



## PLANO DE ENSINO

<b>DISCIPLINA:</b> Programação de Computadores I	<b>CÓDIGO:</b> G08PROC1
--	-------------------------

**VALIDADE:** Início: **02/2019** Término:

**Carga Horária:** Total: 30 horas/aula **Semanal:** 02 horas/aula **Créditos:** 02

**Modalidade:** Teórica

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica

### Ementa:

Sistemas numéricos: representação e aritmética nas bases decimal, binária, octal e hexadecimal. Introdução à lógica. Álgebra e funções booleanas. Algoritmos estruturados: tipos de dados e variáveis, operadores aritméticos e expressões aritméticas, operadores lógicos e expressões lógicas, estruturas de controle, entrada e saída de dados, estruturas de dados, organização e manipulação de arquivos.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Civil	2º	Computação e Matemática Aplicada	Sim	Não

**Departamento/Coordenação:** Departamento de Computação e Engenharia Civil

### INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Co-requisitos	
Laboratório de Programação de Computadores I	G08LABP1
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Programação de Computadores II	G08PROC2
Métodos Numéricos Computacionais	G08METNC
Informática Aplicada à Engenharia	G08INFAE
Disciplinas para as quais é co-requisito	
Laboratório de Programação de Computadores I	G08LABP1

<b>Objetivos:</b> <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Conhecer os conceitos lógicos e computacionais que são essenciais para ciência da computação, visando capacitá-lo a formular corretamente um problema computacional e a construir um algoritmo para sua resolução.
2	Contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático abstrato.
3	Conhecer os sistemas numéricos e sua aritmética, noções de lógica e álgebra Booleana.



## PLANO DE ENSINO

<b>Unidades de Ensino</b>	<b>Carga-horária Horas/aula</b>
<b>1. CONCEITOS BÁSICOS DE PROGRAMAÇÃO</b> 1.1. Introdução à Lógica. 1.2. Algoritmos. 1.3. Metodologias de desenvolvimento de algoritmos. 1.4. Sistemas numéricos: bases decimal, binária, octal e hexadecimal.	<b>04</b>
<b>2. LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO</b> 2.1. Histórico e evolução. 2.2. Ferramentas de criação de programas. 2.3. Ferramentas de auxílio a programação.	<b>02</b>
<b>3. APRESENTAÇÃO DE UMA LINGUAGEM PROGRAMAÇÃO</b> 3.1. Histórico. 3.2. Fundamentos. 3.3. Sintaxe da linguagem.	<b>02</b>
<b>4. CONCEITOS INICIAIS</b> 4.1. Tipos de dados e variáveis. 4.2. Operadores aritméticos. 4.3. Operadores lógicos e Álgebra Booleana. 4.4. Expressões aritméticas e lógicas. 4.5. Operadores relacionais. 4.6. Precedência de operadores. 4.7. Atribuição. 4.8. Entrada e saída.	<b>02</b>
<b>5. ESTRUTURAS DE CONTROLE</b> 5.1. Estruturas condicionais. 5.2. Estruturas de repetição.	<b>06</b>
<b>6. ESTRUTURAS DE DADOS</b> 6.1. Principais estruturas de dados.	<b>06</b>
<b>7. INTRODUÇÃO A MODULARIZAÇÃO</b> 7.1. Funções.	<b>04</b>
<b>8. MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS</b> 8.1. Arquivo texto. 8.2. Arquivo binário.	<b>04</b>
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

**Bibliografia Básica**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS  
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO  
COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL  
UNIDADE VARGINHA

## PLANO DE ENSINO

1	DAMAS, L. <b>Linguagem C</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
2	SENNE, E.L.F. <b>Primeiro curso de programação em C</b> . 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2009.
3	MEDINA, M; FERTIG, C. <b>Algoritmos e programação: teoria e prática</b> . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006.

<b>Bibliografia Complementar</b>	
1	MATTHES, E. <b>Curso intensivo de Python: Uma introdução prática e baseada em projetos à programação</b> . São Paulo: Novatec, 2016.
2	FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPACHER, H.F. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados</b> . 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.
3	MIZRAHI, V. V. <b>Treinamento em Linguagem C</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
4	RAMALHO, L. <b>Python fluente: programação clara, concisa e eficaz</b> . Novatec, 2015.
5	MANZANO, J.A.N.G.; OLIVEIRA, J.F. <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b> . 26. ed. São Paulo: Érika, 2012.

**OBS.:** Disciplina equalizada pela Resolução CGRAD 015/13

Varginha (MG), 18 de novembro de 2019

---

Professor Weider Pereira Rodrigues      Coordenador Aellington Freire de Araújo