

# Plano de Ensino

Prof. Walter Silva Oliveira  
walter.oliveira@unisantos.br



UNIVERSIDADE  
CATÓLICA  
DE SANTOS

Algoritmos

Santos - 2024

Desenvolve o **conceito de algoritmo** e explora principalmente a técnica de força bruta para projeto de algoritmos para uma classe de problemas básicos, como cálculo de somatórios, contadores, medianas, máximos e mínimos, busca e ordenação. Os algoritmos serão representados em **pseudocódigo** utilizando tipos de dados básicos e estruturados, comandos de entrada e saída e estruturas de controle do fluxo de execução das instruções. Desenvolve ainda o conceito de subprogramas e passagem de parâmetros.

# Objetivo Geral

Fazer com que o aluno seja capaz de **analisar problemas** de complexidade mediana e elaborar algoritmos para solucioná-los, utilizando pseudocódigo

- Introdução à Algoritmos
- Introdução ao Visualg / Python
- Comandos de Decisão
- Comandos de Repetição
- Problemas Comuns
- Vetores
- Subprogramas

- **2 provas** (P1 e P2) e opcionalmente uma prova substitutiva (PS)
- **4 Atividades Práticas** (APR): A nota APR será composta da média entre as 3 melhores notas das atividades
- **PGC** (Grupo)  
Média Final:  $0,4APR + 0,1P1 + 0,3P2 + 0,2PCG$

# Datas previstas das avaliações

- AP1 – 26/03
- AP2 – 23/04
- AP3 – 07/05
- AP4 – 28/05
- **P1 – 02/04**
- **P2 – 11/06**

# Cronograma Previsto

Data	Conteúdo				
05/03	Introdução ao curso, plano de ensino, estruturas básicas e visualg			P1	02/04
12/03	Algoritmos Sequenciais			P2	11/06
19/03	Comandos de Decisão - if - else, if-else encadeados, switch -case			AP1	26/03
26/03	Comandos de Decisão - if - else, if-else encadeados, switch -case	AP1		AP2	23/04
02/04	P1			AP3	07/05
09/04	Comandos de Repetição - for, do-while			AP4	28/05
16/04	Comandos de Repetição - for, do-while				
23/04	Comandos de Repetição - for, do-while	AP2			
30/04	Vetores e strings				
07/05	Vetores e strings	AP3			
14/05	Problemas Comuns - médias, somatórias, máximos e mínimos,				
21/05	Problemas Comuns - médias, somatórias, máximos e mínimos, algoritmos básicos de ordenação				
28/05	Subprogramas	AP4			
04/06	Revisão do conteúdo da disciplina				
11/06	P2				
18/06	Entrega de notas				
25/06	Provas Institucionais				

- CORMEN, T.H.; LEISERSON, C.E.; RIVEST, R.L.; STEIN, C.. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26. ed., rev. São Paulo: Érica, 2012
- SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. Algoritmos. São Paulo: Makron Books, 1998.



- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.
- GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC Ed., 1994.
- KNUTH, Donald E. The art of computer programming: fundamental algorithms. 3.ed. Boston: Addison Wesley, 2003.