PLANO DE ENSINO

DEPARTAMENTO: DSI

DISCIPLINA: Cálculo diferencial Integral I **SIGLA:** CDI - I **TURMA:** B

PROFESSOR: Lidiane Buligon **E-MAIL: prof.buligon@gmail.com**
Site: https://sites.google.com/site/profbuligon/

CARGA HORÁRIA TOTAL: 72 horas **TEORIA: 72** **PRÁTICA: 0**

CURSO(S): Bacharelado em Sistemas de Informação

SEMESTRE/ANO: 1/2010 **PRÉ-REQUISITOS:**

EMENTA:

Propriedades de números reais. Funções reais de uma variável real. Algumas funções elementares. Limite. Continuidade. Derivada. Teorema do valor médio. Aplicações da derivada. Integrais. Aplicações da integral. Métodos de integração.

OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:

Proporcionar ao aluno noções sobre cálculo diferencial e integral e suas aplicações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ DISCIPLINA:

- Revisar e aprofundar os conceitos de funções;
- Ensinar limite de funções de uma variável;
- Ensinar o cálculo de derivada de uma função de uma variável;
- Ensinar aplicações da derivada de uma função de uma variável;
- Ensinar o cálculo de integrais simples;
- Ensinar aplicações de integrais simples.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Aula	Data	Conteúdo
01	24/02	Apresentação. Funções Especiais.
02	25/02	Funções Elementares.
03	03/03	Estudo de Gráficos e Ferramentas Gráficas.
04	04/03	Modelagem com Funções Especiais e Elementares.
05	10/03	Prova 01
06	17/03	Noção Intuitiva de limite. Definição. Propriedades.
07	18/03	Limites laterais
08	24/03	Limites Indeterminados.
09	25/03	Cálculo de limites.
10	31/03	Limites no infinito. Limites infinitos.
11	07/04	Limites fundamentais.
12	08/04	Continuidade.
	10/04	*Aula de reposição (revisão e resolução de exercício)- a confirmar*
13	14/04	Prova 02
14	15/04	Derivada. Reta tangente.
15	22/04	Derivada de uma função num ponto. Continuidade. Derivadas laterais.
16	28/04	Regras de derivação.
17	29/04	Derivadas de uma função composta.
18	05/05	Derivadas de funções elementares. Tabela geral de derivadas.
19	06/05	Derivadas sucessivas.
	08/05	*Aula de reposição (revisão e resolução de exercício)- a confirmar*
20	12/05	Derivação implícita. Diferencial.
21	13/05	Prova 03
22	19/05	Semana Acadêmica.
23	20/05	Aplicações das derivadas. Taxas de variação.
24	26/05	Análise do comportamento das funções.
25	27/05	Construção de gráficos.
	29/05	*Aula de reposição (revisão e resolução de exercício)- a confirmar*
26	02/06	Problemas de Maximização e Minimização.
27	09/06	Prova 04
28	10/06	Introdução à integração. Propriedades
29	12/06	*Aula de reposição*: Tabela de integrais imediatas.
30	12/06	*Aula de reposição*: Método da substituição.
31	16/06	Método da integração por partes.
32	17/06	Integral definida.
33	19/06	*Aula de reposição*: Cálculo de áreas.
34	19/06	*Aula de reposição*: revisão e resolução de exercício.
35	23/06	Revisão e resolução de exercício.
36	24/06	Prova 05 (Consulta)
	01/07	Exame

METODOLOGIA PROPOSTA:

Aulas expositivas e de exercícios, eventualmente com a utilização de software e multimídia na geração de gráficos.

AVALIAÇÃO: A nota de trabalho, se existir, será considerada de forma ponderada na prova correspondente ao conteúdo avaliado.

$$M = \frac{(NP1 + NP2 + NP3 + NP4 + NP5)}{5}$$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

515 F599c - FLEMMING, D. M.; Gonçalves, M. B. **Cálculo A:** funções, limite, derivação e integração. 5ª edição revisada e ampliada, Makron Books, 1992.

515.15 L533c - LEITHOLD, G. **O Cálculo com Geometria Analítica.** V. 1 e 2, 3ª ed., São Paulo: Editora Harbra, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com Geometria Analítica.** V. 1 e 2, 2ª ed., Rio de Janeiro: Makron Books, 1995.

BOULOS, P. **Introdução ao Cálculo.** V. 1, São Paulo: Edgard Blücher, 1978.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica.** V. 1 e 2, Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill, 1987.

STEWART, J. **Calculus and Analytic Geometry.** 3rd edition, Brooks/Cole Publishing Co., Pacific Grove, 1993.