



**MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO**

## **PLANO DE ENSINO**

### **1 – IDENTIFICAÇÃO**

**Curso:** Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Componente Curricular:** Estruturas de Dados

**Professor:** Júlio César Royer

**Turma:** 01/2016

**Período Letivo:** Segundo

**Ano:** 2016

**Carga horária:** 80

**Horário Semanal de Atendimento ao Estudante:**

Quarta: 18:00 – 19:00

### **2 – EMENTA**

Introdução a estruturas de dados. Estruturas estáticas e dinâmicas. Registros. Ponteiros. Listas encadeadas. Pilhas. Filas. Recursividade. Árvores. Balanceamento. Hashes. Métodos de busca e ordenação de vetores.

### **3 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Representação de dados usando Struct
2. Métodos de busca e ordenação em vetores
  1. Busca Sequencial / Busca Binária
  2. Bubble Sort / Quick Sort / Merge Sort
3. Criação de Estruturas Dinâmicas com uso de ponteiros
4. Alocação Dinâmica de Memória
5. Estruturas de Dados
  1. Pilha
    1. Conceito / Inserção e Remoção

**Instituto Federal do Paraná**



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

2. Fila
  1. Conceito / Inserção e Remoção
3. Lista
  1. Lista Simples
  2. Lista Simples Encadeada
  3. Lista Duplamente Encadeada
  4. Lista Circular
4. Árvore Binárias
  1. Conceito / Inserção, Busca e Remoção / Balanceamento
  2. Árvore Binária de Pesquisa
5. Tabelas Hash
  1. Criação e Manipulação de tabelas Hash

### **4 - OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

Possibilitar ao aluno o entendimento das técnicas de organização de dados heterogêneos, em relação à eficiência de ocupação de espaço de armazenamento, velocidade de armazenamento e de acesso aos dados, bem como complexidade de codificação.

### **5 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **Metodologia de Ensino**

- Aulas expositivas em laboratório de informática com projetor.
- Uso de ambiente de programação para desenvolvimento das atividades
- Uso do computador para em laboratório para exemplificação dos conteúdos didáticos

#### **Recursos e Materiais**

- Aulas expositivas empregando: quadro, multimídia;
- Aulas em laboratório de informática;
- Trabalhos individuais e/ou grupo;
- Exercícios em sala de aula.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### 6 - AVALIAÇÃO

Provas bimestrais individuais;  
Exercícios resolvidos individuais e/ou em grupos;  
Participação em sala.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

#### - REFERÊNCIAS BÁSICAS:

1. ZIVIANI, Nívio. Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C. 3ª ed., Cengage Learning, 2010.
2. PEREIRA, Sílvio do Lago. Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações. 8ª ed., Erica, 1996.
3. ESZWARCFITER, Jaime Luis, MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3ª ed., LTC, 2010.
4. FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. 23ª ed., Campus, 2009.
5. AGUILAR, Luis Joyannes. Programação em C++: algoritmos, estruturas de dados e objetos. 2ª ed., Bookmann, 2008.

#### - REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

1. TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. Estruturas de dados usando C. Makron Books, 1995.
2. EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de dados. Bookman, 2009.
3. GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados e algoritmos em java. 4ª ed., Bookman, 2007.
4. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. Estruturas de dados. Pearson, 2011.
5. LAFORE, Robert. Estruturas de dados e algoritmos em Java. Ciência Moderna, 2005.
6. GONÇALVES, Edson. Dominando Java Server Faces e Facelets Utilizando Spring 2.5, Hibernate e JPA. Ciência Moderna, 2008.

Foz do Iguaçu, 12 de agosto de 2016

---

Professor Responsável