



**MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO**

PLANO DE ENSINO

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente Curricular: Matemática

Professor: Ana Maria Libório de Oliveira

Turma: 01/2016

Período Letivo: Primeiro

Ano: 2016

Carga horária: 72h

Horário Semanal de Atendimento ao Estudante:

Segunda-feira, 14:20 – 15:20 (O discente deverá confirmar com antecedência)

2 – EMENTA

Lógica proposicional. Método dedutivo. Construção de tabelas-verdade. Tautologias, Contradições e Contingências. Implicação Lógica. Álgebra das Proposições. Conjuntos. Álgebra de Conjuntos. Relações. Funções. Análise Combinatória. Probabilidade.

IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Lógica Proposicional

1.1 Proposições; conectivos

1.2 Operações Lógicas sobre proposições

Instituto Federal do Paraná



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

- 1.3 Construção de Tabelas Verdade
- 1.4 Tautologias, contradições e Contingências
- 1.5 Implicação Lógica
- 1.6 Equivalência Lógica; Álgebra das Proposições
- 1.7. Validade de um argumento (Consequência Lógica)

2. Conjuntos
 - 2.1 Caracterização de Conjuntos; Relação de Pertinência
 - 2.2 Conjuntos especiais
 - 2.3. Relações entre Conjuntos
 - 2.4 Operações sobre Conjuntos
 - 2.5 Propriedades e Relações
 - 2.6 Funções

3. Análise Combinatória
 - 3.1 Problemas que envolvem Contagem; Princípio Multiplicativo
 - 3.2 Fatorial
 - 3.3 Arranjo Simples
 - 3.4 Permutação Simples, Permutação com elementos repetidos
 - 3.5 Combinação Simples, Combinação com elementos repetidos

4. Probabilidade
 - 4.1 Introdução
 - 4.2 Probabilidades de um Evento em Espaço Amostral Finito
 - 4.3 Probabilidades com Reunião e Interseção de Eventos

4 - OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Entender a linguagem, as ferramentas e os processos de raciocínio da matemática que são usados na Ciência da Computação.

5 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

- Leituras e estudos individuais e coletivos;
- Aulas dialogadas;

Recursos e Materiais

2. Recursos Didáticos:

- Microcomputador;
- Laboratório de Informática;
- Quadro-negro e giz;
- Softwares;
- Internet.

6 - AVALIAÇÃO

As avaliações poderão ser conforme os itens abaixo, de acordo com o andamento do semestre.

- Avaliação escrita com questões objetivas e dissertativas, sem consulta ou com consulta;
- Relatórios de práticas desenvolvidas;
- Exercícios complementares e/ou trabalhos individuais ou grupo;
- Atividades desenvolvidas extraclases;
- Projeto de Pesquisa;
- Relatório;
- Produção de Artigos;
- Seminários.

Obs: o plano de ensino poderá ocorrer alterações no decorrer do semestre, caso haja necessidade de certas adaptações. Pois, o mesmo deverá adaptar-se as ocorrências do ano letivo vigente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- REFERÊNCIAS BÁSICAS:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

BOULOS, Paulo. **Pré-Cálculo**. São Paulo, Makron Books, 1999.
GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação:
Um tratamento moderno de matemática discreta. 5ª Edição, LTC Editora 2004.

BUSSAB, W.O; HAZZAN, S.; MORETTIN, P.A. .**Cálculo-Funções de Uma e Várias Variáveis**. 2ª Edição, Editora Saraiva, 2010.

MENEZES, P. B. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. Instituto de Informática da UFRGS, Série Livros Didáticos, nº 19. 3ª Edição; Porto Alegre: Bookman, 2010.

- REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ABE, J.M e outros. **Introdução à Lógica e Aplicações**. Editora Plêiade, 1999.

ALENCAR FILHO, Edgar. **Iniciação à Lógica Matemática**. Editora Nobel, 2002.

KOJIMA, H.; TOGAMI, S., CO., B. **Guia Mangá de Cálculo Diferencial e Integral**, Ed. Novatec, 2010. (ISBN: 978-85-7522-208-9)

MENEZES, P.B.; TOSCANI, L.V.; LÓPEZ, J.G. **Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SÉRATES, Jonofon. Raciocínio Lógico: **lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico**. Vol. 1, Editora Jonofon Ltda. Brasília, 1998.

Foz do Iguaçu, 11 de março de 2016

Professor Responsável