



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
Campus Pelotas  
Curso de Engenharia Elétrica

<b>DISCIPLINA:</b> Comunicações Móveis	
<b>Vigência:</b> a partir de 2007/1	<b>Período Letivo:</b> Eletiva
<b>Carga Horária Total:</b> 60h	<b>Código:</b> EE.381
<b>Ementa:</b> Sistemas de rádio móvel. Arquiteturas de múltiplo acesso. Sistema celular. Propagação em sistemas móveis. Efeitos de multipercurso. Diversidade. Combinação. Sistemas celulares. Convergência de redes móveis. Projeto de células em rede móvel.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Conceitos em radiopropagação

- 1.1 Introdução
  - 1.2 O Modelo de propagação em sistemas móveis celulares
  - 1.3 O Modelo de propagação em sistemas móveis celulares
- Conceitos de Fading

### UNIDADE II - Tráfego telefônico

- 2.1. Definições básicas

### UNIDADE III - Elementos irradiantes

- 3.1 Dipolo de meia-onda
- 3.2 Polarização
- 3.3 Conceito de Tilt
- 3.4 Antenas omnidirecionais e direcionais

### UNIDADE IV - Comunicações móveis e celulares

- 4.1 Introdução
- 4.2 Elementos de uma rede celular
- 4.3 Interferência em Comunicações Móveis Celulares

### UNIDADE V - Projeto de uma rede móvel celular

- 5.1 Introdução
- 5.2 Elementos de uma rede celular
- 5.3 Interferência em comunicações móveis celulares

### UNIDADE VI - Tecnologias da interface de ar

- 6.1 AMPS
- 6.2 TDMA
- 6.3 CDMA
- 6.4 W-CDMA



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
*Campus Pelotas*  
Curso de Engenharia Elétrica

### **Bibliografia básica:**

HAYKIN, S. **Modern Wireless Communication**. Prentice Hall, 2004.  
HAMMUDA, H. **Cellular Mobile Radio**. John Wiley Professional, 1998.  
STEELE, R. **GSM and CDMAONE and 3G Systems**. John Wiley Professional, 2001.

### **Bibliografia complementar:**

WESOLOWSKI, K. **Mobile Communication Systems**. John Wiley Professional, 2002.  
RAPPAPORT T. S. **Comunicação Sem Fio – Princípios e Práticas**. Prentice Hall Brasil, 2009.  
CHEUNG, B. **3G Cellular in 90 minutes**. Replica Books, 2003.  
LEE, W. C. Y. **Mobile Cellular Telecommunications**. McGraw-Hill Professional, 2003.  
AKAIWA Y. **Introduction to Digital Mobile Communication**. John Wiley Professional, 1997.