



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: Cálculo 1			Período: 2°	Currículo: 2017	
Docentes: Adélia Conceição Diniz; Ana Paula C. Madeira Silva; Weler Wallace dos Santos			Unidade Acadêmica: DECEB		
Pré-requisito: -----			Co-requisito: -----		
C.H.Total: 90 ha	C.H. Prática: --	C. H. Teórica: 90 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 02
EMENTA					
Revisão de funções; Revisão de polinômios. Limite e continuidade; Derivadas; Aplicações da derivada: Análise de funções e seus gráficos, problemas aplicados de máximo e mínimo; Integral indefinida; Integral definida; Princípios do cálculo de integrais; Aplicações da integral definida na Geometria, na Ciência e na Engenharia.					
OBJETIVOS					
Apresentar os conceitos fundamentais de matemática e fornecer ao discente uma bagagem de conhecimento que lhes permita resolver situações práticas e abstratas, reais ou fictícias, encontrados no dia a dia; fornecer aos discentes os elementos essenciais de cálculo diferencial e integral que os permitam observar a pertinência do estudo do assunto nas diversas sub-áreas da bioengenharia.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas e síncronas (fixado no horário do curso) totalizando 90 horas-aula no segundo semestre letivo de 2021 (13/09/21 a 17/12/21).					
Semana	Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas				
1 13/09 – 17/09 (6 h/a) <u>Ana Paula</u>	<ul style="list-style-type: none">• 13/09: Apresentação do plano de ensino e integração professor, aluno e disciplina. Introdução ao estudo de funções. Funções: definição, formas de representação, gráfico cartesiano, domínio e imagem (Atividade síncrona: equivalente a 2,0 h/a).• 15/09: Funções polinomiais; Função racional (Atividade síncrona: equivalente a 2,0 h/a).• Função exponencial (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 1,0 h/a)• Material complementar – funções; casos de fatoração.• Lista de exercícios 1 (Atividade assíncrona: equivalente a 1,0 h/a).				
2 20/09 – 24/09 (6 h/a) <u>Ana Paula</u>	<ul style="list-style-type: none">• 20/09: Limites: Uma introdução intuitiva. Definição e exemplos. Limites infinitos e limites no infinito (Atividade síncrona: equivalente a 2,0 h/a).• Função logarítmica (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 1,5 h/a)• Listas de exercícios 2 (Atividade assíncrona: equivalente a 1,0 h/a)• Material complementar - Limite				

<p style="text-align: center;">3</p> <p>27/09 – 01/10 (7 h/a) <u>Ana Paula</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • 27/09: Técnicas para calcular limites – Parte 1 (Atividade síncrona: equivalente a 2,0 h/a). • Técnicas para calcular limites– Parte 2 (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • Assíntotas horizontais e assíntotas verticais (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a). • Lista de exercícios 3 (Atividade assíncrona: equivalente a 1,0 h/a).
<p style="text-align: center;">4</p> <p>04/10 – 08/10 (6 h/a) <u>Ana Paula</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • 04/10: Continuidade (Atividade síncrona: equivalente a 2,0 h/a). • 06/10: Aula para tirar dúvidas (Atividade síncrona: equivalente a 2,0 h/a). • Técnicas para calcular limites– Parte 3 (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 1 h/a) • Lista de exercícios 4 (Atividade assíncrona: equivalente a 1,0 h/a)
<p style="text-align: center;">5</p> <p>11/10 – 15/10 (5 h/a) <u>Ana Paula</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limite e continuidade das funções trigonométricas (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • 13/10: 1ª AVALIAÇÃO - (Atividade assíncrona: equivalente a 2,0 h/a). • Lista de exercícios 5 (Atividade assíncrona: equivalente a 1,0 h/a)
<p style="text-align: center;">6</p> <p>18/10 - 22/10 (8 h/a) <u>Adélia</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Derivada de funções de uma variável. A reta tangente. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • Derivadas laterais. Regras de derivação. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • Derivadas das funções elementares. Derivadas sucessivas. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • Aula de exercícios. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)
<p style="text-align: center;">7</p> <p>25/10 - 29/10 (10 h/a) <u>Adélia</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funções crescentes e decrescentes. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • Concavidade e pontos de inflexão. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • 27/10: Aula para tirar dúvidas. (Atividade síncrona: equivalente a 2h/a) • Análise geral do comportamento de uma função. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • Aula de exercícios. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)
<p style="text-align: center;">8</p> <p>01/11 - 05/11 (8 h/a) <u>Adélia</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de máximos e mínimos. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 3 h/a) • Regras de L'Hôpital. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 3 h/a) • Aula de exercícios. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2h/a)
<p style="text-align: center;">9</p> <p>08/11 - 12/11 (4 h/a) <u>Adélia</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • 08/11: Aula para tirar dúvidas. (Atividade síncrona: equivalente a 2h/a) • 10/11: 2ª AVALIAÇÃO - (Atividade assíncrona: equivalente a 2 h/a)

<p>10 15/11 – 19/11 (8 h/a) <u>Weler</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • A integral indefinida (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • Integração imediata e por substituição (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • Integração por partes e outras (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • 17/11: Aula para tirar dúvidas. (Atividade síncrona: equivalente a 2 h/a)
<p>11 22/11 – 26/11 (8 h/a) <u>Weler</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Integração de frações polinomiais e integração por frações parciais (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • Integrais trigonométricas (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • Teorema fundamental do cálculo (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a) • 24/11: Aula para tirar dúvidas. (Atividade síncrona: equivalente a 2h/a)
<p>12 29/11 – 03/12 (5 h/a) <u>Weler</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de áreas 1 (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 3 h/a) • 01/12: Aula para tirar dúvidas. (Atividade síncrona: equivalente a 2h/a)
<p>13 06/12 – 10/12 (5 h/a) <u>Weler</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • 06/12: Aula para tirar dúvidas. (Atividade síncrona: equivalente a 2 h/a) • Cálculo de áreas 2 (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 3 h/a)
<p>14 13/12 – 17/12 (4 h/a) <u>Weler</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • 13/12: 3ª Avaliação. (Atividade assíncrona: equivalente a 2 h/a) • 17/12: Prova substitutiva - (Atividade assíncrona = 2,0 h/a)

METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeos, textos e listas de exercícios) disponibilizadas no Portal Didático (www.campusvirtual.ufsj.edu.br) e atividades síncronas (respeitando-se os horários de aula estabelecidos e divulgados pela Coordenação do Curso), utilizando a plataforma/aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com/>) e/ou RNP (<https://conferenciaweb.mrp.br/>). Caso haja alguma limitação nestas plataformas, outras plataformas/aplicativos poderão ser utilizadas de modo a viabilizar a ocorrência das aulas síncronas.

O professor estará disponível para atendimento aos alunos às terças feiras, de 15:00 às 16:00, com agendamento prévio por parte do aluno via e-mail ou portal didático com até 24h úteis de antecedência. O atendimento se dará pela plataforma/aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com/>) e/ou atendimento via portal didático.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- **CONTROLE DE FREQUÊNCIA**

Conforme Resolução N° 017 de 07 de julho de 2021:

“(…)Art 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas de modo assíncrono, e não pela presença durante as atividades síncronas. O discente que não entregar 75% (setenta e cinco por cento) daquelas atividades será reprovado por infrequência.

§ 1º Será estabelecido, pelo responsável da UC, o prazo máximo para a entrega de cada atividade, considerando questões que podem resultar no atraso do processo de entrega e limitações impostas pelas condições sanitárias decorrentes da Pandemia provocada pela COVID-19.

§ 2º As supracitadas atividades podem ser consideradas como avaliações.

§ 3º Para fins do registro de frequência, não deve ser considerado qualquer percentual mínimo de completude ou correção das atividades, considerando somente a entrega destas.

Art 12. Os procedimentos avaliativos devem estar em conformidade com os limites e possibilidades de acesso às TDIC pelos discentes e docentes e as resoluções vigentes na UFSJ. (...)"

- **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Serão propostas 3 atividades avaliativas, sendo:

P1 – Prova 1 (10 pontos): 13/10/2021 – Conteúdo: Limites.

P2 – Prova 2 (10 pontos): 10/11/2021 – Conteúdo: Derivadas.

P3 – Prova 3 (10 pontos): 13/12/2021– Conteúdo: Integral

Nota Final

A nota final (NF) será calculada pela média aritmética das notas obtidas nas atividades avaliativas, isto é,

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

A prova substitutiva será aplicada no dia 17/12/21 e compreenderá todo o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por infrequência (ou seja, que tenha feito pelo menos 75% das atividades avaliativas) e tiver nota final (NF) maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. V.1. 581p.

GOLDSTEIN, L.J.; LAY, D.C; SCHNEIDER, D.I. **Cálculo e suas aplicações**. 1 ed. São Paulo: Hemus, 2007. 521p.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994. V.1. 685p.

STEWART, J. **Cálculo**. 5 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006. V. 1. 535p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, G. **Cálculo: das funções de uma variável**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. V.1. 311p.

SIMMONS, G.F. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Pearson: Makron Books, 2008. V.1. 829p.

Adélia C. Diniz

Prof^ª: Adélia Conceição Diniz
Responsável pela Disciplina no curso de Engenharia
Agrônômica

Ana Paula C. Madeira Silva

Prof^ª: Ana Paula C. Madeira Silva
Responsável pela Disciplina no curso de Engenharia
Agrônômica

Weler Wallace dos Santos

Prof^ª: Weler Wallace dos Santos
Responsável pela Disciplina no curso de Engenharia
Agrônômica

Aprovado pelo Colegiado em: 06/08/2021.

João Carlos Ferreira B. Júnior
Prof: João Carlos Ferreira B. Júnior
Coordenador do Curso de Engenharia de Engenharia
Agrônômica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 06/08/2021

PLANO DE ENSINO Nº 854/2021 - CEAGR (12.47)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/08/2021 14:24)
JOAO CARLOS FERREIRA BORGES JUNIOR
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CEAGR (12.47)
Matrícula: 1508525

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **854**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **11/08/2021** e o código de verificação: **47c45c6f83**