

# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEPBG		COMPUTAÇÃO			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GEXT - 7401	2º	2007	2º	SEM PRÉ-REQUISITO	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	72	
	2	2	0		

### EMENTA

Conceitos básicos de computação. Aplicações típicas de computadores digitais. Linguagens básicas e sistemas operacionais. Algoritmos, técnicas de programação. Estudo de uma linguagem de alto nível e execução de programas. Simulação e otimização aplicadas em sistemas de engenharia.

### BIBLIOGRAFIA

1. VELLOSO, F. C. **Informática - Uma introdução**. Rio de Janeiro: Campus, 1988.
  2. PEREIRA, S. L. **Estrutura de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2003-2008.
  3. SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. **Estrutura de dados e seus algoritmos**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. CORMEN, T. H.; MATOS, J. P. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 916p.
  2. GUIMARAES, A. M. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 216p.
  3. VELOSO, P. A. S. **Estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1983. 228p.
  4. ELLIS, M. A. **C++: manual de referência comentado**. Rio de Janeiro: Campus, 1993. 546p.
  5. GRILLO, M. C. A. **Programação Estruturada com FORTRAN e WATFIV**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

### OBJETIVOS GERAIS

Capacitar o aluno a utilizar o computador através de uma linguagem de alto nível (FORTRAN) na solução de problemas práticos.

### METODOLOGIA

Parte Teórica: Aulas expositivas com retroprojektor: para cada assunto são apresentados exemplos ilustrativos que esclarecem o tópico abordado.

Parte Prática: Sala de aula: são propostos exercícios para serem resolvidos em sala sob a supervisão direta do professor. Os resultados dos exercícios são apresentados pelos próprios alunos no quadro, havendo discussão orientada pelo professor para analisar cada solução apresentada. No CPD: execução de 4 programas em FORTRAN.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	
Avaliação dos conhecimentos teórico/práticos dos alunos através de provas escritas; programas executados pelos alunos no Centro de Processamento de Dados do CEFET-RJ	
CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____	

PROGRAMA
<p><b>1. Conceitos Básicos de Computação</b></p> <p>1.1- Importância do computador</p> <p>1.2- Aplicações de computadores digitais</p> <p><b>2. Algoritmos e Procedimentos</b></p> <p>2.1- Definição de algoritmos e procedimentos</p> <p>2.2- Representação de algoritmos</p> <p>2.2.1- Pseudo linguagem</p> <p>2.2.2- Fluxograma</p> <p><b>3. Noções Sobre Sistemas Operacionais e Organização de Computadores</b></p> <p>3.1- Conceito de Processo</p> <p>3.2- Unidade Central de Processamento</p> <p>3.4- Memória principal</p> <p>3.5- Dispositivos de entrada e saída</p> <p>3.6- Sistemas numéricos (binário, octal, decimal, hexadecimal)</p> <p><b>4. Técnicas de Programação Estruturada</b></p> <p>4.1- Conceito de programação estruturada</p> <p>4.2- Estruturas de controle</p> <p><b>5. Estudo de uma Linguagem de Alto Nível ( Linguagem FORTRAN)</b></p> <p>5.1- Constantes variáveis</p> <p>5.2- Comando de atribuições</p> <p>5.3- Entrada e saída de dados</p> <p>5.4- Implementação das estruturas de controle</p> <p>5.5- Comandos STOP, END, C, DATA.</p> <p>5.6- Formatação</p> <p>5.7- Variáveis indexadas</p> <p>5.8- Subprogramas</p> <p>5.9- Manipulação de símbolos</p>