**Técnicas de Desenvolvimento de Algoritmos**

**Profa. Dra. Andréa Ono Sakai**

**Plano de Ensino**  
Ementa  
  
Estudo das formas de representação do pensamento lógico por meio da construção de algoritmos.

**Objetivos**

**Cognitivos:** Compreender o uso das estruturas de dados estáticas compostas e homogêneas, uso de registros e arquivos, conceitos de funções e passagem de parâmetros por valor e por referencia na criação de programas. Entender os conceitos fundamentais de algoritmos e lógica de programação; estudar as diversas estruturas que compõem um algoritmo. Compreender as simbologias dos fluxogramas, bem como o uso de pseudo-linguagem para construção de algoritmos; conhecer uma linguagem de programação; compreender e adaptar algoritmos.

**Habilidades**: Adquirir a capacidade de pesquisar e analisar as soluções propostas para os problemas encontrados na área. Desenvolver a habilidade de aplicar, em laboratórios de informática, os conhecimentos adquiridos. Realizar trabalhos e discutir soluções em grupo. Transferir conhecimentos para seus pares. Planejar e realizar testes de mesa.

**Atitudes:** interessar-se pela relação teoria e prática contida na disciplina. Valorizar e participar, ativamente, do processo de estudo das tecnologias e soluções apresentadas. Valorizar o trabalho em grupo e a trocar ideias. Envolver-se com a implementação de trabalhos práticos em laboratório de informática. Valorizar conhecimentos e tecnologias que possibilitam a resolução de problemas; Adquirir capacidade para pensamento crítico, operacional e lógico; valorizar a iniciativa e ser arrojado na solução de problemas e na tomada de decisão.

**Conteúdo**

* **Apresentação >** Conceitos básicos de programação.
* **Representação visual de algoritmos >** Revisão comparativa de algoritmos por meio de fluxograma: desvio condicional, laços de repetição, vetores, operadores e outros.
* **Vetores >** Conceito sobre estrutura de dados homogênea unidimensional. Definição, atribuição e operações
* **Função >** Conceitode funções. Passagem de parâmetros por valor e por referência. Funções recursivas.

**Estratégia de ensino**

Valoriza-se a relação dialógica entre a teoria e a prática, a aprendizagem significativa, cooperativa e colaborativa, bem como a interdisciplinaridade, a investigação e uso de ambientes virtuais de aprendizagem. Há ações de diagnóstico de aprendizagem e, se for necessário, de retomada de conhecimentos em diferentes momentos do processo: apresentação da disciplina, aulas teóricos-praticas e pré/pós.

**Recursos Disponíveis**

**\* Avaliação Regimental (A1) no valor de 0 a 5.**

**\* Avaliações parciais e processuais (A2) no valor de 0 a 5.**

**\* a NOTA FINAL (NF) resulta da soma destas duas notas (A1 e A2). É considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver Nota Final (NF) igual ou superior a 6,0 e que tenha, no mínimo, 75% de frequência.**