

	 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 – dmca.ufg@gmail.com	 PROGRAMA DE DISCIPLINA
---	--	--

1. IDENTIFICAÇÃO

Instituição: UFG			Unidade Ministrante: CAC			Departamento Ministrante: MATEMÁTICA									
DISCIPLINA															
Cód.	Descrição			Tipo		Ementa		Núcleo		Horário					
										Dia (Semana)		Início	Término		
2734	Fundamentos de Análise			Obrigatória Compulsória		Padronizada		NC		Segunda-feira	X	17:15	18:55		
										Terça-feira	X	21:00	22:40		
				Obrigatória	X		Não Padronizada		NE	X	Quarta-feira	X	17:15	18:55	
											Quinta-feira				
				Optativa		X		NL		Sexta-feira					
										Sábado					
				Núcleo Livre											
Curso Ofertante (a cuja matriz curricular a disciplina está vinculada)						Distribuição de Carga Horária (H)			Período Letivo						
Cód.	Descrição	Matriz Curricular			Turma	Semestral	Semanal								
		Cód.	Ano				Teórica	Prática	Semestre		Ano				
77	Matemática	77C	2005	X	A	96	6	-	Primeiro			2012			
		77PC2NL	2009						Segundo				X		
115	Matemática Industrial	115PC1MB	2009						Curso de Verão						
									Curso de Inverno						
Legenda: UFG: Universidade Federal de Goiás NE: Núcleo Específico CAC: <i>Campus Catalão</i> NL: Núcleo Livre Cód.: Código H: Horas NC: Núcleo Comum															

2. EMENTA

Conjuntos Finitos, Enumeráveis e Não-Enumeráveis; Números Reais, sequências e séries numéricas. Noções topológicas da reta. Funções reais, limite e continuidade. Derivada e suas aplicações.



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 – dmca.ufg@gmail.com

PROGRAMA DE DISCIPLINA

3. OBJETIVOS

3.1. Gerais

Estudar os conceitos e resultados básicos dos conteúdos da ementa, fornecendo ao aluno conhecimentos e técnicas que lhe sejam úteis posteriormente, capacitando o mesmo 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. Além disso, pretende-se desenvolver e consolidar, no aluno, atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, criatividade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem.

3.2. Específicos

O aluno deverá ser capaz de:

1. Compreender satisfatoriamente os principais resultados relacionados a sequências, séries, conjuntos enumeráveis, topologia da reta etc;
2. Identificar e resolver corretamente problemas matemáticos através do conteúdo desenvolvido na disciplina;
3. Organizar, comparar e aplicar os conhecimentos de análise;
4. Relacionar seus conteúdos com os de outras disciplinas, de modo que se possa visualizar como instrumento do desenvolvimento das ciências;
5. Formular e interpretar situações matemáticas.

4. PROGRAMAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	HORAS
1. Conjuntos finitos e infinitos • Números naturais • Conjuntos finitos • Conjuntos infinitos • Conjuntos enumeráveis	14
2. Números reais • Corpo • Corpo ordenado • Corpo ordenado completo • Números reais	14
3. Sequências de números reais • Limite de uma sequência • Limites e desigualdades • Operações com limites • Limites infinitos	14
4. Séries numéricas • Séries convergentes • Séries absolutamente convergentes • Testes de convergência	10



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 – dmca.ufg@gmail.com

PROGRAMA DE DISCIPLINA

• Comutatividade	
5. Algumas noções topológicas • Conjuntos abertos • Conjuntos fechados • Pontos de acumulação • Conjuntos compactos • O conjunto de Cantor	10
6. Limites de funções • Definição e primeiras propriedades • Limites laterais • Limites no infinito, limites infinitos, expressões indeterminadas	14
7. Funções contínuas • Definição e primeiras propriedades • Funções contínuas num intervalo • Funções contínuas em conjuntos compactos • Continuidade uniforme	12
8. Derivadas e Aplicações	8



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 – dmca.ufg@gmail.com

PROGRAMA DE DISCIPLINA

5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ATIVIDADES TEÓRICAS E PRÁTICAS

- O programa será desenvolvido através de aulas teóricas expositivas com apresentação e resolução de exemplos;
- 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;
- O cronograma está apresentado de acordo com os itens da Programação Teórico-Prática:

	Setembro/2013	Outubro/2013	Novembro/2013	Dezembro/2013	Janeiro/2014
1	X				
2		X			
3		X	X		
4			X		
5			X		
6				X	X
7					X

6. ESTRATÉGIAS DE ENSINO

- O Curso se dará através de um ensino centrado no aluno e que atenda, de forma dinâmica, aos objetivos estabelecidos para a disciplina, agindo de forma a promover o raciocínio do aluno nos processos mentais de investigação científica e situações reais;
- No decorrer do curso serão distribuídas listas de exercícios, para maior fixação dos conteúdos apresentados em sala de aula;
- Este curso se dará, sempre que possível, através de:
 - Aulas expositivas dialogadas;
 - Apresentações de exercícios (por parte também dos alunos);
 - Trabalhos individuais;
 - Aplicação de exercícios e estudos de caso (por parte do professor).

7. RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro negro e giz (sempre);
- Material concreto (eventualmente).



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 – dmca.ufg@gmail.com

PROGRAMA DE DISCIPLINA

8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Conforme o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação – RGCG, RESOLUÇÃO – CONSUNI Nº 06/2002, Art. 26 – é obrigatória a frequência mínima de 75% da carga horária da disciplina. Sendo assim, a avaliação será presencial e contínua através, quando possível, de trabalhos e testes práticos de forma a gerar a média final (M), dada segundo a equação:

$$M = (3 \cdot A1 + 3 \cdot A2 + 3 \cdot A3 + A4) / 10,$$

de acordo e conforme o calendário abaixo:

- Avaliação (A1): 30% da média final; ocorrerá, a priori, dia 28 de outubro/2013;
- Avaliação (A2): 30% da média final; ocorrerá com data 10 de dezembro/2013;
- Avaliação (A3): 30% da média final; ocorrerá, a priori, dia 27 de janeiro/2014;
- Avaliação (A4): 10% da média final; ocorrerá, a priori, dia 27 de janeiro/2014.

Observações:

- As datas de realização das avaliações acima PODEM VARIAR conforme conveniência do professor;
- O conteúdo a ser cobrado nas avaliações será dividido da seguinte maneira:
A primeira avaliação (A1) será uma prova cujo conteúdo abrangerá os tópicos de 1 a 3 do conteúdo programático supracitado; A segunda avaliação (A2) será uma prova cujo conteúdo abrangerá os tópicos de 4 e 5 do conteúdo programático supracitado; A terceira avaliação (A3) será uma prova cujo conteúdo abrangerá os tópicos de 6 e 7 do conteúdo programático supracitado; E a quarta avaliação será composta por um trabalho extraclasse que será constituído de três listas de exercícios abrangendo o conteúdo das três provas, sendo que cada um destes deverão ser entregue no dia das provas A1, A2 e A3, respectivamente.
- Só haverá avaliação de “segunda chamada” para o aluno que justificar sua ausência, de acordo com o RGCG, RESOLUÇÃO - CONSUNI Nº 06/2002, Art. 24. Em tal caso, o aluno fará a avaliação de “segunda chamada” com data a ser definida pelo professor;
- O aluno será aprovado se a média final for igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos e frequência igual ou superior a 75% de acordo com o RGCG, RESOLUÇÃO – CONSUNI Nº 06/2002, Art. 23.

9. BIBLIOGRAFIA

9.1. Básica

ÁVILA, G. **Análise Matemática para Licenciatura**, 3ª ed., Edgard Blücher, 2006.
FIGUEIREDO, D. G., **Análise 1**, LTC.
(LIVRO TEXTO ADOTADO) LIMA, E. L. **Análise Real**, 8ª ed., SBM, Coleção Matemática Universitária, Publicação IMPA, Rio de Janeiro, 2004.
LIMA, E. L. **Curso de Análise** Vol. 1, 12ª ed., SBM, Projeto Euclides, Publicação IMPA, Rio de Janeiro, 1989.

9.2. Complementar

LIMA, E. L. **Espaços Métricos**, 3ª ed., SBM, Projeto Euclides, Publicação IMPA, Rio de Janeiro, 2005.
FIGUEIREDO, D. G. **Análise I**, 2ª ed., LTC, 1996.

Catalão, _____ de _____ de _____.

Docente da Disciplina



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 – dmca.ufg@gmail.com



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Prof. Me. Danilo Sanção da Silveira

Assinatura



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 – dmca.ufg@gmail.com

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Coordenação do Curso Ofertante	Departamento Ministrante
Assinatura e Carimbo (Sub)Coord.(ª) do Curso de Matemática CAC/UFG	Assinatura e Carimbo (Sub)Chefe do Departamento de Matemática CAC/UFG

Pelo **Conselho Diretor do CAC**

Assinatura e Carimbo
Diretor do CAC/UFG