



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações</b>		
DISCIPLINA: <b>Algoritmo e Lógica de Programação</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITOS:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ <input checked="" type="checkbox"/> ] – Optativa [ <input type="checkbox"/> ] – Eletiva [ <input type="checkbox"/> ]	SEMESTRE: <b>1°</b>	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>33 horas</b>	PRÁTICA: <b>34 horas</b>	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>4 horas</b>		
CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>67 horas</b>		
DOCENTE RESPONSÁVEL: <b>Patric Lacouth da Silva</b>		

### EMENTA

Introdução aos algoritmos. Caracterizando a linguagem algorítmica. Expressões e comandos. Resolução de problemas com algoritmos. Vetores e matrizes. Subalgoritmos. Processamento de cadeias. Tipos de arquivos. Recursividade. Escrevendo algoritmos com estilos. Linguagem de programação de alto nível.

### OBJETIVOS

#### Geral:

Capacitar o aluno no desenvolvimento de algoritmos computacionais utilizando uma linguagem de programação estruturada.

#### Específicos:

- Apresentar ao aluno as rotinas básicas de programação;
- Ensinar tais rotinas utilizando uma linguagem puramente algorítmica como Portugol;
- Compreender rotinas de repetição, vetores, matrizes, memória e apontadores;
- Aplicar os algoritmos abordados na linguagem C;
- Realizar um projeto de engenharia aplicando os conhecimentos adquiridos na disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
1.	1. Introdução aos Algoritmos e suas representações: 1.1. O Processo de Criação de Programas. 1.2. Definição de Algoritmos. 1.3. Representação dos Algoritmos: (i) Descrição Narrativa; (ii) Fluxograma; (iii) Pseudocódigo.	EaD [ <input type="checkbox"/> ] – Presencial [ <input type="checkbox"/> ]
2.	2. Pseudocódigo: 2.1. Definição e declaração de Variáveis e seus tipos.	EaD [ <input type="checkbox"/> ] – Presencial [ <input type="checkbox"/> ]



	<p>2.2. Definição e utilização de comandos de Entrada e Saída (LEIA/ESCREVA)</p> <p>2.3. Comando Condicional (SE simples, composto, aninhado e encadeado)</p> <p>2.4. Comando de Escolha (ESCOLHA)</p> <p>2.5. Comandos de Repetição com:</p> <p>2.5.1. Variável de contagem (PARA)</p> <p>2.5.2. Teste no Início (ENQUANTO)</p> <p>2.5.3. Teste no final (REPITA-ATÉ)</p> <p>2.6. <i>Modularização</i>: criação de funções e procedimentos.</p>	
3.	<p>3. Introdução às Linguagens de Programação:</p> <p>3.1. Definição de Linguagens de Programação (LPs)</p> <p>3.2. Exemplificação dos tipos e usos das LPs</p> <p>3.3. O processo de tradução: (i) compilação, (ii) interpretação; e, (iii) hibridização</p>	EaD <input type="checkbox"/> – Presencial <input type="checkbox"/>
4.	<p>4. A Linguagem de Programação C:</p> <p>4.1. Definição e declaração de Variáveis e seus tipos.</p> <p>4.2. Definição e utilização de comandos de Entrada e Saída (SCANF/PRINTF)</p> <p>4.3. Comando Condicional (IF simples, composto, aninhado e encadeado)</p> <p>4.4. Comando de Escolha (SWITCH)</p> <p>4.5. Comandos de Repetição com:</p> <p>4.5.1. Variável de contagem (FOR)</p> <p>4.5.2. Teste no Início (WHILE)</p> <p>4.5.3. Teste no final (DO-WHILE)</p> <p>4.6. Definição e utilização de <i>matrizes</i> (array, vetores).</p> <p>4.7. Definição e utilização de <i>ponteiros</i> de variáveis e de arquivos.</p> <p>4.8. <i>Modularização</i>: criação de funções</p> <p>4.9. Utilização de bibliotecas:</p> <p>4.9.1. Entrada e Saída Padrão e Manipulação de Arquivos (stdio.h)</p> <p>4.9.2. Aleatoriedade (stdlib.h)</p>	EaD <input type="checkbox"/> – Presencial <input type="checkbox"/>



4.9.3. Cálculos matemáticos (math.h)	
4.9.4. Manipulação de Strings (string.h)	

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas Expositivas, com o uso do quadro e projetor, para apresentação do conteúdo teórico da disciplina em sala de aula. Atividades práticas em laboratório, utilizando a abordagem baseada em problemas. Exercícios e práticas extraclasse, para fixação do conteúdo teórico e prático repassado.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

<input checked="" type="checkbox"/> Quadro	<input type="checkbox"/> Equipamento de Som
<input checked="" type="checkbox"/> Projetor	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório
<input type="checkbox"/> Vídeos/DVDs	<input checked="" type="checkbox"/> Softwares: CodeBlocks
<input checked="" type="checkbox"/> Periódicos/Livros/Revistas/Links	<input type="checkbox"/> Outros:

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Realização de Provas (com questões subjetivas e objetivas) sobre o conteúdo programático proposto.
- Realização de Projetos de sistemas utilizando a linguagem de programação C.
- Participação efetiva do aluno em atividades em sala de aula, em laboratório, em conclusões e análises de conteúdo, além das atividades extraclasse, cujos critérios específicos de avaliação serão orientados conforme o desenvolvimento das atividades propostas (vídeos, leituras, links, etc.).

#### BIBLIOGRAFIA

##### Bibliografia Básica:

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de Programação. 2.ed. Makron Books, 2000.

FARRER, Harry et al. Pascal estruturados. Guanabara Dois, 1986.

MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. São Paulo: Érica, 2014. 328 p. il. ISBN 9788536502212.

##### Bibliografia Complementar:

FARRER, Harry et al. Algoritmos estruturados. Guanabara Dois, 1989.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura. Algoritmos e estruturas de dados. LTC, 1985.

MANZANO, José Augusto N. G.; YAMATUMI, Wilson Y. Programando em Turbo Pascal 7.0, Érica.

RINALDI, Roberto. Turbo Pascal 7.0: comandos e funções. Érica, 1993.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA**

SCHIMTZ, Eber A.; TELES, Antonio A. S. Pascal e técnicas de programação. LTC, 1985.

TREMBLAY, Jean-Paul; BUNT, Richard B. Ciência dos computadores: uma abordagem algorítmica, Mcgraw-Hill, 1983.

**OBSERVAÇÕES**