



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CAMPUS CATALÃO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº 1120 - Setor Universitário - Bloco Didático II - C.P. 536 - CEP: 75704-020
Tel.: (64) 3441-5316 - Tel./Fax: (64) 3441-5320 - www.catalao.ufg.br/mat - dmccac.ufg@gmail.com

PLANO DE ENSINO

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Goiás (UFG)	Unidade Acadêmica Responsável: Campus Catalão (CAC)
Departamento de Vínculo do(a) Docente Responsável Pela Disciplina: MATEMÁTICA	

1. IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA									
Código	Nome					Duração	Anual		
5187	CÁLCULO 1						Semestral	X	
Natureza			Núcleo						
Obrigatória	X	Optativa		Núcleo Comum (NC)	X	Núcleo Específico (NE)		Núcleo Livre (NL)	
Distribuição de Carga Horária (Horas)									
Total Anual		Total Semestral		Semanal					
		96		Teórica		Prática			
				5		1			
Curso Responsável Pela Oferta									
Código	Nome					Turma	Subturma	Período Letivo	
								Semestre	Ano
33	Física					A		Primeiro	
								Segundo	X
Modalidade		Grau Acadêmico		Período		CV		2013	
Presencial	X	A Distância		Licenciatura	2º	CI			

SIGLAS: CV: Curso de Verão

CI: Curso de Inverno

Local e Data	Docente Responsável Pela Disciplina
Catalão, 18 de Setembro de 2013.	<hr/> Prof. Ms. Jairo Menezes e Souza

2. EMENTA

Padronizada

☒

Não Padronizada

☐

- Números,
- Funções e gráficos;
- Limite e continuidade;
- Derivada de uma função e cálculo de derivadas;
- Aplicação de derivadas;
- Integrais indefinidas;
- Integrais definidas;
- Aplicações da integração.

Cód. Disc.: 5187	Nome da Disciplina: Calculo I	Turma: A	Ano/Semestre: 2013/2º
------------------	-------------------------------	----------	-----------------------

3. OBJETIVOS

3.1. Gerais

Introduzir os principais conceitos do cálculo diferencial e integral de funções de uma variável real relacionando-os com situações-problemas.

3.2. Específicos

- Habilitar o aluno nas aplicações de limites, derivadas e integrais de funções de uma variável.
- Estudar os conceitos e resultados básicos dos conteúdos da ementa, fornecendo ao estudante conhecimentos e técnicas que lhe sejam úteis posteriormente.
- Capacitar o aluno a uma apreciação da disciplina não só como expressão da criatividade intelectual, mas como instrumento para o domínio da ciência e da técnica dos dias de hoje.
- Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem.
- Proporcionar aos alunos condições para compreender os conceitos de Cálculo envolvidos, assim como desenvolver a competência técnica para discutir e descobrir diferentes maneiras de solução de problemas por meio de aulas teóricas expositivas e aulas com listas de exercícios.
- Raciocinar e adquirir técnicas operatórias sobre os preceitos de Cálculo Diferencial e Integral, possibilitando ao aluno a apropriação de conteúdos necessários para o aperfeiçoamento da capacidade de resolução de problemas e o aprimoramento dos seus processos aprendizagem, através de aulas expositivas com trabalho em equipes, de forma que os alunos possam determinar e provar limites, identificar funções contínuas, determinar derivadas de funções, determinar a diferencial de funções, resolver problemas envolvendo derivadas e diferenciais de funções, resolver problemas envolvendo máximos e mínimos de, calcular integrais, e resolver problemas envolvendo áreas e volumes.

4. PROGRAMAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	HORAS
1. Funções Números Reais Representação de funções Gráfico Função composta Funções Exponenciais Funções inversas e Logarítimos	12
2. Limites, Continuidade e Derivadas Limite Propriedades Operatórias Teorema do Confronto Continuidade Limites no Infinito; Assíntotas Horizontais Derivadas A Derivada como uma Função	20
3. Regras de Derivação Derivada de Funções polinômiais Regra do Produto e do Quociente Derivada de Funções Trigonométricas Regra da Cadeia Derivadas de Funções Logarítimas	16

Cód. Disc.: 5187	Nome da Disciplina: Calculo I	Turma: A	Ano/Semestre: 2013/2º
------------------	-------------------------------	----------	-----------------------

Aproximações lineares; polinômios de Taylor Funções Hiperbolicas	
4. Aplicações da Derivação Valores máximo e Mínimo Teorema do Valor médio Derivadas e o gráfico de uma função Regras de L'Hôpital Primitivas	14
5. Integrais Áreas e Distâncias A integral Definida O Teorema Fundamental do Cálculo Integrais indefinidas e o Teorema da Variação Total Regra de Substituição	10
6. Aplicações De Integração Áreas entre curvas Volumes Cálculo de Volumes por Cascas Cilindricas	6
7. Técnicas De Integração Integração por partes Integrais Trigonométricas Substituição Trigonométrica Integração de Funções Racionais por Frações Parciais Integrais Impróprias Comprimento de Arco Área de uma Superfície de Revolução	18

5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ATIVIDADES TEÓRICAS E PRÁTICAS
<ul style="list-style-type: none"> O programa será desenvolvido por meio de aulas teóricas expositivas com apresentação e resolução de exemplos. Serão apresentados exemplos e questões envolvendo aplicações práticas do Cálculo sempre que possível. Os assuntos serão problematizados em sala de aula, através da referência indicada, de modo especial, pelo livro texto sugerido. O professor fará, quando necessário, alteração na ordem das unidades do conteúdo programático. Como complemento, sempre que oportuno, faremos uso de softwares que reforcem a compreensão dos conceitos introduzidos. <p>Item 1 do será desenvolvido no período compreendido entre 18 à 27 de Setembro de 2013; Item 2 será desenvolvido no período compreendido entre 02 a 30 de Outubro de 2013; tem 3 será desenvolvido no período compreendido entre 31 de Outubro de à 21 de Novembro de 2013; Item 4 será desenvolvido no período compreendido entre 27 de Novembro à 11 de Dezembro de 2013; Item 5 será desenvolvido no período compreendido entre 12 à 20 de Dezembro de 2013;</p>

Cód. Disc.: 5187	Nome da Disciplina: Calculo I	Turma: A	Ano/Semestre: 2013/2º
------------------	-------------------------------	----------	------------------------------

Item 6 será desenvolvido no período compreendido entre 08 à 10 de Janeiro de 2014;
Item 7 será desenvolvido no período compreendido entre 15 de Fevereiro à 31 de Janeiro de 2014;

6. ESTRATÉGIAS DE ENSINO

1. Aulas expositivas
2. Resolução de problemas
3. Trabalho em grupo
4. Dinâmica de grupos

7. METODOLOGIA

- Aula expositiva,

8. RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro negro.
- Giz.
- Data-show.
- Listas de Exercícios.
- Retroprojetor.
- softwares matemáticos e similares.

9. PROCESSOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será constituída de 03 provas escritas, **P1**, **P2** e **P3**, onde **P1** e **P2** valerão 3,3 pontos e **P3** valerá 3,4 pontos.

- A **P1** será no dia 30 de Outubro de 2013.
- A **P2** será no dia 11 de Dezembro de 2013.
- A **P3** será no dia 31 de Janeiro de 2014.

OBS: Os critérios de avaliação estão sujeitos a mudanças caso haja necessidade.

A **aprovação** na disciplina se dará conforme o Art. 23 do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFG.

10. LOCAL DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES

- E-mail dos alunos.
- Sítio www.catalao.ufg.br/mat/jairo

Cód. Disc.: 5187	Nome da Disciplina: Calculo I	Turma: A	Ano/Semestre: 2013/2º
------------------	-------------------------------	----------	------------------------------

11. BIBLIOGRAFIA

11.1. Básica

1. STEWART, J. **Cálculo**. 5.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006, v.1.
2. ÁVILA, G. S. S. Cálculo , Volume 1, 7ª Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2003.
3. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo , Volume I, 5ª Edição, LTC, Rio de Janeiro,

11.2. Complementar

1. FINNEY, R. L., WEIR, M. D. e GIORDANO, F. R. **Cálculo George B. Thomas**. Volume 1, 10ª ed., Pearson Education do Brasil, 2003.
2. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Volume 1, 3ª ed., São Paulo, Editora Harbra, 1994.
3. ROGÉRIO, Mauro Urbano; SILVA, Helio Correa da; BADAN, Ana Amélia Fleury de Almeida. **Cálculo diferencial e integral: funções de uma variável**. 3ª Edição, UFG, Goiânia, 2001.

12. APROVAÇÃO:

Coordenadoria de Curso Responsável Pela Oferta	Departamento de Vínculo do Docente Responsável Pela Disciplina
<p>Assinatura e Carimbo (Sub)Coord.(ª) do Curso de Física CAC/UFG</p>	<p>Assinatura e Carimbo (Sub)Chefe do Departamento de Matemática CAC/UFG</p>

Pelo **Conselho Diretor do CAC**

Assinatura e Carimbo
Diretor do CAC/UFG