

### **3º Período**

#### **Banco de Dados 1**

Carga Horária: AT (34) AP (51) APS (15) TA (100)

Pré-requisito: Sem pré-requisito.

Visão geral do gerenciamento de banco de dados. Modelo Entidade-Relacionamento (MER). Modelo relacional. Normalização. Álgebra relacional. SQL. Regras de integridade. Projeto de banco de dados relacional.

#### **Estrutura de Dados**

Carga Horária: AT (51) AP (34) APS (15) TA (100)

Pré-requisito: Algoritmos 2.

Conceito de tipo abstrato de dados. Listas lineares e suas generalizações: listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas. Árvores e suas generalizações: árvores binárias, árvores de busca e árvores balanceadas (AVL), árvores B e B++. Ordenação, busca e tabelas de dispersão. Análise de algoritmos.

#### **Rede de Computadores**

Carga Horária: AT (34) AP (34) APS (12) TA (80)

Pré-requisito: sem pré-requisito.

Evolução das redes de computadores. Organização das redes de computadores. O modelo OSI e a arquitetura TCP/IP. Padrões ISO e IETF. Redes locais. Projeto de redes. Redes de longa distância. Equipamentos de conectividade. Algoritmos e protocolos de roteamento. Protocolos de transporte TCP e UDP. Protocolos de aplicação. Qualidade de serviço em redes de computadores. Multicast. ATM. Administração de redes de computadores. Gerência de redes de computadores.

#### **Programação Orientada a Objetos**

Carga Horária: AT (34) AP (34) APS (12) TA (80)

Pré-requisito: Algoritmos 2.

Aspectos teóricos do paradigma de orientação de orientação a objetos. Elementos básicos de uma linguagem de programação orientada a objetos. Programação orientada a objetos. Tratamento de exceções. Desenvolvimento de interfaces gráficas com o usuário. Projeto de soluções usando programação orientada a objetos.

## **Sistemas Operacionais**

Carga Horária: AT (34) AP (34) APS (12) TA (80)

Pré-requisito: sem pré-requisito.

Estrutura e conceitos básicos de sistemas operacionais. Processo: conceitos, sincronização, comunicação, escalonamento. Monoprocessamento e multiprocessamento. Memória virtual. Gerenciamento de memória. Alocação de recursos e *deadlocks*. Gerenciamento de sistemas de arquivos. Noções de proteção e segurança. Tolerância a falhas em sistemas operacionais. Introdução à virtualização de sistemas operacionais.