

DISCIPLINA: Conversão Eletromecânica da Energia I

CURSO: Eng. Elétrica

PROFESSOR: Antonio Tadeu Plazi Pereira

ANO: 1973

CARGA HORÁRIA (T-E-L) - : 3-1-2

PERÍODO: 6º

RESUMO DO PROGRAMA (EMENTA):

- . Noções de Sistemas Elétricos.
- . Cálculo de Circuitos Magnéticos.
- . Teoria, operação e noções de projeto das máquinas de corrente contínua consistindo de:
  - geradores
  - motores
  - máquinas especiais.

DESENVOLVIMENTO DO CURSO:

O curso consistirá de aulas teóricas, práticas (de laboratório) e de exercícios. As aulas de laboratórios serão executadas assim que a matéria lecionada assim o exigir.

Serão dadas aulas práticas em instalações industriais.

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Electric Machinery - Fitzgerald, Kingsley, Kusko.
- 2) Devices for Eletromechanical Energy Conversion - Vicente Deltoro
- 3) Máquinas de C. Contínua - Liwschitz - Garik, Whipple

### VERIFICAÇÃO DO APROVEITAMENTO:

Serão dadas duas provas de verificação de aproveitamento e uma prova de recuperação.

O número de trabalhos práticos e exercícios serão no mínimo de dois.

A verificação do aproveitamento será a adotada pelo Departamento.

### REVISÃO DE PROVAS:

Será dada revisão de provas quando esta for solicitada por escrito a secretaria do departamento até 3 dias após a publicação das notas.

### OBSERVAÇÕES:

| UTILIZAÇÃO DAS HORAS DA DISCIPLINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| PROGRAMA DETALHADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | H O R A S<br>T - E - L |
| <p>1) <u>NOÇÕES SISTEMAS ELÉTRICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de distribuição de energia.</li> <li>- Consumidores de energia e curvas características.</li> </ul> <p>2) <u>GENERALIDADES SOBRE MAQUINÁRIO ELÉTRICO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dados construtivos das máquinas elétricas.</li> <li>- Principais dados operacionais das máquinas elétricas CC e CA.</li> </ul> <p>3) <u>LEIS E UNIDADES FUNDAMENTAIS AO ESTUDO DAS MÁQUINAS ELÉTRICAS</u></p> <p>4) <u>CIRCUITOS MAGNÉTICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceito e analogia do CM. Cálculo de CM.</li> <li>- Cálculo do fluxo de dispersão. O parametro da indução. Aplicação da força magnética. Princípio fundamental dos Relés.</li> <li>- Dimensionamento de bobinas de excitação.</li> <li>- Circuito Magnético da Máquina de C.C.</li> </ul> <p>5) <u>GERADORES DE CORRENTE CONTINUA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Princípio fundamental.</li> <li>- Elementos mecânicos das máquinas C.C.</li> <li>- Princípio fundamental dos enrolamentos - enrolamentos imbricados e ondulados.</li> <li>- Reação da armadura.</li> <li>- Comutação.</li> <li>- Excitação dos geradores C.C.</li> <li>- Características dos geradores C.C.</li> <li>- Principais aplicações dos geradores C.C.</li> <li>- Inversão sentido rotação.</li> <li>- Máquinas especiais de corrente contínua.</li> </ul> <p>6) <u>MOTORES DE CORRENTE CONTINUA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Princípio de funcionamento.</li> <li>- Conjugado motor e conjugado resistente.</li> <li>- Características dos motores C.C.</li> <li>- Inversão no sentido de rotação.</li> <li>- Rendimento motores C.C.</li> <li>- Partida motores C.C. Frenagem.</li> <li>- Aplicações principais dos motores C.C.</li> </ul> <p>7) <u>MÁQUINAS ESPECIAIS DE C.C.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerador com terceira escova.</li> <li>- Gerador para solda elétrica.</li> <li>- O amplidino.</li> <li>- Rototral.</li> </ul> |                        |