



Serviço Público Federal  
Universidade Federal da Bahia  
FACULDADE DE ARQUITETURA  
Coordenação Acadêmica



Endereço: Rua Caetano Moura, 121, Federação  
CEP: 40.210-905 – Salvador / Bahia  
Telefone: (071) 3283-5882 / E-mail: acad.arq@ufba.br

## PLANO DE CURSO

Disciplina:	<b>MATEMÁTICA II</b>				
Código:	<b>ARQ022</b>	Carga horária:	<b>68h</b>	Pré-requisito:	<b>NA</b>
Semestre letivo:	<b>2017.2</b>	Turma:	<b>T01</b>	Horário:	<b>ter/qui das 7h às 8h50</b>
Docente:	<b>Rosana Muñoz</b>				
Titulação:	<b>Doutora em Arquitetura e Urbanismo</b> <b>CV: <a href="http://lattes.cnpq.br/6825530660656543">http://lattes.cnpq.br/6825530660656543</a></b>				
Conhecimento desejável:	<b>Noções de funções: fórmulas gerais, equações, domínios e imagens, gráficos, etc.</b>				

### 1. Ementa

Cálculo Diferencial, com destaque para o estudo das derivadas, suas aplicações no cálculo de taxas de variações e de máximos e mínimos de funções. Introdução ao Cálculo Integral, direcionado às equações diferenciais simples e ao cálculo de áreas e de volumes.

### 2. Objetivos

Apresentar conceitos básicos do Cálculo Diferencial e Integral, visando sua utilização nas disciplinas voltadas para as aplicações da tecnologia à Arquitetura.

### 3. Conteúdo programático

#### 3.1. Cálculo Diferencial

##### 3.1.1. Limites

- Limites de funções (por formulações algébricas e gráficos de funções)
- Formas indeterminadas (zero no denominador)
- Limites tendendo ao infinito
- Continuidade

##### 3.1.2. Derivadas

- Conceito
- Regras operatórias
- Taxas de variação de funções
- Máximos e mínimos
- Pontos notáveis de uma função



Serviço Público Federal  
Universidade Federal da Bahia  
FACULDADE DE ARQUITETURA  
Coordenação Acadêmica



**Endereço:** Rua Caetano Moura, 121, Federação  
CEP: 40.210-905 – Salvador / Bahia  
**Telefone:** (071) 3283-5882 / **E-mail:** acad.arq@ufba.br

- Diferenciais

### 3.2. Cálculo Integral

#### 3.2.1 Integral indefinida

- Conceito
- Regras
- Equações diferenciais simples

#### 3.2.2. Integral definida

- Conceito
- Teorema fundamental do Cálculo Integral
- Cálculos de áreas e volumes
- Aplicações

## 4. Metodologia

Aulas expositivas com resolução de exercícios práticos. Utilização do software WinPlot, ou similar, para execução de gráficos e de atividades práticas.

Exercícios em classe e extraclasse, voltados para aplicações na Física, na Mecânica e para projeções de populações, cálculos de áreas e volumes, entre outros.

## 5. Recursos

Sala de aula com quadro e projetor multimídia.

## 6. Avaliação

Provas individuais e trabalhos em grupo.

## 7. Bibliografia

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação integração**. 6.ed. São Paulo: Makron, 2006.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com geometria analítica**. Volume 1. São Paulo: Editora Habra Ltda., 1994.

THOMAS, G. **Cálculo**. Volume 1. São Paulo: Pearson Brasil, 2012.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEMANA, F; WAITS, B.K.; FOLEY, G.D.; FRANKLIN, D. **Pré-cálculo**. São Paulo, Pearson, 2013

HOFFMANN, L. D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**, Volume I. Rio



Serviço Público Federal  
Universidade Federal da Bahia  
FACULDADE DE ARQUITETURA  
**Coordenação Acadêmica**

---



**Endereço:** Rua Caetano Moura, 121, Federação  
CEP: 40.210-905 – Salvador / Bahia  
**Telefone:** (071) 3283-5882 / **E-mail:** acad.arq@ufba.br

de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda., 1990.

MENDELSON, E. **Introdução ao Cálculo**. Coleção Schaum. São Paulo: Bookman, 2007.

MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. DE O. **Cálculo funções de uma e várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2003.

TAN, S. T. **Matemática aplicada à administração e à economia**. São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning LTDA., 2001.