



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA APLICADA

Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de São Mateus

Curso: Engenharia de Produção - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Matemática Aplicada

Data de Aprovação (Art. nº 91):

Qualificação / link para o Currículo Lattes:

Disciplina: CÁLCULO II

Código: DMA09908

Período: 2018 / 2

Turma: 35.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 90

Disciplina: DMA09827 - CÁLCULO I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 5

Teórica

Exercício

Laboratório

75

15

0

Ementa:

Técnicas de integração (integração por partes, frações parciais, substituições trigonométricas). Integrais impróprias. Sequências e séries numéricas. Série de Taylor. Séries de Fourier. Funções reais de mais de uma variável real. Continuidade. Derivada parcial. Diferenciação. Aplicação da derivada parcial (máximos e mínimos e o método dos multiplicadores de Lagrange).

Objetivos Específicos:

Apresentar os conceitos do Cálculo II como uma ferramenta que contribuirá na sua formação profissional.

Conteúdo Programático:

- 1 Volumes por definição e por cascas cilíndricas.
- 2 Técnicas de integração.
- 3 Integrais impróprias.
- 4 Sequências e séries numéricas.
- 5 Série de Taylor. Séries de Fourier.
- 6 Funções reais de mais de uma variável real.
- 7 Continuidade. Derivada parcial. Diferenciação.
- 8 Aplicação da derivada parcial.

Metodologia:

Aulas expositivas e dialogadas e usando o data show(quando necessário), usando a bibliografia indicada como recurso principal. Exposição de exemplos, resolução de exercícios e indicação de exercícios complementares

CrITÉRIOS / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Serão aplicadas três avaliações escritas durante o período letivo, cuja média define a Média Parcial (MP). Poderá fazer uma Prova Final (PF) após o término do período letivo o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% da carga horária do curso. A Nota Final (NF) do aluno será dada pela Média Parcial (MP) caso esta seja maior ou igual a sete; caso contrário, a Nota Final será dada pela média aritmética entre a Média Parcial e nota da Prova Final:

$NF = MP$, se $MP \geq 7$; ou $NF = (MP + PF) / 2$, se $MP < 7$.

Será aprovado o aluno que obtiver Nota Final maior ou igual a cinco ($NF \geq 5$).

Bibliografia básica:

Stewart, James, Cálculo Vol. I e II, 7aEd, São Paulo, Cengage Learning, 2013.

Bibliografia complementar:

Giordano, Weir Hass; Giordano, Weir Hass; Thomas, George B.; Thomas, George B., Cálculo Vol. I e II, 11aEd, São Paulo, Pearson Education, 2009.

Mirian B. Gonçalves. Calculo A e B. São Paulo. Pearson Makron Books, 1999.

-ÁVILA, G. Cálculo 2 e 3. 5aed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	01/08/2018	Apresentação da ementa.		
02	03/08/2018	Revisão de algumas propriedades de cálculo 1		
03	08/08/2018	Volumes		
04	10/08/2018	Volumes por cascas cilíndricas		
05	15/08/2018	Integração por partes		
06	17/08/2018	Integrais trigonométricas		
07	22/08/2018	substituição trigonométrica		
08	24/08/2018	Frações Parciais		
09	29/08/2018	Exercícios		
10	31/08/2018	Integrais Impróprias		
11	05/09/2018	Integrais Impróprias		
12	07/09/2018	Feriado		
13	12/09/2018	Exercícios		
14	14/09/2018	1ª avaliação		
15	18/09/2018	Sequências		
16	21/09/2018	Feriado		
17	26/09/2018	Séries		
18	28/09/2018	O teste da integral		
19	03/10/2018	testes de comparação		
20	05/10/2018	Séries Alternadas		
21	10/10/2018	exercícios		
22	12/10/2018	Feriado		
23	17/10/2018	Convergência absoluta e teste da razão e raiz.		
24	19/10/2018	Séries de potências.		
25	24/10/2018	Representando funções como séries de potência.		
26	26/10/2018	Séries de Taylor e Maclaurin		
27	31/10/2018	Exercícios		
28	02/11/2018	Feriado		
29	07/11/2018	2ª avaliação		
30	09/11/2018	Funções de várias variáveis		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
31	14/11/2018	Limite e continuidade		
32	16/11/2018	Planos tangentes e aproximações lineares.		
33	21/11/2018	Derivadas Parciais e regra da cadeia		
34	23/11/2018	derivadas direcionais e vetor gradiente.		
35	28/11/2018	exercícios		
36	30/11/2018	Valores máximos e mínimos		
37	05/12/2018	Multiplicadores de Lagrange e exercícios.		
38	07/12/2018	3ª avaliação		
39	12/12/2018	entrega das avaliações e média parcial.		
40	14/12/2018	Prova final		

Observação:

OBS: O aluno que obtiver frequência inferior a 75% da carga horária do curso estará reprovado por falta, independente do resultado das suas avaliações.