

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA (EEL)

Disciplina: EEL7403 - Comunicações Móveis

Carga horária: 72h

Professor: Richard Demo Souza

Horário/Local: 3ª-feira, 15h10-19h20 / EEL003 e LATEP

Plano de Ensino

Pré-requisitos: EEL7417 (Eletrônica) EEL7062 e EEL7065 (Elétrica)	Recursos utilizados: - Quadro - Projetor de <i>slides</i>
Ementa: Introdução aos sistemas de comunicação sem fio; o conceito de celular; o modelo de propagação em um ambiente rádio-móvel; os efeitos de propagação por multipercurso; técnicas de modulação para rádio móvel; equalização; diversidade e codificação do canal; técnicas de múltiplos acessos para comunicações móveis; os diversos padrões dos sistemas de comunicação sem fio.	
Objetivo: 1. Dominar a modelagem do canal sem fio e seus efeitos sobre a comunicação digital. 2. Estudar esquemas de diversidade no tempo, espaço e frequência. 3. Conhecer o histórico de evolução dos padrões de comunicação celular.	
Conteúdo: 1. Introdução 2. Canal sem Fio 2.1. Propagação em Larga Escala 2.2. Propagação em Pequena Escala 2.3. Capacidade e Probabilidade de <i>Outage</i> 2.4. Desempenho da Modulação Digital 3. Diversidade 3.1. Tempo: Códigos e HARQ 3.2. Espaço: Múltiplas Antenas 3.3. Frequência: Espalhamento Espectral e OFDM 4. Sistemas 4.1. Múltiplo Acesso 4.2. Sistemas Celulares de 1G a 4G 4.3. 5G e Avanços Recentes	
Avaliação: Tarefas semanais (TA), um teste (TE), um trabalho final (TF) e participação nas aulas (PA). A nota final será $NF = 0,3 \cdot \overline{TA} + 0,3 \cdot TE + 0,3 \cdot TF + 0,1 \cdot PA$.	
Bibliografia: [1] A. Goldsmith, <i>Wireless Communications</i> , Cambridge, 2005. [2] T. S. Rappaport, <i>Wireless Communications: Principles and Practice</i> . Prentice Hall. 2002. [3] D. Tse and P. Viswanath, <i>Fundamentals of Wireless Communication</i> , Cambridge, 2005. [4] Artigos IEEE e outras bases.	