



Ministério da Educação e do Desporto
Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação

Curso: Engenharia de Teleinformática		Código: 27 e 68	
Modalidade(s): Graduação		Currículo(s): 2009	
Departamento: Engenharia de Teleinformática			
Código	Nome da Disciplina		
TI0072	Laboratório de Comunicações Móveis		
Pré-Requisitos: TI0059			
Carga Horária		Número de Créditos	Carga Horária Total
Teórica:	()	2	32
Prática:	(x)		
Obrigatória () Optativa () Eletiva ou Suplementar (x)			
Regime da disciplina: Anual() Semestral (x)			
Justificativa: Os sistemas de comunicações móveis, tais como os de telefonia celular e as redes sem fio em geral, representam um importante meio de comunicação, com grande impacto econômico e social, fazendo-se necessário a compreensão de detalhes técnicos de sua operação.			
Objetivos: <ol style="list-style-type: none">1. A disciplina objetiva treinar os alunos nos aspectos práticos de projeto e operação de redes de telefonia móvel e redes sem fio em geral, introduzindo-os ao emprego de ferramentas automatizadas de planejamento e monitoramento de desempenho.			
Descrição do Conteúdo: Ementa: Introdução aos Sistemas de Telefonia Móvel e de Comunicações Sem-Fio. Aspectos de Planejamento. Medidas de Desempenho. Práticas de Planejamento. Práticas de Monitoramento.			
Programa: <ol style="list-style-type: none">1. Introdução aos Sistemas de Telefonia Móvel e de Comunicações Sem-Fio: Histórico. Principais componentes de um sistema de telefonia celular. Propagação e Interferência. Técnicas de Múltiplo Acesso. Principais Padrões de Telefonia Móvel. Principais Padrões de Redes de Comunicações Sem Fio.2. Aspectos de Planejamento: Planejamento orientado à cobertura. Planejamento orientado à capacidade. Satisfação de níveis de qualidade de serviço. Ferramentas de planejamento para redes de telefonia celular. Ferramentas de planejamento para redes de locais sem fio.3. Medidas de Desempenho: Métricas de desempenho de enlace. Métricas de desempenho sistêmico. Indicadores de desempenho específicos em Telefonia Celular. Indicadores de desempenho específicos em Redes Sem Fio. Ferramentas de monitoramento do desempenho.4. Práticas de Planejamento: Planejamento de uma rede de telefonia móvel. Planejamento de uma rede local sem fio “indoor”. Planejamento de uma rede local sem fio “outdoor”. Planejamento de uma rede metropolitana sem fio.5. Práticas de Monitoramento: Análise de desempenho de uma rede de telefonia móvel. Análise de desempenho de uma rede local sem fio “indoor”. Análise de desempenho de uma rede local sem fio “outdoor”.			
Bibliografia Básica: <ol style="list-style-type: none">1. Notas de Aula2. Roteiro das práticas3. Manuais das ferramentas de planejamento e monitoramento.			
Bibliografia Complementar:			

5. *Indoor Radio Planning: A Practical Guide for GSM, DCS, UMTS and HSPA (Hardcover)*; [Morten Tolstrup](#) (Author); Wiley, 2008; ISBN-10: 0470057696 ; ISBN-13: 978-0470057698
6. *RF Measurements for Cellular Phones and Wireless Data Systems (Hardcover)*; [Allen W. Scott](#), Wiley-IEEE, 2008, ISBN-10: 0470129484, ISBN-13: 978-0470129487
7. *Optimizing and Testing WLANs: Proven Techniques for Maximum Performance*; [Tom Alexander](#); Newness 2007, ISBN-10: 0750679867 ISBN-13: 978-0750679862