

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): BCC/EC/BCT		
Unidade Curricular (UC): Lógica de Programação		
Unidade Curricular (UC): [nome da UC em inglês] Algorithms		
Unidade Curricular (UC): [nome da UC em espanhol - opcional]		
Código da UC:		
Docente Responsável/Departamento: Otávio Augusto Lazzarini Lemos		Contato (e-mail): otavio.lemos@unifesp.br
Docente (s) Colaborador/a (es/as)/Departamento (s):		Contato (e-mail): [opcional]
Ano letivo: 2023	Termo: 2	Turno/Turma: IA/NA
Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver):		Idioma predominante em que a UC será oferecida: <input checked="" type="checkbox"/> Português <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Español <input type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Libras <input type="checkbox"/> Outro:
UC: <input checked="" type="checkbox"/> Fixa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/> Optativa	Oferecida como: <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina <input type="checkbox"/> Módulo <input type="checkbox"/> Estágio <input type="checkbox"/> Outro:	Oferta da UC: <input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual
Ambiente Virtual de Aprendizagem: <input type="checkbox"/> Moodle <input checked="" type="checkbox"/> Classroom <input type="checkbox"/> Outro: <input type="checkbox"/> Não se aplica		
Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC:		
Carga horária total (em horas): 72h		
Carga horária teórica (em horas): 36h	Carga horária prática (em horas): 36h	Carga horária de extensão (em horas, se houver):
Se houver atividades de extensão, indicar código e nome do projeto ou programa vinculado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (ProEC):		
Ementa: Introdução à computação; Noções de lógica; Conceitos e representação de algoritmos; Constantes e variáveis; Estruturas de controle; Vetores; Matrizes; Registros e uniões; Procedimentos, Funções com passagem de parâmetros por valor e referência; Recursividade; Introdução à linguagem de programação;		
Conteúdo programático: - Introdução à computação; Introdução a lógica de programação; Noções de lógica; Algoritmos; Pseudocódigos e fluxogramas; Teste de mesa. - Elementos básicos de algoritmos: Constantes, variáveis simples e compostas; Tipos enumerados; Comandos de entrada e saída; Expressões, estruturas sequenciais e condicionais; Estruturas de repetição; Funções. - Linguagem de programação C (padrão ANSI): Sintaxe da linguagem; Modularização: procedimentos e funções (passagem de parâmetros por valor e referência); Funções recursivas. Vetores, matrizes, registros e uniões; Busca sequencial e binária em vetores;		
Objetivos: <u> Gerais:</u> Propiciar o aprendizado de introdução à computação e lógica de programação de computadores. <u> Específicos:</u> Ao final do curso, os estudantes devem ser capazes de projetar algoritmos e de desenvolver programas.		

Metodologia de ensino:

Utilização da linguagem C no contexto de programação estruturada; Aulas expositivas sobre o desenvolvimento de algoritmos e aulas práticas em laboratório para implementação dos algoritmos. Extensa prática de programação extra classe (20 horas), coordenada com o auxílio da ferramenta de ensino à distância Classroom. A metodologia de ensino baseada na resolução de problemas (Problem Based Learning) será amplamente utilizada. O professor, após apresentar a teoria necessária, irá propor problemas e atuará apenas como facilitador/problematizador junto aos alunos na resolução do problema.

Avaliação: Serão aplicadas duas provas escritas, cuja média formará 80% da nota final. Serão propostos exercícios práticos e teóricos, cuja média formará 20% da nota final.

Bibliografia:

Básica:

Forbellone, André L.V; Eberspache, Henri F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005. 218 p. ISBN 978-85-7605-024-7.;

Feofiloff, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 208 p. ISBN 978-85-352-3249-3.; Mokarzel, Fábio;

Soma, Nei. Introdução à ciência da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 429 p. ISBN 978-85-352-1879-4.;

Complementar:

Mizrahi, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C: módulo profissional. São Paulo: Makron, c1993. 225 p. ISBN 978-85-346-0109-2.;

Deitel, Paul; Deitel, Harvey. C: como programar. [C: how to program]. Tradução: Daniel Vieira. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 818 p. ISBN 978-85-7605-934-0.;

KERNIGHAN, Brian W; VIEIRA, Daniel; RITCHIE, Dennis M. C: a linguagem de programação padrão ANSI. Rio de Janeiro: Campus, 1989. ISBN 978-85-7001-586-0.;

FARRER, Harry et al. Algoritmos estruturados. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 284 p. ISBN 978-85-216-1180-6. ;

Horowitz, Ellis; Sahni, Sartaj; Rajasekaran, Sanguthevar. Computer algorithmics/C++. New York: Computer Science, 1997. 769 p. ISBN 978-0-7167-8315-2.

Videoaulas, artigos científicos e demais materiais complementares serão disponibilizados na página do curso.

Cronograma: *[opcional]*