



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Ciência da Computação

**Componente curricular:** Cálculo – I

**Fase:** 2ª Fase

**Ano/semestre:** 2015/2

**Número da turma:** 11540

**Número de créditos:** 6 créditos

**Carga horária – Hora aula:** 108

**Carga horária – Hora relógio:** 90

**Professor:** Daiane Pedó Socoloski

**Atendimento ao Aluno:** Quarta – feira: 10h às 12h e Quinta – feira: 19h às 21h.

### 2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso tem por objetivo a formação integral de novos cientistas e profissionais da computação, os quais deverão possuir conhecimentos técnicos e científicos e serem capazes de aplicar estes conhecimentos, de forma inovadora e transformadora, nas diferentes áreas de conhecimento da Computação. Adicionalmente, os egressos do curso deverão ser capazes de adaptar-se às constantes mudanças tecnológicas e sociais, e ter uma formação ao mesmo tempo cidadã, interdisciplinar e profissional.

### 3. EMENTA

Limites de sequencias e funções. Continuidade. Derivadas. Aplicações da derivada. Integral definida e integral indefinida. Técnicas de integração. Algumas aplicações de integração.

### 4. OBJETIVOS

#### 4.1 GERAL

Introduzir as principais ferramentas de calculo diferencial e integral de funções de uma variável, abordando aplicações tanto de âmbito geral como relativo ao curso específico. Ademais, visa-se a estruturação e o aprimoramento do raciocínio logico e dedutivo, além de conhecimentos técnicos importantes.

## 4.2 ESPECÍFICOS

- Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico e organizado;
- Identificar as principais funções e seu comportamento gráfico;
- Compreender o conceito de limite e continuidade;
- Dominar o conceito de derivada;
- Dominar o conceito de integral.

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

DATA ENCONTRO	CONTEÚDO
29/07/15	Apresentação da Disciplina. Funções: definição.
03/08/15	Operações com funções.
05/08/15	Gráficos. Funções especiais (linear, quadrática, modular, racional)
10/08/15	Funções pares e ímpares.
12/08/15	Função inversa. Função exponencial.
17/08/15	Função logarítmica
19/08/15	Funções trigonométricas: seno, cosseno, tangente.
24/08/15	Funções trigonométricas: cotangente, secante, cossecante.
26/08/15	<b>Avaliação</b>
31/08/15	Limites: definição.
02/09/15	Propriedades dos limites.
07/09/15	Limites laterais.
09/09/15	Cálculo de limites envolvendo indeterminações.
14/09/15	Cálculo de limites envolvendo indeterminações.
16/09/15	Limites infinitos.
21/09/15	Limites no infinito.
23/09/15	Limites fundamentais.
28/09/15	Limites fundamentais.
30/09/15	Continuidade de uma função de uma variável.
05/10/15	<b>Avaliação</b>
07/10/15	Derivada.
12/10/15	Regras de derivação.
14/10/15	Derivadas de funções elementares.
19/10/15	Derivadas de funções elementares.
21/10/15	Derivadas de funções trigonométricas.
26/10/15	Derivadas sucessivas.

28/10/15	Aplicações da derivada.
02/11/15	Máximos e Mínimos de funções.
04/11/15	Máximos e Mínimos de funções.
09/11/15	Problemas de Maximização e Minimização.
11/11/15	Regras de L'Hospital.
16/11/15	Aula de exercício.
18/11/15	Integral.
23/11/15	Integral definida e indefinida.
25/11/15	Técnicas de Integração.
30/11/15	Aplicações de integral definida.
02/12/15	Aplicações de integral definida.
07/12/15	Aula de exercício.
09/12/15	<b>Avaliação</b>
14/12/15	<b>Recuperação</b>

Obs.: o calendário poderá sofrer alterações.

## 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas e dialogadas, bem como a resolução de exercícios individuais e em grupo.

## 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

- O processo de avaliação dos alunos será realizado de acordo com as normas da UFFS. Com relação às provas serão feitas da seguinte forma, todas tem o peso de 33,3%:
  - ✓ Primeira prova vale 10 pontos e abordará o conteúdo de funções.
  - ✓ Segunda prova vale 10 pontos e abordará o conteúdo de limite e continuidade.
  - ✓ Terceira prova vale 10 pontos e abordará o conteúdo de derivada e integral.
- Durante a realização das provas não será permitida a saída do aluno da sala de aula, exceto em casos excepcionais.
- Durante as aulas o celular deve estar preferencialmente DESLIGADO ou no modo silencioso (somente em casos de urgência o contrário pode ocorrer). **NÃO SERÁ PERMITIDO ATENDER CELULAR DURANTE A AULA.**
- Os celulares deverão estar DESLIGADOS e guardados dentro das mochilas durante as avaliações.

- Os alunos não deverão levar nenhum material extra para a realização das provas, apenas lápis, borracha, caneta e calculadora científica, não podendo ser HP.
- Se por um eventual problema de saúde o aluno faltar há uma das avaliações, o mesmo deve protocolar o atestado médico junto à secretária acadêmica.

### **7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO**

A recuperação será composta por uma única prova que envolve todo o conteúdo estudado no semestre e será aplicada no ultimo dia de aula. Esta prova irá substituir a menor nota entre as três provas realizadas no semestre.

## **8. REFERÊNCIAS**

### **8.1 BÁSICA**

- FLEMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
- ÁVILA, Geraldo. **Cálculo: funções de uma variável**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
- SIMMONS, George F.. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: McGraw Hill, 1987, v.1.
- LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3 ed. São Paulo: HARBRA, 1994. v.1.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC , 2001.

### **8.2 COMPLEMENTAR**

- ANTON, Howard. **Cálculo: um novo horizonte**. 6. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2005.

---

Professor

---

Coordenador do curso