



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**

Pró-Reitoria de Graduação

**FORMULÁRIO DE ESTRUTURA CURRICULAR - ESPECIFICAÇÃO
DISCIPLINA/ATIVIDADE**

DADOS BÁSICOS DA DISCIPLINA/ATIVIDADE

Nome da nova Disciplina/Atividade: Cálculo I para Licenciatura	Código: GMA GMA00161
Nome da Disciplina já existente: (Somente se tratar de alteração de disciplina já existente)	
Departamento de Ensino/Coordenação de Curso proponente: Departamento de Matemática Aplicada	

NATUREZA DA OPERAÇÃO:

<input checked="" type="checkbox"/>	Criação de nova Disciplina
<input type="checkbox"/>	Alteração de Cadastro de Disciplina já existente
Para o caso de alteração de cadastro, especificar:	
<input type="checkbox"/>	Alteração de nomenclatura
<input type="checkbox"/>	Alteração de código da disciplina
<input type="checkbox"/>	Alteração do caráter da disciplina
<input type="checkbox"/>	Correção de Ementa
<input type="checkbox"/>	Alteração de carga horária dos componentes da disciplina (T-P-E-Ex)

CARÁTER DA DISCIPLINA/ATIVIDADE:

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatória
<input type="checkbox"/>	

<input type="checkbox"/>	Optativa
<input type="checkbox"/>	Atividade Complementar (AC)

MODALIDADE DA DISCIPLINA:

<input checked="" type="checkbox"/>	Presencial
<input type="checkbox"/>	Semipresencial

CARGA HORÁRIA TOTAL:

Teórica:	68 horas
Prática:	0 horas
Estágio:	0 horas
Total:	68 horas
Extensão:	0 horas

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/ATIVIDADE:

Construir os conceitos de diferenciação e integração de funções reais a uma variável, entrelaçando a rede semântica dessas ideias básicas do Cálculo, utilizando-se de abordagem histórica e/ou epistemológica, e de recursos computacionais. Dar-se-á foco à construção dos significados desses conceitos e de suas interpretações em diversos contextos (físico, geométrico etc.) com foco em aplicações, na resolução de problemas de modelagem e utilização de alguns métodos numéricos, buscando destacar as relações entre os conceitos do cálculo e a matemática da escola, com vistas à formação docente.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES EXIGIDAS POR DIRETRIZES CURRICULARES ESPECÍFICAS DOS CURSOS ATENDIDOS:

[Preencher com informações complementares exigidas por diretrizes curriculares de cursos que estejam incluindo a disciplina em seus projetos pedagógicos. Caso não exista exigência de informações adicionais, favor não preencher].

CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA SERÁ OFERTADA:

Listar os cursos para os quais a disciplina será ofertada, com indicação dos respectivos códigos e-MEC. Para localizar o código e-MEC dos cursos da UFF, acesse <http://www.uff.br/?q=cursos/graduacao>

Nº	CÓDIGO E-MEC	NOME DO CURSO UFF
1.	12702	Curso de Graduação em Matemática - Licenciatura
2.		
3.		
4.		
5.		

EMENTA E BIBLIOGRAFIA:

Ementa da Disciplina/Atividade:	Contextualização histórica dos problemas básicos do Cálculo. O conceito de Derivada e Continuidade: derivada, interpretação física, interpretação geométrica, interpretação gráfica, cálculo de algumas derivadas, propriedades e regras de derivação, relação entre continuidade e diferenciabilidade, derivada da função exponencial e o número de Euler. Composição de funções e regra da cadeia: visualização gráfica dinâmica da regra da cadeia, funções inversas e suas derivadas, diferenciação implícita, problemas de taxas relacionadas, função potência. Explorando o conceito de derivada: Teorema do Valor Médio de Cauchy, crescimento e decrescimento de funções reais, derivadas de ordem superior, derivada como aproximação linear, problemas de otimização, gráficos de funções, método de Newton. Variação acumulada e integral definida: área sob o gráfico de uma função e integral definida, definição e propriedades, teorema do valor médio da integral, valor médio de uma função, teorema fundamental do cálculo, primitivas de funções elementares, aplicações do conceito de integração. Explorando o conceito de integração: algumas técnicas de antidiferenciação (substituição e integração por partes), integral numérica usando recursos computacionais, integração imprópria.
--	---

Nº	BIBLIOGRAFIA BÁSICA Os itens devem ser colocados numerados, expressos conforme a ABNT
1.	FIGUEIREDO, V. L. X.; MELLO, M.P. E.; SANTOS, S.A. Cálculo com Aplicações: Atividades Computacionais e Projetos. Coleção IMECC Textos Didáticos 3. Campinas/SP: IMECC, 2005
2.	GMA/UFF, Cálculo 1, disponível em http://www.gma.uff.br/calculo1a/
3.	HUGHES-HALLET, D. et al. Cálculo e aplicações. São Paulo: Editora Blucher, 1999
4.	MALTA, I.; PESCO, S.; LOPES, H. Cálculo à Uma Variável, Uma Introdução ao Cálculo. Volume 2. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2002

Nº	BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Os itens devem ser colocados numerados, expressos conforme a ABNT
1.	STEWART, J. Cálculo. Volume 1. A partir da 5ª Edição (Português). São Paulo: Cengage Learning, 2017
2.	ANTON, H. Cálculo - um novo horizonte. Volume 1. 6a ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2000

Observação 1: **Caso a disciplina seja semipresencial oferecida para curso presencial**, a Coordenação de Curso ou Departamento de Ensino deverá anexar, ao processo, parecer assinado pela Coordenação de Educação a Distância (CEAD);

Observação 2: Caso a disciplina a ser criada seja oferecida para curso de graduação, independente de seu caráter, o presente formulário deverá ser assinado pela coordenação do referido curso.



Documento assinado eletronicamente por **Lhaylla dos Santos Crissaff**, **COORDENADOR DE GRADUACAO**, em 20/10/2022, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº](#)



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Calsamiglia Mendlewicz, CHEFE DE DEPARTAMENTO**, em 21/10/2022, às 10:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.uff.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1087835** e o código CRC **61DD32EA**.