



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
 CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276 9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
 WWW.CEPCURITIBA.COM.BR E-mail : [secretaria@ceepcuritiba.com.br](mailto:secretaria@ceepcuritiba.com.br)  
 Nome anterior Instituto Politécnico Estadual

<b>PLANEJAMENTO 2012 Subseqüente</b>					
<b>CURSO:</b>	<b>ELETRÔNICA</b>	<b>SÉRIE:</b>	<b>3NSN1</b>	<b>ANO:</b>	<b>2012</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>TELECOMUNICAÇÕES</b>	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b>		<b>40 aulas</b>	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b>	<b>2 aulas</b>	<b>PROF.:</b>	<b>ANGELO ANTONIO LEITHOLD</b>		

#### 1- JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA:

O aluno deverá compreender os fundamentos científicos e tecnológicos de Telecomunicações (Sinais elétricos, modulação, amplificação, telefonia, sistemas de transmissão e recepção), sistemas de proteção.

#### 2- ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS:

Aulas teóricas e práticas de laboratório.

#### 3- CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

- a) O aluno deverá saber e descrever corretamente o que são ondas eletromagnéticas, sua amplificação e modelamento (Tipos dispositivos de modulações e demodulações).
- b) O aluno deverá ser capaz de projetar antenas e linhas de transmissão na recepção e transmissão de sinais.

#### 4- COMPOSIÇÃO DA MÉDIA BIMESTRAL:

**1º bimestre:** Prova: 2,0 pontos; Trabalhos em laboratório 3,0 pontos; Presença: 2,0 pontos; Conteúdo no caderno: 3,0 Pontos; Total: 10,0 pontos. Uma recuperação no final do bimestre valendo 10,0 pontos; Trabalho substitutivo da recuperação, caso necessário: 10 pontos.

**2º bimestre:** Prova: 2,0 pontos; Trabalhos em laboratório 3,0 pontos; Presença: 2,0 pontos; Conteúdo no caderno: 3,0 Pontos; Total: 10,0 pontos. Uma recuperação no final do bimestre valendo 10,0 pontos; Trabalho substitutivo da recuperação, caso necessário: 10 pontos.

#### 5- BIBLIOGRAFIA:

TOLEDO, Adailton P.; **Linhas e Sistemas de Transmissão (RF-AF)**. Editora Mc. Graw Hill do Brasil Ltda. SP, 1978.

RIOS, L. G.; PERRI, E. B.; **Engenharia de Antenas**. Editora Edgard Blücher Ltda. SP-SP, 1982.

LEITHOLD, A. A.; **Fundamentos da Propagação das Ondas de Rádio**, Instituto de Aeronáutica e Espaço. Disponível em: <http://sites.google.com/site/0antena/>

**SUBSEQUENTE**

<b>Semanas de aulas</b>	<b>Conteúdos previstos na semana; avaliações e recuperações.</b>
1ª semana	Propagação de ondas eletromagnéticas
2ª semana	Sinais Elétricos – tipos de transporte de informações
3ª semana	Osciladores e transmissores de radiofrequência.
4ª semana	Portadoras e sistemas de modulação.
5ª semana	Modulação e demodulação em AM e FM
6ª semana	SSB e sinais pulsados e digitais.
7ª semana	Trabalhos em laboratório.
8ª semana	Avaliação bimestral: Propagação - ondas eletromagnéticas, Sinais Elétricos – tipos de transporte de informações, Osciladores e transmissores RF, Portadoras-Modulação e demodulação em AM e FM, SSB e sinais pulsados e digitais.
9ª semana	Revisão dos conteúdos: Propagação - ondas eletromagnéticas, Sinais Elétricos – tipos de transporte de informações, Osciladores e transmissores RF, Portadoras-Modulação e demodulação em AM e FM, SSB e sinais pulsados e digitais.
10ª semana	Avaliação de recuperação bimestral: Propagação - ondas eletromagnéticas, Sinais Elétricos – tipos de transporte de informações, Osciladores e transmissores RF, Portadoras-Modulação e demodulação em AM e FM, SSB e sinais pulsados e digitais.
11ª semana	Sistemas de transporte de informação.
12ª semana	Transmissão e recepção de energia (Telefonia, etc) nas linhas de transmissão
13ª semana	Ruídos e interferências em linhas de transmissão.
14ª semana	Ondas estacionárias e casamento de impedâncias e BALUN's em linhas de transmissão.
15ª semana	A lei de propagação do Inverso do Quadrado da Distância de ondas eletromagnéticas.
16ª semana	Influência do solo e elementos interferentes-sintonizantes em sistemas irradiantes. Acoplamento mútuo.
17ª semana	Sistemas irradiantes, tipos de antenas, leitura de ábacos e projetos de antenas direcionais (Yagi 3 elementos) e omnidirecionais (Plano Terra).
18ª semana	Avaliação bimestral dos conteúdos: Transporte informação-Transmissão e recepção de energia-linhas de transmissão- ruídos interferências em LT, Ondas estacionárias- casamento de impedâncias- BALUN's em LT, Lei do Inverso do Quadrado da Distância, Influência do solo e acoplamento mútuo, Tipos de antenas, leitura de ábacos e projetos Yagi 3 elementos e Plano Terra.
19ª semana	Revisão dos conteúdos: Transporte informação-Transmissão e recepção de energia-linhas de transmissão- ruídos interferências em LT, Ondas estacionárias- casamento de impedâncias- BALUN's em LT, Lei do Inverso do Quadrado da Distância, Influência do solo e acoplamento mútuo, Tipos de antenas, leitura de ábacos e projetos Yagi 3 elementos e Plano Terra.
20ª semana	Avaliação de recuperação bimestral dos conteúdos: Transporte informação-Transmissão e recepção de energia-linhas de transmissão- ruídos interferências em LT, Ondas estacionárias- casamento de impedâncias- BALUN's em LT, Lei do Inverso do Quadrado da Distância, Influência do solo e acoplamento mútuo, Tipos de antenas, leitura de ábacos e projetos Yagi 3 elementos e Plano Terra.

<b>DATA DE ENTREGA:</b>	<b>02/03/12</b>
<b>ASSINATURA DO PROFESSOR:</b>	
<b>ASSINATURA DO COORDENADOR:</b>	