



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: Métodos Formais		Código: 6916	
Carga Horária: 68	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2014	
1. EMENTA			
Classes de métodos formais. Aplicação de métodos formais.			
2. OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none">• Ensinar os aspectos formais para o desenvolvimento de sistemas de software.• Conduzir a utilização de métodos formais para especificação, refinamento e verificação de software, dentre eles: Z e Redes de Petri.• Exercitar a aplicação dos métodos formais estudados utilizando ferramentas automatizadas.			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução e motivação<ol style="list-style-type: none">1.1 Formalismo no desenvolvimento de software1.2 Métodos estruturados versus métodos formais2. Classes de métodos formais<ol style="list-style-type: none">2.1 Especificações algébricas2.2 Especificações orientadas a modelos2.3 Álgebra de processos2.4 Lógica2.5 Especificações baseadas em redes3. Revisão de notações básicas no contexto de engenharia de software<ol style="list-style-type: none">3.1 Conjuntos3.2 Relações3.3 Funções (mapeamentos)3.4 Seqüências4. A notação Z<ol style="list-style-type: none">4.1 Conjunto e operações sobre conjuntos4.2 Relações e operações sobre relações4.3 Funções e relações sobre funções4.4 Seqüências e operações sobre seqüências4.5 Esquemas5. Redes de Petri<ol style="list-style-type: none">5.1 Definições e propriedades

<p>5.2 Variações de redes de Petri</p> <p>5.3 Análise e validação</p>
<p>4. REFERÊNCIAS</p>
<p>4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)</p>
<p>COOKE, John, Constructing Correct Software (Formal Approaches to Computing and Information Technology, Springer, 1999.</p> <p>FENTON, N. & HILL, G. System Construction and Analysis: A Mathematical and Logical Framework. McGraw-Hall International, 1993.</p> <p>Jackson, D. Software abstractions: logic, language, and analysis. Revised edition, MIT Press, 2012.</p> <p>LIGHTFOOT, D., Formal Specification Using Z, Palgrave Macmillan Limited, 2001.</p> <p>MOURA, A. Especificações em Z: Uma Introdução. São Paulo, Ed. da Unicamp, 2000.</p> <p>CARDOSO, J. e VALETTE, R. Redes de Petri, Editora da UFSC, 1997.</p> <p>MACIEL, P. R. M., LINS, R. D., CUNHA, P. R. F. Introdução às Redes de Petri e Aplicações, X Escola de Computação, IC-UNICAMP, 1996.</p> <p>SPIVEY, J.M. The Z Notations: A Reference Manual. Prentice Hall International, 1989.</p> <p>WOODCOCK, J. & LOOMES, M. Software Engineering Mathematics. Pitman, 1988.</p> <p>WORDSWORTH, J.B. – Software Development with Z. Addison-Wesley, 1993.</p>
<p>4.2- Complementares</p>
<p>Acta Informatica – Springer-Verlag</p> <p>Communications of the ACM</p> <p>IEEE Transactions ou Software Engineering</p>

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO CONSELHO
ACADÊMICO