



## PLANO DE ENSINO

<b>CURSO</b>	<b>195 - Engenharia de Computação</b>	<b>MATRIZ</b>	<b>535</b>
--------------	---------------------------------------	---------------	------------

<b>FUNDAMENTAÇÃO LEGAL</b>	<b>Resolução N° 89/08-COEPP – N° 153/09-COEPP – N° 158/10-COEPP</b>
----------------------------	---

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	CARGA HORÁRIA (aulas)					
		AT	AP	APS	AD	APCC	Total
MÁQUINAS ELÉTRICAS 2	MA29CP	34	34	04	00	00	72

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

<b>PRÉ-REQUISITO</b>	<b>AE29CP; EG29CP</b>
<b>EQUIVALÊNCIA</b>	<b>MA26EL</b>

### OBJETIVOS

Entender os princípios da conversão eletromecânica da energia, o princípio de funcionamento e os tipos de máquinas síncronas e máquinas de corrente contínua, bem como suas aplicações.

### EMENTA

Princípios da conversão eletromecânica de energia. Introdução ao estudo das máquinas de corrente contínua; máquinas síncronas.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	Princípios da conversão eletromecânica de energia	1.1 Energia em sistemas de campo magnético de excitação única e de excitação múltipla. 1.2 Co-energia em sistemas de campo magnético de excitação única e de excitação múltipla. 1.3 Determinação da força e do conjugado magnético a partir da energia. 1.4 Determinação da força e do conjugado magnético a partir da co-energia.
2	Introdução ao estudo das máquinas de corrente contínua	2.1 Introdução à máquina CC 2.2 Força magnetomotriz de enrolamentos de máquina CC. 2.3 Tensão gerada em máquinas CC. 2.4 Conjugado em máquinas CC.
3	Máquinas síncronas.	3.1 Introdução à máquina síncrona 3.2 Força magnetomotriz de enrolamentos de máquinas síncronas. 3.3 Tensão gerada em máquinas síncronas. 3.4 Conjugado em máquinas síncronas. 3.5 Circuito equivalente da máquina síncrona. 3.6 Ensaio de máquinas síncronas.

### PROCEDIMENTOS DE ENSINO

#### AULAS TEÓRICAS

Aulas ministradas em sala de aula, nas quais a ênfase está em explicações conceituais.

#### ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS

Atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes e realizadas pelos discentes em horários diferentes daqueles destinados às atividades presenciais (aulas teóricas e aulas práticas). Estas atividades incluem: estudos dirigidos, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, desenvolvimento de projetos, atividades em laboratório, atividades de campo, oficinas, pesquisas, estudos de casos, seminários,

desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, dentre outras. Deverá ser dada ênfase à realização de atividades em grupo que envolva pesquisa e seja interdisciplinar.

### PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Considerar-se-á aprovado na disciplina, o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis), consideradas todas as avaliações previstas no início do semestre.

No caso do aluno perder alguma avaliação presencial e escrita, por motivo de doença ou força maior, poderá requerer uma única segunda chamada por avaliação, no período letivo. O requerimento deve ser protocolado no Departamento de Registros Acadêmicos dentro do prazo estabelecido pelo regulamento da UTFPR, a prova será aplicada após o deferimento. Para a prova de segunda chamada o professor definirá os conteúdos e a data da avaliação

### REFERÊNCIAS

#### Referências Básicas:

- FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, Charles; UMANS, Stephen D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- KOSOW, Irving L. Máquinas elétricas e transformadores. 15.ed. São Paulo: Editora Globo S.A., 2005.
- MARTIGNONI, ALFONSO. Máquinas de corrente alternada. Porto Alegre: Globo, c1968.

#### Referências Complementares:

- CARVALHO DO NASCIMENTO, GERALDO JÚNIOR. Máquinas elétricas: teoria e ensaios. São Paulo, SP: Érica, 2006.
- FALCONE, Aurio Gilberto. Eletromecânica. São Paulo: Edgard Blücher, 1985.
- MARTIGNONI, ALFONSO. Máquinas elétricas de corrente contínua. 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Globo S.A, 1987.
- MARTIGNONI, ALFONSO. Ensaio de máquinas elétricas. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Globo S.A, 1987.
- NASAR, S.A. Máquinas elétricas. São Paulo : McGraw-Hill, 1984.

### ORIENTAÇÕES GERAIS

As datas das avaliações, exceto as de segunda chamada, serão estabelecidas em sala de aula no início do semestre.

O uso de aparelhos celulares deve ser feito somente fora de sala de aula. A utilização de notebook apenas em caso de necessidade em atividades da disciplina.

Assinatura do Professor

Assinatura do Coordenador do Curso