

## AED – Semestre de Verão 2024/2025

### Objetivos desta unidade curricular

Realizar uma introdução à análise e desenho de algoritmos e estruturas de dados. Apresentar os algoritmos e as estruturas de dados fundamentais, os métodos informais para a prova da sua correcção e as técnicas para avaliação do seu desempenho.

### Programa Resumido

Algoritmos de ordenação elementares e avançados: *insertion sort*, *selection sort*, *bubblesort*, *quicksort*, *merge sort* e *heapsort*. Algoritmos de ordenação em tempo linear. Tipos de dados: pilhas, filas de espera, filas de prioridade, amontoados, árvores, conjuntos disjuntos, grafos. Estruturas de dados fundamentais: *arrays*, listas ligadas, árvores binárias de pesquisa, tabelas de dispersão, listas e matrizes de adjacências. Algoritmos fundamentais sobre as diferentes estruturas de dados, como algoritmos de pesquisa e algoritmos de procura em grafos. Técnicas para a análise e o desenho de algoritmos.

Datas:

1ª série: publicação a 14/03/2025 (sexta-feira), entrega a 06/04/2025 (domingo);

2ª série: publicação a 04/04/2025 (sexta-feira), entrega a 11/05/2025 (domingo);

3ª série: publicação a 09/05/2025 (sexta-feira), entrega a 08/06/2025 (domingo).

Matéria para o 1º teste: até às listas ligadas (confirmar)

Data do 1.º Teste: 16 de abril de 2025 (quarta-feira, 18:30-19:45)

Avaliação dos resultados de aprendizagem:

Os resultados da aprendizagem de (1) a (4) são avaliados individualmente através de 2 testes parciais (o 2º teste realiza-se na época normal de exames) e de 3 séries de problemas realizadas em grupo. Os testes parciais poderão ser repetidos em época de recurso.

Ponderação

- Componente teórica (60%): um exame ou dois testes.
- Componente prática (40%): três séries de problemas desenvolvidos ao longo do semestre e uma discussão final. As series são realizadas em grupo, mas a discussão final irá definir a classificação individual de cada elemento do grupo.

Para ser aprovado na disciplina, o aluno deverá ter:

- Nota em qualquer dos testes ou exame parcial superior ou igual a 8 valores;
- Média dos testes ou nota do exame final superior ou igual a 10 valores;
- Nota da discussão final superior ou igual a 10 valores;