

Programa Analítico de Disciplina

ELT 480 - Introdução aos Sistemas de Comunicação

Departamento de Engenharia Elétrica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2025

Número de créditos: 2

Carga horária semestral: 30h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

Objetivos

Compreender princípios básicos que embasam os sistemas analógicos e digitais de comunicações.

Ementa

Processo de comunicação. Transformada de Fourier e propriedades. Modulação em amplitude. Modulação angular. Modulação por amplitude de pulso. Transmissão digital em banda base. Transmissão passa-faixa digital.

Pré e correquisitos

ELT 350

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Elétrica	8

Oferecimentos optativos

Não definidos

ELT 480 - Introdução aos Sistemas de Comunicação

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Processo de comunicação	3h	0h	0h	0h	3h
2. Transformada de Fourier e propriedades 1.1 Transmissão de sinais através de sistemas lineares 2.2 Sinais passa-baixas e passa-faixa	2h	0h	0h	0h	2h
3. Modulação em amplitude 1.1 Modulação de banda lateral dupla e portadora suprimida 2.2 Multiplexação por portadoras em quadratura 3.3 Métodos de modulação de banda lateral única e vestigial 4.4 Multiplexação por divisão de frequência	4h	0h	0h	0h	4h
4. Modulação angular 1.1 Modulação em frequência e em fase 2.2 Receptor super-heteródino	5h	0h	0h	0h	5h
5. Modulação por amplitude de pulso 1.1 Multiplexação por divisão de tempo 2.2 Modulação por posição de pulso 3.3 Modulação por codificação de pulso 4.4 Modulação delta	6h	0h	0h	0h	6h
6. Transmissão digital em banda base 1.1 Pulsos de banda base e detecção com filtro 2.2 Interferência intersimbólica 3.3 Critério de Nyquist 4.4 Transmissão PAM	5h	0h	0h	0h	5h
7. Transmissão passa-faixa digital 1.1 ASK, PSK e FSK 2.2 Modelos de transmissão passa-faixa 3.3 Transmissão de PSK e FSK 4.4 Ruídos de vários sistemas 5.5 OFDM - Exemplo	5h	0h	0h	0h	5h
Total	30h	0h	0h	0h	30h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional, Debate mediado pelo professor e Seminários
Prática	Resolução de problemas
Estudo Dirigido	Estudo dirigido, Resolução de problemas, Leitura conduzida e Projeto
Projeto	<i>Não definidos</i>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: TIY6.ZODI.XNEP

Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>
---------------------	----------------------

ELT 480 - Introdução aos Sistemas de Comunicação

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
HAYKIN, S. Sistemas de Comunicação: analógicos e digitais. Editora Bookman. Porto Alegre. 2011 .	4
HAYKIN, S. Introdução aos Sistemas de Comunicação. Editora Bookman. Porto Alegre. 2008.	5
HAYKIN, SIMON e MOHER MICHAEL. Introdução aos sistemas de comunicação - Ed. Bookman - 2ed, 2008.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
HAYKIN, SIMON. sistema de comunicação analógico e digitais - Ed. Bookman - 4ª ed, 2008.	4
MEDEIROS, J. C. O. Princípios de Telecomunicações: teoria e prática. Editora Érica. São Paulo. 2012	10
NASCIMENTO, J. Telecomunicações. Editora Makron Books. São Paulo. 2000	3
RAPPAPORT, Theodore S. Comunicação sem fio. Editora Pearson	0
RIBEIRO, J. A. J. Engenharia de Microondas: fundamentos e aplicação. Editora Érica. São Paulo. 2008.	0
SVERZUT, J. U. Redes GSM, GPRS, EDGE e UMTS - Evolução a Caminho da Terceira Geração. Editora Erica. São Paulo. 2005.	0
THEODORE, R. Comunicações sem Fio - princípios e práticas. Editora Pearson Prentice-Hall. São Paulo. 2009.	0