

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Introdução a Ciência da Computação		
Curso: Engenharia Civil		
Código:	Série: 1 ^a - 2017	Obrigatória (X) Optativa ()
CH Teórica: 40	CH Prática: 40	CH Total: 80
Obs: Ano Letivo 2017		

Objetivos
<p>O objetivo da disciplina é oferecer ao aluno conhecimentos, para que este adquira condições de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer o desenvolvimento histórico da Informática, através da evolução da tecnologia associada. 2. Obter as noções básicas de algoritmo e linguagem de programação. 3. Conhecer a organização dos diferentes tipos de computadores. 4. Conhecer e utilizar, de forma adequada, o vocabulário usado em Informática. 5. Identificar os elementos do hardware e os tipos de software existentes em um ambiente e/ou sistema computacional. 6. Dominar os conhecimentos fundamentais de redes, existentes em sistemas computacionais abertos e distribuídos.

Ementa	
<p>Organização de Computadores: unidades básicas, instruções, programa armazenado, endereçamento, programas em Linguagem de Máquina. Algoritmos: caracterização, notação, estrutura de controle de fluxo. Características básicas das linguagens de programação (estruturadas, orientadas por objetos). Aprendizagem de uma linguagem Estruturada: características básicas, entrada/saída de dados, expressões. Comandos: sequenciais, de seleção e de repetição. Estruturas de dados homogêneas (vetores e matrizes). Procedimentos e Funções. Conceitos Básicos de desenvolvimento e documentação de Programas. Aplicações na Engenharia. Exemplos de processamento não numérico. Noções gerais de redes.</p>	
Descrição do Programa: Unidades de Ensino	Prazo
<p>Conceitos Básicos de Informática:</p> <p>Estrutura básica do computador</p> <p>Hardware, software e sistemas operacionais</p> <p>Linguagens de programação e compiladores</p>	1º BIM

Sistemas numéricos, bit, byte e múltiplos Representação interna dos dados	
Fundamentos de Hardware Tipos de computadores. Microprocessadores: tipos CPU's utilizadas em microcomputadores. Fatores que influenciam na velocidade de processamento. Dispositivos de entrada e saída: teclado, mouse, monitor de vídeo, impressoras, outros dispositivos de E/S. Memória: tipos de dispositivos de armazenamento. Desempenho das unidades. Padrões de interface das unidades de disco. Funcionamento dos diversos drivers de Mídias. Redes de Computadores Elementos de Estruturas de Redes Tipos de Cabeamentos	2º BIM
Fundamentos de Software Tipos de software: básico e aplicativo. Software básico: sistemas operacionais, compiladores e intepretadores. Software aplicativo: tipos e funções Software como instrumento educacional: ferramentas. Sistemas Distribuídos Linguagem e programação	3º BIM
Fundamentos Complementares Fundamentos de Internet e Sistemas Web Sistemas e Aplicativos Web Aspectos Legais do Software Novos Modelos de Computação	4º BIM
TEMPO DE ESTUDO DISCENTE (TED)	Prazo
	1º BIM
	2º BIM
	3º BIM
	4º BIM
Atividades de Nivelamento	Prazo
Não se aplica	1º BIM

	2º BIM
	3º BIM
	4º BIM
Atividades Práticas de Estudo e Pesquisa	1º BIM
	2º BIM
	3º BIM
	4º BIM
Procedimentos de Ensino e Aprendizagem	1º BIM
	2º BIM
	3º BIM
	4º BIM
Atividades Avaliativas	
	1º BIM
	2º BIM
	3º BIM
	4º BIM
Monitoria não previsto	
Grupo de Iniciação Científica: não previsto	
Projetos: Projeto Interdisciplinar Integrador do Curso Projeto Sustentabilidade Socioambiental de Gestão da IES, no Ensino, Pesquisa e extensão Projeto de Extensão Fadap/FAP.	
Temas Obrigatórios: Educação Ambiental Educação em Direitos Humanos Relações Étnico-Raciais dos Afrodescendentes e Indigenistas	
Bibliografia Básica MANZANO, José Augusto N.G.; et al. Algoritmos - técnicas de programação. São Paulo: Érica, 2014. SOUZA, Marcos Antônio Furlan de; et al. Algoritmos e lógica de programação . São Paulo: Cengage Learning, 2012. PAIVA, Severino. Introdução à programação – do algoritmo à programação. Rio de	

Janeiro: Ciência Moderna, 2015. (Digital)

Bibliografia Complementar

BIANCHI, Francisco; et al. **Estrutura de dados e técnicas de programação**. Rio de Janeiro: Campus, 2014.

MEDINA, M; FERTIG, C. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2005.

NETO, João Pedro. **Programação, algoritmos e estruturas de dados**. Coimbra, Portugal: Escolar, 2014.

PIVA JUNIOR, D.; et al. **Estrutura de dados e técnicas de programação**. Rio de Janeiro: Makron Books, 2014.

ROSE, Ricardo Ernesto. **Como está a questão ambiental?** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. São Paulo: Makron Books, 1996.

Aprovação

-----/-----/-----

José Marcelo Pereira da Silva

Carimbo e assinatura do

Professor da disciplina:

-----/-----/-----

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso