



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE DISCIPLINA

**DISCIPLINA: Correção Ativa do Fator de Potência para Cargas Não Lineares**

<b>PERÍODO</b>	<b>CURSO:</b>			<b>DEPARTAMENTO</b>	
<b>CÓDIGO</b> EL004L	<b>CARGA HORÁRIA</b> 45 hs/a	<b>CRÉDITOS</b> 03	<b>OBRIGATORIA</b>	<b>OPTATIVA</b>	

**REQUISITOS (DISCIPLINAS PRÉ OU CÓ-REQUISITOS, Nº DE CRÉDITOS, OUTROS):**

Eletrônica de Potência I e II

**OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:**

Ao final do curso, o aluno deverá estar apto a:

- Definir fator de potência, distorção harmônica e identificar as cargas não lineares;
- Realizar comparações dos circuitos com as normas vigentes;
- Definir os melhores métodos de correção a serem empregados para cada situação;
- Projetar circuitos passivos com elevado fator de potência;
- Projetar circuitos ativos com elevado fator de potência.

**EMENTA DO PROGRAMA:**

1. Conceitos fundamentais de Fator de Potência e Distorção Harmônica.
  - Definição de fator de potência.
  - Definição de fator de deslocamento.
  - Definição de taxa de distorção harmônica.
  - Normas relativas a harmônicas e fator de potência.
2. Cargas não lineares.
  - Definição de cargas não lineares.
  - Estudo das principais cargas não lineares e seu impacto no fator de potência.
3. Correção Passiva do Fator de Potência.
  - Reatâncias.
  - Filtros passa baixas.
  - Filtros sintonizados.
4. Correção Ativa do Fator de Potência.
  - Conversor boost Monofásico em modo de condução contínua e descontínua.
  - Conversor 3 níveis monofásico e trifásico.
  - Técnicas de modulação e controle.
  - Circuitos integrados comerciais.
5. Acionamentos Reversíveis com CFP.
  - Retificadores reversíveis monofásicos.
  - Retificadores reversíveis trifásicos.

**BIBLIOGRAFIA :**

1. Power Electronics Converter Harmonics : Multipulse Methods for Clean Power. Derek A.
2. Paice. – 1ª Edição, Editora Wiley-IEEE Press, 1999.
3. Switchmode Power Supply Handbook. Keith Billings. – 2ª Edição, Editora McGraw-Hill Professional 1999.
4. Principles of Power Electronics – Kassakian, J. G., Schlecht, M. F e Verghese, G. C. – 1ª Edição, Editora Addison - Wesley Publishing Co., 1991.
5. Fundamentals of Power Electronics. Robert W. Erickson, Dragan Maksimovic. – 2ª Edição, Editora Kluwer Academic Publishers, 2001.

**DATA 07/07/2014**