



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Bacharelado em Ciência da Computação	Campus:	Maringá – Sede
Departamento:	Departamento de Informática		
Centro:	Centro de Tecnologia		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Paradigma de Programação Lógica e Funcional			Código: 6902
Carga Horária: 68	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2013	
1. EMENTA			
Paradigma de programação lógico; programação lógica em perspectiva. Paradigma de programação funcional: programação funcional em perspectiva. Res. 078/2010-CTC			
2. OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none">• Apresentar a fundamentação teórica sobre o paradigma lógico e os conceitos de programação lógica.• Apresentar a fundamentação teórica sobre o paradigma funcional e os conceitos de programação funcional, dentre eles: ordem de avaliação e funções de alta ordem.• Consolidar conceitos e desenvolver habilidades de programação nos paradigmas lógico e funcional.• Conduzir a implementação de programas de porte médio utilizando os paradigmas lógico e funcional. Res. 078/2010-CTC			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1 Paradigma de programação lógica			
1.1 Histórico			
1.2 Fundamentos teóricos			
1.2.1 Cálculo de predicados			
1.2.2 Prova de teoremas			
1.2.3 Resolução			
1.2.4 Modelos de execução			
1.3 Programando no paradigma lógico			
1.3.1 Fatos, regras e consultas			
1.3.2 Unificação e retrocesso			
1.3.3 Tipos de dados			
1.3.4 Operações primitivas			
1.3.5 Operações com listas			
1.3.6 Recursão e recursão de cauda			
1.3.7 Acumuladores			
1.3.8 Controle do fluxo de execução			
1.3.9 Gerar e testar			
1.3.10 Lista de diferenças			
1.3.11 Manipulação da base de dados			
1.3.12 Entrada e saída			
1.3.13 Noções de meta programação			
1.3.14 Noções de gramática de cláusulas definidas			
1.4 Perspectiva			
1.4.1 Aplicações			
1.4.2 Avaliação do paradigma de programação lógica			
1.4.3 Comparação com outros paradigmas de programação			

- 2 Paradigma de programação funcional
 - 2.1 Histórico
 - 2.2 Fundamentos teóricos
 - 2.2.1 Cálculo lambda
 - 2.2.2 Modelos de execução
 - 2.2.3 Avaliação estrita e tardia
 - 2.3 Programando no paradigma funcional
 - 2.3.1 Definição e aplicação de funções
 - 2.3.2 Tipos de dados
 - 2.3.3 Operações primitivas
 - 2.3.4 Controle do fluxo de execução
 - 2.3.5 Operações com listas
 - 2.3.6 Recursão e recursão de cauda
 - 2.3.7 Acumuladores
 - 2.3.8 Funções de alta ordem
 - 2.3.9 Ambientes e fechamentos
 - 2.3.10 Entrada e saída
 - 2.3.11 Noções de monads
 - 2.3.12 Noções de meta programação
 - 2.4 Perspectiva
 - 2.4.1 Aplicações
 - 2.4.2 Avaliação do paradigma de programação funcional
 - 2.4.3 Comparação com outros paradigmas de programação

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

CLOCKSIN, William. F.; MELLISH, Christopher S. Programming in Prolog. Springer Verlag, 2003.

BRAMER, Max. Logic Programming With Prolog. Springer Verlag, 2005.

CALLEAR, David. Prolog Programming For Students. Cengage Learning, 2001.

STERLING, Leon; SHAPIRO, Ehud Y. The Art of Prolog. MIT Press, 1994.

O'KEEFE, Richard A. The Craft of Prolog. MIT Press, 1990.

STERLING, Leon. The Practice of Prolog. MIT Press, 1990.

CAMPBELL, J. A. Implementations of Prolog. Prentice Hall, 1984.

DYBVIG, R. Kent. The Scheme Programming Language. MIT Press, 2009.

SPRINGER, George; FRIEDMAN, Daniel. Scheme and The Art of Programming. MIT Press, 1989.

ABELSON, Hal; SUSSMAN, Gerald Jay; SUSSMAN Julie. Structure and Interpretation of Computer Programs. Second Edition. The MIT Press, 1996.

FELLEISEN, Matthias; FINDLE, Robert Bruce; FLATT, Matthew; KRISHNAMURTHI Shriram Krishnamurthi. How to Design Programs: An Introduction to Programming and Computing. The MIT Press, 2001.

ARAUJO, Stenio Longo; ACIOLY, Benedito Melo. Introdução ao Haskell. Edições UESB, 2008.

HINCHEY, Michael G.; JARVIS, Steven A. Functional Programming With Haskell. McGraw-Hill, 2000.

LIPOVACA, Miran. Learn You a Haskell for Great Good!: A Beginner's Guide. No Starch Press, 2011.

HUTTON, Graham. Programming in Haskell. Cambridge, 2006.

SCOTT, Michael L. Programming Language Pragmatics. 3Ed: Morgan Kaufmann, 2009,

SEBESTA, Robert W. Concepts of Programming Languages. 9Ed: Addison Wesley, 2010.

FRIEDMAN, Daniel P. and WAND, Mitchel. Essentials of Programming Languages. 3Ed: The MIT Press, 2008.

4.2- Complementares