica
33.ª aula (2h/a)	Classificação das cônicas
34.ª aula (2h/a)	Resolução de exercícios
35.ª aula (2h/a)	resolução de exercícios
36.ª aula (2h/a)	P2
37.ª aula (2h/a)	Cônicas degeneradas
38.ª aula (2h/a)	Forma quadrática no espaço tridimensional
39.ª aula (2h/a)	Aula de resolução de exercícios
40.ª aula (2h/a)	P3
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar

9) BIBLIOGRAFIA	
BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra Linear. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986.	LIPSCHUTZ, S.; Álgebra Linear: teoria e problemas. 3. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Makron Books, 1994.
LAWSON, Terry. Álgebra Linear. São Paulo: Blucher, 1997.	LEON, STEVEN J. Álgebra Linear com aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra Linear, São Paulo: Makron Books, 1990.	

Daniel Guimarães de Oliveira
Professor
Componente Curricular ALGA II

Selene Dias Ricardo de Andrade
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado Engenharia Elétrica

COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Daniel Guimaraes de Oliveira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**, em 21/11/2023 15:08:18.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/11/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 506773
Código de Autenticação: b76f421a0b





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, None, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

PLANO DE ENSINO CECACM/DECM/DGCM/IFFLU N° 4

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Engenharia Elétrica

2º Semestre / 2º Período

Ano 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Cálculo II
Abreviatura	
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Victor Emmanuel Dias Gomes
Matrícula Siape	2163205
2) EMENTA	
Integrais Indefinidas (revisão e aprofundamento), Integrais Definidas, Aplicações de Integrais Definidas, Métodos de Integração, Integração Imprópria, Função de várias Variáveis, Derivadas Parciais.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Desenvolver fundamentação matemática no que se refere aos conteúdos de Cálculo II, tendo em vista a utilização dos mesmos em outras áreas do currículo e, principalmente, na vida profissional, quando esses conhecimentos se fizerem necessários.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicar os conhecimentos e métodos estudados em Cálculo II em diversas situações-problema, estimulando a formulação de hipóteses e a seleção de estratégias de ação;• Promover o desenvolvimento das capacidades de interpretação e de análise crítica de resultados obtidos;• Desenvolver o raciocínio lógico, promovendo a discussão de idéias e a elaboração de argumentos coerentes.	
4) CONTEÚDO	

4) CONTEÚDO

1. Integrais Indefinidas – revisão e aprofundamento; Fórmulas de integração, propriedades; Determinação de soluções particulares de equações diferenciais simples, a partir de condições dadas;

1.1. Integração por separação de variáveis;

1.2. Integração por substituição;

1.3. Integração por partes.

2. Integrais Definidas e Aplicações;

2.1. Relação histórica entre o surgimento da noção de integral definida e o cálculo de área de figuras planas; Soma de Riemann.

2.2. Definição de integral definida;

2.3. Teorema Fundamental do Cálculo;

2.4. Aplicação de integral definida: área entre duas curvas - integrações em relação ao eixo x e ao eixo y;

3. Métodos de Integração;

3.1. Integrais trigonométricas, produto de potências;

3.2. Integração por substituição trigonométrica;

3.3. Integração de funções racionais por frações parciais: Regra do Fator Linear e Regra do Fator Quadrático.

4. Aplicação de integral definida:

4.1. cálculo de volume – volume por fatiamento; Sólidos de Revolução: Método dos Discos e das Arruelas; Volume de um sólido de revolução pelo Método das Camadas Cilíndricas;

4.2. Cálculo de área de superfícies de revolução;

4.3. Cálculo de comprimento de arco de funções.

5. Integrais Impróprias:

5.1. Integrais sobre intervalos infinitos;

5.2. Integrais cujos integrandos têm descontinuidades infinitas.

6. Geometria:

6.1. Revisão de cônicas;

6.2. Planos e Cilindros

6.3. Superfícies quádricas.

7. Funções de Várias Variáveis;

7.1. Notação e terminologia ;

7.2. Determinação de domínios;

7.3. Gráficos de funções de duas variáveis; Curvas de nível;

8. Limite de funções de várias variáveis:

8.1. Definição, propriedades;

8.2. Continuidade.

9. Derivadas Parciais:

9.1. Derivadas parciais de funções de duas ou mais variáveis;

9.2. Cálculo e interpretação gráfica;

9.3. Diferenciabilidade;

9.4. Regra da Cadeia;

9.5. Vetor Gradiente e derivada direcional

9.6. Derivadas parciais de ordem superiores;

9.7. Diferenciação parcial implícita;

10. Máximos e Mínimos

10.1 Multiplicador de Lagrange.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva**- É a exposição do conteúdo pelo professor. Com a participação dos alunos, o professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo.
- **Exercícios** - O estudo sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades e praticar o conteúdo exposto nas aulas. Prevê atividades de estudo, como listas de exercícios, que podem ser feitas individualmente ou em grupo.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais,

Todas as provas são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula e quadro branco.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1. ^a aula (2 h/a)	Integral indefinida: anti-derivada; Fórmulas de integração, propriedades; Determinação de soluções particulares de equações diferenciais simples, a partir de condições dadas;
2. ^a aula (2 h/a)	Integração por substituição; Integração por partes. Exercícios
3. ^a aula (2 h/a)	Integrais Definidas: Relação histórica entre o surgimento da noção de integral definida e o cálculo de área de figuras planas; Soma de Riemann. Definição de integral definida; Teorema Fundamental do Cálculo
4. ^a aula (2 h/a)	área entre duas curvas - integrações em relação ao eixo x e ao eixo y;
5. ^a aula (2 h/a)	Exercícios.
6. ^a aula (2 h/a)	Integrais trigonométricas, produto de potências;
7. ^a aula (2 h/a)	Integração por substituição trigonométrica;
8. ^a aula (2 h/a)	Integração de funções racionais por frações parciais: Regra do Fator Linear e Regra do Fator Quadrático.
9. ^a aula (2 h/a)	Exercícios
10. ^a aula (2 h/a)	Cálculo de volume de sólidos de revolução: Discos e arruelas.

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
11. ^a aula (2 h/a)	Cálculo de volume de sólidos de revolução: Cascas cilíndricas
12. ^a aula (2 h/a)	Cálculo de volume de sólidos de revolução: Cascas cilíndricas
13. ^a aula (2h/a)	Exercícios.
14. ^a aula (2h/a)	Exercícios
15. ^a aula (2h/a)	Cálculo de área de superfícies de revolução. Cálculo de comprimento de arco de funções.
16. ^a aula (2h/a)	Integrais Impróprias: Integrais sobre intervalos infinitos; Integrais cujos integrandos têm descontinuidades infinitas.
17. ^a aula (2h/a)	Exercícios
18. ^a aula (2h/a)	Revisão de cônicas; Planos e cilindros.
19. ^a aula (2h/a)	Superfícies quádricas
20. ^a aula (2h/a)	Prova (P1)
21. ^a aula (2h/a)	Superfícies quádricas
22. ^a aula (2h/a)	Funções de Várias Variáveis; Notação e terminologia ; Determinação de domínios;
23. ^a aula (2h/a)	Gráficos de funções de duas variáveis; Curvas de nível;
24. ^a aula (2h/a)	Limite de funções de várias variáveis: Definição, propriedades; Continuidade.
25. ^a aula (2h/a)	Exercícios
26. ^a aula (2h/a)	Derivadas parciais de funções de duas ou mais variáveis; Cálculo e interpretação gráfica; Diferenciabilidade.
27. ^a aula (2h/a)	Regra da Cadeia;
28. ^a aula (2h/a)	Vetor Gradiente e derivada direcional
29. ^a aula (2h/a)	Derivadas parciais de ordem superiores;. Diferenciação parcial implícita;
30. ^a aula (2h/a)	Exercícios

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
31. ^a aula (2h/a)	Máximos e Mínimos
32. ^a aula (2h/a)	Multiplicador de Lagrange.
33. ^a aula (2h/a)	Exercícios
34. ^a aula (2h/a)	Exercícios
35. ^a aula (2h/a)	Revisão
36. ^a aula (2h/a)	Prova (P2)
37. ^a aula (2h/a)	Resultados - Vista de prova
38. ^a aula (2h/a)	Dúvidas Gerais
39. ^a aula (2h/a)	Dúvidas Gerais
40. ^a aula (2h/a)	Prova (P3)
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<ul style="list-style-type: none"> • ANTON, H. Cálculo um novo horizonte. v1, v2. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. • LARSON, R. E., HOSTETLER, R. P., EDWARDS, B. H. Cálculo com Aplicações. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. • LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v1, v2. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994. 	<ul style="list-style-type: none"> • GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. v1, v2. 2 ed. São Paulo: LTC, 1987. • THOMAS, G. B. Cálculo. Revisado por Finney, Weir e Giordano. v1, v2. 10 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002.

Victor Emmanuel Dias Gomes
Professor
Componente Curricular Cálculo II

Selene Dias Ricardo de Andrade
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Elétrica

COORDENACAO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Victor Emmanuel Dias Gomes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**, em 22/01/2024 15:25:15.
- **Selene Dias Ricardo de Andrade, COORDENADOR - FGS - CEECM, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA**, em 29/01/2024 16:42:23.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/01/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 521074

Código de Autenticação: 8140c6fc1e

