UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC CENTRO DE ECAÇÃO SUPERIOR DO ALTO VALE DO ITAJAÍ – CEAVI



**PLANO DE ENSINO**

**DEPARTAMENTO: BBC**

**DISCIPLINA: Matemática SIGLA:** MAT A

**PROFESSORA: Edson Elias Citadin E-MAIL:** [eec.nosde@bol.com.br](mailto:eec.nosde@bol.com.br)

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

**CURSO(S): Bacharelado em Ciências Contábeis**

**SEMESTRE/ANO:** 1**/2012 PRÉ-REQUISITOS: -**

**EMENTA:**

**Propriedades de números reais. Funções reais de uma variável real. Algumas funções**

**elementares. Limite. Continuidade. Derivada. Aplicações da derivada.**

**OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA**

**Propiciar 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;**

***CRONOGRAMA DE ATIVIDADES***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aula** | **Data** | **Conteúdo** |
| 1 | 16/02 | Apresentação do plano de ensino. Domínio de função. |
| 2 | 17/02 | Função composta e inversa. |
| 3 | 23/02 | Função polinomial. Lista de exercícios. |
| 4 | 24/02 | Função polinomial. Lista de exercícios. |
| 5 | 01/03 | Função Exponencial. |
| 6 | 02/03 | Função logarítmica. |
| 7 | 08/03 | Estudo do comportamento de gráficos de funções. Lista de exercícios. |
| 8 | 09/03 | Inequações produto e quociente. Lista de exercícios. |
| 9 | 15/03 | Discussão da lista de exercícios; esclarecimento de dúvidas. |
| 10 | 16/03 | Prova 1 – Tópicos de funções e inequações. |
| 11 | 22/03 | Noção intuitiva de limite. |
| 12 | 23/03 | Limites laterais e exercícios. |
| 13 | 29/03 | Indeterminações e exercícios. |
| 14 | 30/03 | Limites no infinito e exercícios. |
| 15 | 05/04 | limites infinitos e exercícios. |
| 16 | 12/04 | Aula para resolução de exercícios. |
| 17 | 13/04 | Discussão da lista de exercícios; esclarecimento de dúvidas. |
| 18 | 19/04 | Prova 2 – limites. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 19 | 20/04 | Reta tangente e conceito de derivada. |
| 20 | 26/04 | Regras de derivação. |
| 21 | 27/04 | Resolução de exercícios. |
| 22 | 03/05 | Regra da cadeia. |
| 23 | 04/05 | Resolução de exercícios. |
| 24 | 10/05 | Derivadas sucessivas. |
| 25 | 11/05 | Derivadas implícitas. |
| 26 | 17/05 | Discussão da lista de exercícios; esclarecimento de dúvidas. |
| 27 | 18/05 | Prova 3 – Regras de derivação. |
| 28 | 24/05 | Aplicação de derivadas: |
| 29 | 25/05 | Taxa de variação e exercícios. |
| 30 | 31/05 | Regra de L’Hôspital e exercícios. |
| 31 | 01/06 | Máximos e mínimos e exercícios. |
| 32 | 07/06 | Diferencial. |
| 33 | 14/06 | Resolução de exercícios em grupos. |
| 34 | 15/06 | Aplicação do trabalho T1. |
| 35 | 20/06 | Prova 4 Aplicações de Derivadas |
| 36 | 21/06 | Esclarecimento de dúvidas Exame. |
|  | 27/06 | Exame |

**METODOLOGIA PROPOSTA:**

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

**AVALIAÇÃO:**

Serão utilizados os seguintes instrumentos de avaliação:

- quatro provas individuais e escritas

- trabalho escrito

NNPN1PN2PT3P 14

Média: M 5

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FLEMMING, D. M.; Gonçalves, M. B. *Cálculo A:* funções, limite, derivação e integração. 5ª

edição revisada e ampliada, Makron Books, 1992.

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

Harbra, 1994.

ANTON, H; BIVENS, I; DAVIS, S. Cálculo, V.1. 8aEd. – Porto Alegre: Editora Bookman,

2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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.

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