

PLANO DE ENSINO

CURSO: Licenciatura em Matemática	MODALIDADE: Presencial
DISCIPLINA: Cálculo III	CÓDIGO: MAT07
SÉRIE / FASE DO CURSO: 5ª fase	
TURMA(S): Licenciatura em Matemática	
SEMESTRE LETIVO: 1-2017	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL/ SEMANAL: 60 horas/3 horas	
PRE-REQUISITOS: não tem	
PROFESSOR (A): Deison Prêve	

I- EMENTA

Séries numéricas. Convergência de Séries e Critérios de Convergência. Expansão de uma Função em séries de Potências. Funções de várias variáveis. Limites; Continuidade. Derivadas parciais. Funções Vetoriais. Gradiente. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange.

II- OBJETIVO GERAL

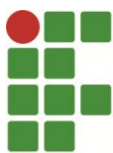
Proporcionar ao estudante a oportunidade de adquirir conhecimentos de Cálculo Diferencial e Integral às funções de várias variáveis, às funções vetoriais, com a finalidade de compreender e resolver problemas do cálculo de várias variáveis.

III- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer e resolver problemas que envolvam funções de várias variáveis;
- Entender o conceito de derivada parcial;
- Identificar funções vetoriais contínuas e resolver problemas geométricos e físicos;
- Calcular limites e derivadas de uma função vetorial;
- Expressar-se em linguagem oral, escrita e gráfica diante de situações do cálculo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Mês/ Unidades	Conteúdos	Procedimentos	Carga- horária T/P ¹
Fevereiro e Março	Apresentação do professor e da disciplina. Definição de sequência e exemplos. Sequência de Fibonacci e razão áurea.	Aula expositiva e dialogada com resolução de exercícios em sala; Utilização de recursos tecnológicos; Lista de exercícios.	12 aulas
Março e Abril	Séries numéricas. Critérios de convergência. Séries de potências. Séries de Taylor e Maclaurim.	Aula expositiva e dialogada com resolução de exercícios em sala; Utilização de recursos tecnológicos; Lista de	24 aulas



INSTITUTO FEDERAL

Catarinense

Campus Rio do Sul

		exercícios.	
Abril e Maio	Funções vetoriais. Campos escalares e campos vetoriais. Limite e continuidade de campos escalares e vetoriais.	Aula expositiva e dialogada com resolução de exercícios em sala; Utilização de recursos tecnológicos; Lista de exercícios.	22 aulas
Maio, Junho e Julho	Derivadas parciais e aplicações. Operador nabla. Gradiente. Multiplicadores de Lagrange.	Aula expositiva e dialogada com resolução de exercícios em sala; Utilização de recursos tecnológicos; Lista de exercícios.	22 aulas

IV- METODOLOGIA

Os conteúdos serão apresentados através de aulas expositivas e dialogadas com resolução de exercícios em sala de aula. Estudos livres e em grupo são sugeridos, bem como estudo individual, onde a sistematização e institucionalização dos saberes se realizam.

Será disponibilizada uma aula de atendimento aos alunos e neste espaço será oportunizada a recuperação de conteúdos.

Será feito o uso de listas de exercícios para fixar o conteúdo.

Dos instrumentos, será utilizado o quadro branco, pincel, apagador, computador e data-show.

V- VIAGENS DE ESTUDO

Não há necessidade de viagens técnicas para a disciplina em questão.

VI- AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM (Conforme Organização Didática e Normatizações vigentes)

A avaliação será contínua e integrada ao processo de aprendizagem funcionando como um elemento motivador e norteador, informando ao acadêmico sobre seu desempenho, quais seus pontos fracos e seus pontos fortes.

No decorrer do semestre serão realizadas quatro avaliações. A média final será dada pela média aritmética simples das quatro avaliações.

- 4 Provas presenciais escritas - individual e sem consulta.

- $MS = \frac{P_1 + P_2 + P_3 + P_4}{4}$ P: Prova

A avaliação do rendimento acadêmico será feita através de testes, provas, e outros meios que permitam avaliar o progresso do aluno e o esforço dispensado no processo de aprendizagem. O rendimento verificado nas atividades de cada componente curricular, área de estudo ou atividade, dará origem à nota.

Será considerado aprovado por média semestral da disciplina o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e média igual ou superior a 6,0 (seis inteiros), consideradas todas as avaliações previstas no plano de ensino da disciplina.

Será considerado reprovado na disciplina o acadêmico que tiver média semestral inferior a 6,0 (seis inteiros) e não comprovar frequência igual ou superior a 75%.

Não está prevista a realização de exame final para os acadêmicos.

VII- BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

ANTON, Howard; BIVENS, Irl C.; DAVIS, Stephen L. **Cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2000. v. 2. (515 A634c)

GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B:** funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (515 G635c)

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica.** São Paulo: Harbra&Row do Brasil, 1977. v. 2. (515.15 L533c)

COMPLEMENTAR

BOULOS, P. **Cálculo diferencial e integral.** São Paulo: Pearsom Makron Books, 1999. v. 2. (515 B764c)

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo:** Vol. 4. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. 4 v. (515 G948c)

MUNEM, Mustafa A; FOULIS, David J. **Cálculo.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 2 v. (515 M965c)

SALAS, S. L.; HILLE, E.; ETGEN, G. J. **Cálculo.** 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v. 2. 560 p.

STEWART, J. **Cálculo.** São Paulo: Cengage Learning, 2013. v. 2. 664 p.

VIII- OBSERVAÇÕES

Datas previstas das avaliações:

1ª Prova	– 14/03
2ª Prova	– 18/04
3ª Prova	– 23/05
4ª Prova	– 27/06

Rio do Sul, SC, 13 de fevereiro de 2017.

Deison Prêve

Coordenador(a) de Curso