



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

### PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Curricular:</b> Cálculo 1			<b>Período:</b> 1°	<b>Currículo:</b> 2019	
<b>Docentes:</b> Adélia Conceição Diniz; Ana Paula C. Madeira Silva; Weler Wallace dos Santos			<b>Unidade Acadêmica:</b> DECEB		
<b>Pré-requisito:</b> -----			<b>Co-requisito:</b> -----		
<b>C.H.Total:</b> 90 ha	<b>C.H. Prática:</b> --	<b>C. H. Teórica:</b> 90 ha	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2021	<b>Semestre:</b> 2021/01
<b>EMENTA</b>					
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.					
<b>OBJETIVOS</b>					
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.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas e síncronas ( <b>fixado no horário do curso</b> ) totalizando 90 horas-aula no Período Remoto Emergencial (17/05/21 a 20/08/21).					
Semana	<b>Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas</b>				
<b>1</b> 17/05 – 21/05 (6 h/a) <u>Ana Paula</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>17/05:</b> 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 (<b>Atividade síncrona: equivalente a 2,0 h/a</b>).</li><li>• <b>19/05:</b> Funções polinomiais; Função racional (<b>Atividade síncrona: equivalente a 3,0 h/a</b>).</li><li>• Material complementar – funções; casos de fatoração.</li><li>• Lista de exercícios 1 (Atividade assíncrona: equivalente a 1,0 h/a).</li></ul>				
<b>2</b> 24/05 – 28/05 (6 h/a) <u>Ana Paula</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>26/05:</b> Limites: Uma introdução intuitiva. Definição e exemplos. Limites infinitos e limites no infinito (<b>Atividade síncrona: equivalente a 3,0 h/a</b>).</li><li>• Função exponencial (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 1,0 h/a)</li><li>• Função logarítmica (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 1,0 h/a)</li><li>• Listas de exercícios 2 (Atividade assíncrona: equivalente a 1,0 h/a)</li><li>• Material complementar - Limite</li></ul>				

<p><b>3</b> 31/05 – 04/06 (6 h/a) <u>Ana Paula</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>02/06:</b> Técnicas para calcular limites (<b>Atividade síncrona: equivalente a 3,0 h/a</b>).</li> <li>• Assíntotas horizontais e assíntotas verticais (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a).</li> <li>• Lista de exercícios 3 (Atividade assíncrona: equivalente a 1,0 h/a).</li> </ul>
<p><b>4</b> 07/06 – 11/06 (6 h/a) <u>Ana Paula</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>09/06:</b> Continuidade (<b>Atividade síncrona: equivalente a 3,0 h/a</b>).</li> <li>• Limite e continuidade das funções trigonométricas (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li>• Lista de exercícios 4 (Atividade assíncrona: equivalente a 1,0 h/a)</li> </ul>
<p><b>5</b> 14/06 – 18/06 (6 h/a) <u>Ana Paula</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>14/06:</b> Aula para tirar dúvidas (<b>Atividade síncrona: equivalente a 2,0 h/a</b>).</li> <li>• <b>16/06:</b> <b>1ª AVALIAÇÃO</b> - (<b>Atividade assíncrona: equivalente a 3,0 h/a</b>).</li> <li>• Lista de exercícios 5 (Atividade assíncrona: equivalente a 1,0 h/a)</li> </ul>
<p><b>6</b> 21/06 – 25/06 (8 h/a) <u>Adélia</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivada de funções de uma variável. A reta tangente. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li>• Derivadas laterais. Regras de derivação. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li>• Derivadas das funções elementares. Derivadas sucessivas. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li>• Aula de exercícios. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> </ul>
<p><b>7</b> 28/06 – 02/07 (8 h/a) <u>Adélia</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funções crescentes e decrescentes. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li>• Concavidade e pontos de inflexão. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li>• Análise geral do comportamento de uma função. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li>• Aula de exercícios. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> </ul>
<p><b>8</b> 05/07 – 09/07 (7 h/a) <u>Adélia</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de máximos e mínimos. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 3 h/a)</li> <li>• Regras de L'Hôpital. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li>• <b>07/07: Aula para tirar dúvidas. (Atividade síncrona: equivalente a 2h/a)</b></li> </ul>
<p><b>9</b> 12/07 – 16/07 (7 h/a) <u>Adélia</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>12/07: Aula para tirar dúvidas. (Atividade síncrona: equivalente a 2h/a)</b></li> <li>• Aula de exercícios. (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2h/a)</li> <li>• <b>14/07: 2ª AVALIAÇÃO - (Atividade assíncrona = 3,0 h/a)</b></li> </ul>
<p><b>10</b> 19/07 – 23/07 (7,5 h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A integral indefinida (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li>• Integração imediata e por substituição (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> </ul>

<u>Weler</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integração por partes e outras (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li><b>21/07: Aula para tirar dúvidas. (Atividade síncrona: equivalente a 1,5h/a)</b></li> </ul>
<b>11</b> 26/07 – 30/07 (7,5 h/a) <u>Weler</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integração de frações polinomiais e integração por frações parciais (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li>Integrais trigonométricas (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li>Teorema fundamental do cálculo (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li><b>28/07: Aula para tirar dúvidas. (Atividade síncrona: equivalente a 1,5h/a)</b></li> </ul>
<b>12</b> 02/08 – 06/08 (5,5 h/a) <u>Weler</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo de áreas 1 (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li>Cálculo de áreas 2 (Atividade assíncrona: aula gravada equivalente a 2 h/a)</li> <li><b>04/08: Aula para tirar dúvidas. (Atividade síncrona: equivalente a 1,5h/a)</b></li> </ul>
<b>13</b> 09/08 – 13/08 (4,5 h/a) <u>Weler</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>09/08: Aula para tirar dúvidas. (Atividade síncrona: equivalente a 1,5h/a)</b></li> <li><b>11/08: 3ª Avaliação - (Atividade assíncrona = 3,0 h/a)</b></li> </ul>
<b>14</b> 16/08 – 20/08 (5 h/a) <u>Weler</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>16/08: Aula para tirar dúvidas. (Atividade síncrona: equivalente a 2 h/a)</b></li> <li><b>18/08: Avaliação Substitutiva - (Atividade assíncrona = 3,0 h/a)</b></li> </ul>

### 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](http://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.rnp.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 Resolução N° 004 de 25 de março de 2021/CONEP/UFESJ:  
"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% daquelas atividades será reprovado por infrequência."

- CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Serão propostas 3 atividades avaliativas, sendo:

P1 – Prova 1 (10 pontos): 16/06/2021 – Conteúdo: Limites.

P2 – Prova 2 (10 pontos): 14/07/2021 – Conteúdo: Derivadas.

P3 – Prova 3 (10 pontos): 11/08/2021 – 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 18/08/2021 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.




Prof<sup>ª</sup>: Adélia Conceição Diniz  
Responsável pela Disciplina no curso de Engenharia  
Florestal



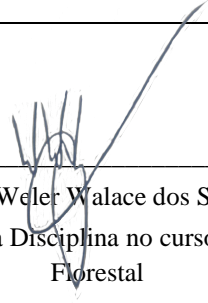
Prof<sup>ª</sup>: Ana Paula C. Madeira Silva  
Responsável pela Disciplina no curso de Engenharia  
Florestal

Aprovado pelo Colegiado em 20/04/2021.

Prof.<sup>ª</sup> Mayra Luiza Marques da Silva  
Coordenadora  
Curso de Eng.<sup>ª</sup> Florestal  
UESJ/CSL



Prof<sup>ª</sup>: Mayra Luiza Marques da Silva  
Coordenador(a) do Curso de Engenharia de Engenharia  
Florestal



---

Prof.<sup>ª</sup>: Weler Wallace dos Santos  
Responsável pela Disciplina no curso de Engenharia  
Florestal

--	--