



UnB

Departamento de
Ciência da Computação

CIC0090 – Estruturas de Dados

Plano de Ensino – 2021/1

Objetivo

A disciplina CIC0090 Estruturas de Dados busca propiciar aos alunos conceitos sólidos na forma de armazenamento e organização dos dados por meio do gerenciamento dinâmico da memória e de estruturas de dados lineares e não lineares. Com a compreensão desses conceitos é esperado o desenvolvimento do pensamento computacional e das habilidades de programação pelos alunos através das atividades práticas.

Programa

O programa da disciplina será ministrado na seguinte ordem: Ambiente & Ferramentas, Introdução a Estruturas de Dados, Análise de Algoritmos, Estruturas de Dados Básicas, Recursão, Ordenação e Busca, Árvores e Grafos.

Metodologia

A disciplina será ministrada de modo remoto conforme a resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade de Brasília (UnB). Será conduzida por meio de atividades assíncronas para apresentar os tópicos do programa e avaliar o aprendizado, além de atividades síncronas acompanhar e apoiar o aprendizado. As atividades assíncronas envolvem:

- leitura obrigatória do material de referência para compreensão do conteúdo teórico;
- resolução de exercícios para estudo e fixação do conteúdo (avaliação formativa);
- estudo dos vídeos gravados com material complementar, que abordam os pontos principais de cada tópico da disciplina e resolução de exercícios;
- atendimento para os estudantes realizado pelos monitores, tutores e professores;
- listas de exercícios avaliativas associadas a cada tópico da disciplina (avaliação somativa).

As atividades síncronas consistem em:

- discussão do conteúdo dos tópicos da disciplina no horário original da aula (esses encontros podem ser gravados e disponibilizados);
- atendimento aos alunos, realizado pelos professores, tutores e monitores, conforme necessário.

A comunicação entre os estudantes, docente e monitores ocorrerá com ferramentas disponíveis, dando preferência pelas institucionais. A plataforma educacional Aprender3 será utilizada para armazenamento de todo o material didático da disciplina, envolvendo as leituras obrigatórias, videoaulas, listas de exercícios, avaliações e material complementar.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem

Serão realizadas avaliações formativas, na forma de questões apresentadas junto ao material de estudo, e avaliações somativas na forma de listas de exercícios (LE) e trabalho(s) práticos(s) (T). Cada LE será disponibilizada junto ao material didático referente a cada tópico e deve ser resolvida dentro do prazo. O trabalho prático compreende problemas que deverão ser resolvidos por meio de algoritmos computacionais e que demandarão maior tempo de dedicação e desenvolvimento do(a) aluno(a).

A frequência será registrada pela participação do aluno nas atividades propostas no decorrer da disciplina.

CrITÉRIOS de Avaliação

Cada nota é definida pela média aritmética das atividades somativas, e a nota final (NF) será definida por:

$$NF = 40\% LE + 60\% T$$

A aprovação está condicionada à $LE \geq 5,0$ e $T \geq 5,0$, caso contrário, a NF será igual ao mínimo entre o valor calculado e 4,9, implicando a reprovação do aluno. A menção é baseada na nota, conforme o regulamento da UnB. O aluno que não obtiver frequência mínima de 75% em relação ao número total de atividades estará reprovado por faltas e receberá menção SR independentemente do valor da nota final.

O aluno que copiar ou plagiar as atividades práticas ou falsificar a identificação em qualquer atividade será automaticamente reprovado na disciplina por questões éticas.

Bibliografia

1. Brad Miller e David Ranum. Resolução de Problemas com Algoritmos e Estruturas de Dados usando Python, 2013.
2. Allen B. Downey. Pense em Python, 2a Edição, 2016.
3. Brad Miller e David Ranum. Como Pensar Como um Cientista da Computação, 2008.