



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais**

IFSULDEMINAS - CAMPUS INCONFIDENTES - (35) 3464-1200  
Praça Tiradentes, 416, CEP 37.576-000, Inconfidentes (MG)  
CNPJ: 10.648.539/0004-58

**PLANO DE ENSINO**

**Curso:** Bacharelado em Engenharia de Alimentos - IFS\_P\_GEAL  
**Diário:** 10960 - Obrigatório.7580 - Cálculo Diferencial e Integral II - IFS\_P\_GEAL\_AB\_20201 - Graduação [66.4 h/80 Aulas] 2020.2  
**Professores:** Milton Procopio de Borba  
**Turma:** Bacharelado em Engenharia de Alimentos,  
Bacharelado, 2º Período, Turno Integral (2020) **Ano/Período Letivo:** 2020/2 **Data:** 15/11/2020

<b>Ementa da Disciplina:</b>	Sequências e Séries Numéricas. Funções vetoriais; funções reais de várias variáveis reais; derivadas parciais e diferenciabilidade; máximos e mínimos; funções vetoriais de várias variáveis reais (aplicações), os teoremas da função implícita e da aplicação inversa.
<b>Objetivos:</b>	Ao final do semestre o aluno deverá estar apto a: - Classificar os diversos tipos de Sequências Numéricas; - Analisar a convergência ou não de vários tipos de Séries Numéricas; - Adquirir noções básicas de funções de várias variáveis e aplicações que envolvam derivadas parciais. - Identificar os pontos críticos de uma função de várias variáveis e classificá-los como ou Máximo, ou Mínimo ou Sela; - Adquirir noções sobre funções escalares e vetoriais, - Calcular o Gradiente, o Divergente e o Rotacional, caracterizando as suas propriedades.
<b>Conteúdo Programático:</b>	Sequências e Séries Numéricas. Funções reais de várias variáveis reais; Derivadas parciais e diferenciabilidade; os teoremas da função implícita e da aplicação inversa. Máximos e mínimos; Funções vetoriais de várias variáveis reais (aplicações),
<b>Metodologia:</b>	- Utilização de aulas remotas via Google Meet com exemplos e exercícios para serem resolvidos em cada semana para permitir melhor absorção e acesso ao conteúdo; - Promoção de trabalhos para incentivar o pensamento crítico, a escrita técnica e argumentação na resolução de problemas. - Aplicação de Provas Simuladas (sem notas) para verificação da aprendizagem, seguida de comentários sobre as respostas
<b>Critérios de Avaliação:</b>	- Provas individuais remotas via formulário Google no ambiente Google Sala de Aulas - Trabalhos em grupo para desenvolvimento de tarefas mais completas. - Prova 1: Sequências, Séries e Integrais (10 a 16/nov). = 3,5 pontos - Trabalho: Máximos e Mínimos (até 8/dez) = 3,5 pontos - Prova 2: Funções Vetoriais (18 a 24/fev). = 3,0 pontos
<b>Referência Básica:</b>	- STEWART, J., Cálculo, Volume 2. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007. - LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª ed. vol.2 São Paulo: Harbra, 1994. - GUIDORIZZI, H. L., Um curso de cálculo. Vol 2, LTC, São Paulo, 2001.
<b>Referência Complementar:</b>	- THOMAS, G. B., Cálculo, Volumes 1, Addison Wesley, São Paulo, 2012. 34 - THOMAS, G. B., Cálculo, Volumes 2, Addison Wesley, São Paulo, 2012. - WILLIANSO, R. E., CROWELL, R. H. E TROTTER H. F., Cálculo de Funções Vetoriais, Volumes 1 e 2, LTC, São Paulo, 1974. - ANTON, H; BIVENS, I; DAVIS, S. Cálculo - Vol 2 - 8ªEd. Porto Alegre: Bookman, 2007. - SIMMONS, G. F., Cálculo com Geometria Analítica - Volume 2. São Paulo: Makron Books, 1988.
<b>Observações:</b>	-

**Milton Procopio de Borba**  
(Professor Principal)