

**Universidade Federal de Santa Catarina**  
**Departamento de Engenharia Elétrica**  
**Plano de Ensino**

Disciplina: EEL7216 - TE em Eletrônica de Potência e Acionamento IV

Professor: Nelson Jhoe Batistela

Período: 2008, 1º semestre.

Carga horária total: 72 horas/aula

Disciplina optativa

### **I – Ementa:**

Assuntos avançados sobre acionamento de máquinas e/ou sobre eletrônica de potência aplicada em máquinas elétricas, incluindo dispositivos eletromagnéticos.

Assuntos são escolhidos para o desenvolvimento de trabalhos dirigidos. Eles são sugeridos pelo professor aos alunos a fim de que estes apliquem conhecimentos adquiridos durante o curso e/ou que estes abordem temas técnicos atuais ou no estado da arte na área de acionamento de máquinas e/ou sobre eletrônica de potência aplicada em máquinas elétricas.

Exemplos de assuntos:

- 1) Controle de Velocidade do Motor de Corrente Contínua.
- 2) Acionamento de Motor Síncrono a Ímãs Permanentes.
- 3) Acionamento de Motores de Indução por meio de Soft Starter.
- 4) Controle de Velocidade do Motor de Indução Utilizando Inversor de Frequência.
- 5) Caracterização da Máquina de Indução, elaborando programa numérico que obtenha os parâmetros da máquina, com simulação da mesma em regime permanente.
- 6) Detecção de falhas em motores de indução.
- 7) Sincronização da Máquina Síncrona à Rede Elétrica.
- 8) Especificação de motores de indução.
- 9) Utilização de programas numéricos para obtenção/encontro de parâmetros de máquinas elétricas.

### **II - Metodologia:**

A seguinte metodologia é aplicada: os trabalhos deverão ter um estudo teórico e uma parte com desenvolvimentos experimentais.

Os assuntos poderão ser desenvolvidos individualmente ou em grupo, em horário livre, sob a orientação do professor das 09:00hs às 12:00hs nas segundas-feiras, no Laboratório de Máquinas do DEEL. *(Haverá atendimento eventual do professor além deste horário).*

Os grupos poderão ser formados por no máximo 3 alunos.

### **III - Avaliação:**

A Avaliação será realizada por meio de um relatório das atividades desenvolvidas, da participação durante o semestre letivo, do desenvolvimento da parte experimental, e de uma apresentação para toda a turma da disciplina, com arguição/defesa do trabalho no final do semestre.

#### **IV – Bibliografia Básica:**

- a) Electric Machinery Fundamentals, Stephen J. Chapman, Third Edition, McGraw-Hill Companies, Schaum's. (O prof. disponibiliza o livro para consulta)
- b) Power Electronics and AC Drives, B.K. Bose, Prentice-Hall, New Jersey, 1987. (O prof. disponibiliza o livro para consulta)
- c) Máquinas de Corrente Contínua, Gilio Aluisio Simone, Editora Érica, 2000. (O prof. disponibiliza o livro para consulta)
- d) Eletromecânica, Volumes 1 e 2, de Aurio Gilberto Falcone, Editora Edgard Blücher Ltda, 1981.

#### **V – Bibliografia Complementar:**

- a) Máquinas Elétricas, A.E. Fitzgerald; C. Kingsley; S. D. Umans, Bookmann.
- b) Máquinas Elétricas e Transformadores, de Irving I. Kosow, Editora Globo.
- c) Artigos temáticos obtidos no IEEE utilizando o sistema Capes através de pontos de acesso de internet da UFSC.