# PLANO DE ENSINO

## 1 – IDENTIFICAÇÃO

1.1 – EIXO TECNOLÓGICO: **Informação e Comunicação**

1.2 CURSO: Técnico em Informática Integrado

1.2 UNIDADE DIDÁTICA: Sistemas Operacionais

CH: 66 h/r

DOCENTE RESPONSÁVEL: Leonardo Garcia Tampelini

SEMESTRE LETIVO: ( ) Primeiro ( ) Segundo ( X ) Anual

NOME DO COORDENADOR: Mauricio Marcelino de Lima

## 2 - EMENTA (Sinopse do Conteúdo)

Os Conceitos Básicos; A Evolução dos Sistemas Operacionais; A Estrutura e Funções dos Sistemas Operacionais; O Gerenciamento de processos; A Gerência de Memória; A Gerência de Dispositivos; Os Sistemas de Arquivos; Os Sistema Operacional Distribuído.

## 3 - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- Estudar os mecanismos de gerenciamento de recursos que existem no sistema operacional: gerência de CPU, gerência de memória, gerência de dispositivos de entrada/saída e o sistema de arquivos;
- Apresentar os conceitos básicos relativos ao gerenciamento de recursos e à criação demáquinas virtuais em sistemas de computação;
- Conhecer a estrutura de um Sistema Operacional;
- Estimular a compreensão teórica com o auxílio de exercícios práticos;

- Fornecer experiência, através de práticas em laboratório, do uso e operação de sistemas operacionais modernos;

**4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Conceitos Básicos

1.1 Funções Básicas
1.2 Máquina de Camadas
1.3 Histórico
1.5 Tipos de Sistemas Operacionais
1.6 Exercícios

2 Conceitos de Hardware e Software

2.1 Hardware

2.1.1 Processador
2.1.2 Memória Principal
2.1.3 Memória Secundária
2.1.4 Memória Cache
2.1.5 Dispositivos de Entrada e Saída
2.1.6 Barramento
2.1.7 Pipelining
2.1.8 Arquiteturas RISC e CISC
2.1.9 Exercícios

2.1 Software

2.1.1 Tradutor
2.1.2 Interpretador
2.1.3 Linker
2.1.4 Loader
2.1.5 Depurador
2.1.6 Exercícios

3 Estrutura do Sistema Operacional

3.1 Funções do Núcleo
3.2 Modo de Acesso
3.3 Rotinas do Sistema Operacional e System Calls
3.4 Chamada a Rotinas do Sistema Operacional
3.5 Linguagem de Comandos
3.6 Ativação/Desativação do Sistema Operacional
3.7 Exercícios

4 Processos e Threads

4.1 Processos
4.1.1 Estrutura do Processo
4.1.2 Estados do Processos
4.1.3 Criação e Eliminação de Processos
4.1.4 Exercícios

4.2 Thread
4.2.1 Ambiente Monothread
4.2.2 Ambiente Multithread
4.2.3 Sincronização d comunicação de Processos
4.2.4 Exercícios

5 **- TÉCNICAS DE ENSINO/ METODOLOGIA**

5.1 **– METODOLOGIA**

A metodologia utilizada pelo docente para a organização da mediação entre o aluno e o objeto de conhecimento (conteúdos da disciplina) se dará por meio dos seguintes procedimentos:

- Aulas expositivas dialogadas;

- Aulas de laboratório (experimento em sala);

- Leituras orientadas de textos selecionados;

- Trabalhos individuais e/ou grupais;

- Exercícios de assimilação de conteúdo.

2.1 **- RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro branco;

- Livro didático;

- Projetor multimídia.

2 **- CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada seguindo as orientações da Portaria nº 120 de 6 de agosto de 2009, que estabelece os critérios de avaliação do processo de ensino e aprendizagem no IFPR. Em cada bimestre, o conceito do aluno será composto por meio de sua participação e aproveitamento nos seguintes quesitos:

- Trabalhos individuais e/ou em grupo;
- Desenvolvimento de aplicações práticas;
- Prova.
- Desenvolvimento de atividades, assiduidade e pro atividade;

**7 – BIBLIOGRAFIA**

**7.1 – BÁSICA:**

MACHADO, Francis; MAIA, Luiz. **Arquitetura de Sistemas Operacionais.** 4 ed. Rio de Janeiro: LTC Editora. Rio de Janeiro, 2007.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos.** 3ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais - Projeto e Implementação.**3ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2010.

**7.2 - COMPLEMENTAR:**

DAVIS, William S. **Sistemas Operacionais: uma visão sistemática.** Rio de Janeiro: Campus, 1990.

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas Operacionais.** Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Reter Baer; GAGNE, Greg. **Sistemas Operacionais com Java.** Tradução: Daniel Vieira, Rio de Janeiro: Elsevler, 2004.

Cascavel, 03 de fevereiro de 2017

_____

*Leonardo Garcia Tampelini*