



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense

Plano de Ensino

Turma:	CCB0917 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I (60h) - Turma: 01 (2024.1)
Horário:	3N1234 (15/02/2024 - 28/06/2024)
Modalidade de Oferta:	Presencial
Pré-Requisito(s):	(CCB0907)
Correquisito(s):	Não possui
Equivalência(s):	((EEA0909) OU (EEB0909) OU (CCA0911))
Ementa:	Limite e Continuidade de Funções. Derivada. Regras de diferenciação. Aplicações da derivada: comportamento de Funções e Régra de Lhôpital.
Matrícula	Docente(s)
1045678	LUIZ GONZAGA CECHETTO JUNIOR - 60h



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense

Metodologia de Ensino e Avaliação



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense

Metodologia:	<p>METODOLOGIA</p> <p>Aulas expositivas com uso de: livros conforme bibliografia, quadro branco e marcadores, projetor, slides.</p> <p>OBJETIVO</p> <p>Analisar diferentes tipos de funções que modelam situações reais, calcular e interpretar limites de funções reais, calcular derivadas de diversos tipos de funções, aplicar derivadas na análise do comportamento das funções elementares, calcular e aplicar diferenciais, discutir diferentes problemas que envolvem taxas de variação.</p> <p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p> <p>1. Limites e continuidade:</p> <ul style="list-style-type: none">- Noção intuitiva de limite;- Revisão de propriedades dos módulos e definição de módulo;- Revisão de produtos notáveis;- Definição de limites;- Propriedades de limites e Teorema da Unicidade;- Cálculo de limites e limites laterais;- Limites no infinito e limites infinitos;- Limites fundamentais;- Continuidade de funções (definição e propriedades);- Exercícios de fixação. <p>- Prova 1</p> <p>2. Derivadas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Retas secantes e retas tangentes;- Taxa de variação entre dois pontos e taxa de variação instantânea;- A derivada de uma função;- Definição de derivada pelo limite de $f(x)$ quando "h" tende a zero;- Continuidade em um ponto através da derivada no ponto;- Regra da cadeia;- Regras de derivação;- Derivadas de funções elementares;- Derivada das funções log, exp e de uma função elevada a outra função;- Revisão de trigonometria no círculo trigonométrico e nos triângulos;- Derivadas de funções trigonométricas: seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante;- Derivadas de funções trigonométricas inversas: arco seno, arco cosseno, arco tangente, arco cotangente, arco secante e arco cossecante;- Introdução básicas à funções hiperbólicas: seno hiperbólico, cosseno hiperbólico, tangente hiperbólica, cotangente hiperbólica, secante hiperbólica e cossecante hiperbólica;- Derivadas de funções hiperbólicas: seno hiperbólico, cosseno hiperbólico, tangente hiperbólica, cotangente hiperbólica, secante hiperbólica e cossecante hiperbólica;- Derivadas de funções hiperbólicas inversas: arco seno hiperbólico, arco cosseno hiperbólico, arco tangente hiperbólica, arco cotangente h., arco secante h. e arco cossecante h.;- Derivadas de ordens superiores: derivada segunda, derivada terceira, ..., derivada n-éssima, derivadas superiores cíclicas;- Exercícios de fixação.
--------------	---



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense

	<p>Prova 2</p> <p>3. Aplicações das derivadas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Uso de tabelas de derivadas com a regra da cadeia embutida;- Derivadas de funções implícitas/derivação implícita;- Diferencial, taxas diferenciais, problemas envolvendo diferenciais;- A derivada como taxa de variação;- Resolução de problemas de: velocidade, aceleração, tempo, densidade linear, custo e rendimento, envolvendo derivadas;- Regras de L'Hospital;- Análise do comportamento de funções: Pontos críticos, máximos e mínimos, continuidade, domínio, crescimento e decrescimento, concavidades, gráficos.- Critério da derivada primeira;- Critério da derivada segunda;- Exercícios de fixação. <p>Prova 3</p>
Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:	<p>Serão feitas seis avaliações, além do exame final.</p> <p>Prova 1 (P1) - Peso 9</p> <p>Prova referente a unidade 1, permitido o uso de calculadora comum ou científica e tabelas fornecidas pelo docente.</p> <p>Lista 1 (L1) - Peso 1</p> <p>Lista de exercícios referente as unidades 1, deve ser manuscrita, entregue presencial.</p> <p>Prova 2 (P2) - Peso 9</p> <p>Prova referente a unidade 2, permitido o uso de calculadora comum ou científica e tabelas fornecidas pelo docente.</p> <p>Lista 2 (L2) - Peso 1</p> <p>Lista de exercícios referente a unidade 2, deve ser manuscrita, entregue presencial.</p> <p>Prova 3 (P3) - Peso 9</p> <p>Prova referente a unidade 3, permitido o uso de calculadora comum ou científica e tabelas fornecidas pelo docente.</p> <p>Lista 3 (L3) - Peso 1</p> <p>Lista de exercícios referente as unidades 3, deve ser manuscrita, entregue presencial.</p> <p>EXAME FINAL (EF)</p> <p>Prova com todo o conteúdo da disciplina, permitido o uso de calculadora comum ou científica e uma folha tamanho A4 para consultas (com qualquer informação previamente manuscrita pelo aluno).</p> <p>Estará aprovado sem exame final o aluno que obtiver comparecimento mínimo de 75% e média igual ou maior que 7,0.</p> <p>A média (M) é composta por média aritmética ponderada da seguinte forma:</p> $M = [9x(P1) + 1x(L1) + 9x(P2) + 1x(L2) + 9x(P3) + 1x(L3)] / 30$ <p>Portanto, as listas (L) compõe 10% da média (M) e as provas (P) compõem 90% da média (M).</p> <p>Se o aluno obtiver nota inferior a 7,0 e tiver comparecimento mínimo de 75% nas aulas, então deverá fazer exame final.</p> <p>Considerando: M = média da disciplina, E = nota do exame final e R = resultado após exame final, será aprovado o aluno que obtiver R maior ou igual a 5,0 com da seguinte forma:</p> $R = (M + E) / 2$
Horário de Atendimento:	De terça-feira a sexta-feira, das 16:00 até 17:00 na sala da coordenação da engenharia elétrica.

Programa

Objetivos:	Não Cadastrado!
Conteúdo Programático:	Não Cadastrado!

Cronograma de Aulas - Total de aulas da Turma: 72

Início	Fim	Descrição
20/02/2024	19/03/2024	1. Limites e Continuidade
20/02/2024	20/02/2024	Apresentação do plano de ensino

Rua das Missões, nº 100 – Ponta Grossa – CEP 89051-000 – Blumenau/SC

Endereço Eletrônico: <https://ifc.edu.br/>

Telefone: (47) 3331-7800



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense

26/03/2024	26/03/2024	Prova 1 - P1
02/04/2024	30/04/2024	2. Derivadas:
07/05/2024	07/05/2024	Prova 2 - P2
14/05/2024	11/06/2024	3. Aplicações das derivadas:
18/06/2024	18/06/2024	Prova 3 - P3
25/06/2024	25/06/2024	Reservado para possível reposição
01/07/2024	01/07/2024	Reservado para possível reposição - Aula Extra [Reposição]
09/07/2024	09/07/2024	EXAME FINAL - EF - Aula Extra [Adicional]

Avaliações

Data	Hora	Descrição
26/03/2024	18:30	PROVA 1 E ENTREGA DA LISTA 1
07/05/2024	18:30	PROVA 2 E ENTREGA DA LISTA 2
18/06/2024	18:30	PROVA 3 E ENTREGA DA LISTA 3
09/07/2024	18:30	EXAME FINAL

Referências Básicas

Tipo de Material	Descrição
Livro	STEWART, James. Cálculo: volume 1. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2014. 1 v. ISBN 9788522112586.
Livro	GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo: v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. ISBN 9788521612599.
Livro	ANTON, Howard; BIVENS, Irl; STEPHEN, Davis. Cálculo: volume I. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. ISBN 9788560031801.

Referências Complementares

Tipo de Material	Descrição
Outros	FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ISBN 9788576051152.
Outros	LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, c1994. 2 v. ISBN 8529400941 (v.1).
Outros	MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos de Matemática Elementar 8: limites, derivadas e noções de integral. São Paulo: Atual, 1977.
Outros	HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999. ISBN 9788521616023.
Outros	THOMAS, George Brinton; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. 2 v. ISBN 8588639317 (v.1).