



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
CÂMARA DE GRADUAÇÃO

## PROGRAMA ANALÍTICO

### DISCIPLINA

Código: TR 202	Cálculo I
Créditos*: 4 (ver Obs.)	Carga Horária: 04cr, 04T: 00P, carga horária total 60h

*\*Cada crédito Teórico ou Prático corresponde a 15 horas-aula*

DEPARTAMENTO DE: CIÊNCIAS ECONÔMICAS E EXATAS

INSTITUTO DE: TRÊS RIOS

PROFESSOR(ES): LUIS CLÁUDIO MEIRELLES DE MEDEIROS. Matrícula: 1836112  
e-mail: claudiomedeiros@hotmail.com  
ANA LISA NISHIO. Matrícula: 1324270  
e-mail: alnishio@gmail.com

### OBJETIVOS:

Desenvolver atitude científica, aprendendo a aplicar a Matemática na resolução de problemas de diversas áreas de conhecimento; Compreender e identificar os pontos onde o Cálculo pode auxiliar enquanto ferramenta; dar condições ao aluno de aplicar o Cálculo aos problemas reais da vida profissional, sabendo escolher o Método Matemático conveniente, analisando a validade; Recordar conceitos importantes e necessários para iniciar o aprendizado de funções, limites e derivadas; Conceituar e desenvolver aplicações práticas de limite, derivadas e integrais, com o objetivo de habilitar o aluno ao uso dos instrumentos matemáticos, enfatizando a aplicação nas soluções de problemas de ordem prática. Reconhecer a importância de equações na compreensão e resolução de vários tópicos matemáticos; relacionar fenômenos naturais por meio do conceito de função, explorando a contextualização e a interdisciplinaridade que o tema permite;

### EMENTA:

Noções de cálculo diferencial e integral. Noções de álgebra linear. Noções de geometria. Noções de cálculo numérico.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1) Estudo das Funções Elementares
- 2) Funções Racionais, Inversas e Compostas
- 3) Conceito e Cálculo de Limite de uma Função
- 4) Conceito e Cálculo de Derivada
- 5) Estudo dos extremos da Função (Máximos e Mínimos)
- 6) Noções de Integral.

**BIBLIOGRAFIA:****BÁSICA:**

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª. São Paulo: Harbra, 2002. vol. 1.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª. São Paulo: Harbra, 2002. vol. 2

SANTOS, Angela Rocha dos; BIANCHINI, Waldecir. Aprendendo Cálculo com Maple: Cálculo de Uma Variável. 1ª. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

STEWART, James. Cálculo. 4ª. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. vol. 1.

**COMPLEMENTAR:**

SIMMONS, Georege Finlay. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books Pearson Education, 2003. vol.2.

ANTON, H.; Rorres – Álgebra Linear com Aplicações. Porto Alegre: Bookman. 2002.

BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana, Coleção Professor de Matemática. 6ª. São Paulo: SBM, 2004.

PRINCIPE JR, A. dos R. Noções de Geometria Descritiva Vol.1. São Paulo: Nobel, 2003.

**PERÍODICOS CIENTÍFICOS E OUTROS (opcional)**

O conteúdo do programa pode ser respaldado por bibliografia adequada e atual, que inclua periódicos e textos científicos de revisão relevantes na área de conhecimento da disciplina.