

<b>NOME DISCIPLINA: Programação Funcional</b>	
<b>REQUISITOS:</b> Pré-requisitos: <b>Algoritmos e Programação - A</b>	
<b>PERÍODO:</b> 5º	
<b>EMENTA:</b> Recursos de Programação Funcional. Introdução à Programação Funcional. Programação no Paradigma Funcional. Metodologia de Programação Funcional.	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desenvolver funções estáveis e corretas</li> <li>2. Desenvolver funções que recebem e retornam outras funções.</li> <li>3. Desenvolver programas modulares utilizando princípios de escopo</li> <li>4. Desenvolver meta-funções utilizando princípios de meta-programação e funções de mapeamento</li> <li>5. Desenvolver programas funcionais com a linguagem LISP</li> </ol>	
<b>TEMAS DE ESTUDO:</b>	<b>COMPETÊNCIAS RELACIONADAS:</b>
Recursos de Programação segundo o Paradigma Funcional. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação de Algoritmos e Tipos de Dados em Sintaxe de linguagem de programação</li> </ul>	4
Introdução à Programação Funcional. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lambda Cálculo.</li> <li>• Funções de primeira classe: programação simbólica e manipulação de expressões.</li> <li>• Implementação de Funções Recursivas.</li> </ul>	2, 3
Programação segundo o Paradigma Funcional. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintaxe de linguagem de programação.</li> <li>• Processamento de Listas segundo o Paradigma Funcional.</li> <li>• Funções Lambda.</li> <li>• Implementação de funções Recursivas e Iterativas.</li> </ul>	5
Metodologia de Programação Funcional. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Binding</i>.</li> <li>• Funções de Mapeamento.</li> </ul>	1
<b>METODOLOGIA:</b> Cada semana é composta de duas aulas teóricas e duas aulas práticas. A dinâmica das aulas teóricas será realizada com o apoio de diferentes recursos, tais como: estudos de casos, aulas dialógicas com a integração e participação professor/aluno e aluno/aluno, visando à produção do conhecimento do ponto de vista de problemas simples e complexos da lógica de programação funcional. As aulas práticas serão utilizadas para o desenvolvimento das competências.	
<b>PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO:</b> A avaliação será composta de provas teóricas e práticas bimestrais. Cada parcial bimestral é composta por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma avaliação teórica individual (70% da nota).</li> <li>• Uma avaliação prática individual ou em equipe (30% da nota).</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> MEIRA, Silvio Romero de Lemos. Introdução à programação funcional. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1988. 290 p. GRAHAM, Paul. On lisp. Ed. Prentice Hall, 1996. (Disponível on-line: <a href="http://www.paulgraham.com/onlisptext.html">http://www.paulgraham.com/onlisptext.html</a> ) THOMPSON, Simon. Haskell: the craft of functional programming. Harlow:	

Addison-Wesley, 1996. 500 p. (International computer science series ) ISBN 0-201-40357-9

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BIRD, Richard; WADLER, Philip. Introduction to functional programming. New York: Prentice Hall, 1988. 293 p. (Prentice-Hall international series in computer science ) ISBN 0-13-484197-2

STEELE, Guy L. Common lisp the language. 2. ed.; 1990. ISBN 1-55558-041-6 (Disponível on-line:

<http://www.cs.cmu.edu/Groups/AI/html/cltl/cltl2.html>)

SALUS, Peter H., Handbook of programming languages, Macmillan, 1998.

KERNIGHAN, Brian W., PIKE, Rob, A prática da programação, Rio de Janeiro: Campus, 2000.

SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

**RECURSOS NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA:**

Laboratório de computadores. IDE para codificação, teste e execução de programas em LISP. Acesso a Internet.

