

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

CENTRO TECNOLÓGICO

Departamento de Engenharia Elétrica e Eletrônica

Campus Trindade - CEP 88040-900 - Florianópolis SC

Tel: 48 3721-2260

PLANO DE ENSINO 2020.1¹**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EEL7216	Tópicos Especiais em Eletrônica Potência e Acionamentos IV	4	0	72 horas

II. PROFESSOR MINISTRANTE

Prof. Mauricio Valencia Ferreira da Luz

III. PRÉ-REQUISITO(S) (Código(s) e nome da(s) disciplina(s))

IV. CURSOS PARA OS QUAIS A DISCIPLINA É OFERECIDA

(202) Engenharia Elétrica

V. EMENTA

Revisão dos principais conceitos de eletromagnetismo; cálculos analíticos de resistências, capacitâncias e indutâncias; projetos e modelos analíticos de geradores, transformadores, TC, TP, chaves seccionadoras, disjuntores, para-raios, buchas, isoladores, e malhas de aterramento.

VI. OBJETIVO

Usar conceitos de eletromagnetismo avançados no desenvolvimento de modelos analíticos que permitam projetar equipamentos elétricos.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Revisão dos principais conceitos de eletromagnetismo (8 horas aula);
- Cálculos analíticos de resistências (8 horas aula);
- Cálculos analíticos de capacitâncias (8 horas aula);
- Cálculos analíticos de indutâncias (8 horas aula);
- Modelos analíticos de geradores e transformadores (12 horas aula);
- Modelos analíticos de TC, TP, TPC, chaves seccionadoras e disjuntores (12 horas aula);
- Modelos analíticos de para-raios, buchas e isoladores (12 horas aula);
- Modelos analíticos malhas de aterramento (4 horas aula).

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Estão previstas atividades interativas síncronas e assíncronas (gravadas ou não) e/ou chats e/ou outras formas de apresentação dos conteúdos, a critério do professor e em conformidade com os discentes, sempre buscando o melhor aproveitamento.

Os recursos tecnológicos utilizados na disciplina serão disponibilizados e apresentados no ambiente do Moodle da UFSC. No início da disciplina, os alunos serão informados sobre a metodologia e o cronograma da disciplina. Atividades participativas individuais serão propostas com o objetivo de avaliar a capacidade dos alunos a acompanhar o avanço no aprendizado da disciplina.

Aulas síncronas serão feitas por videoconferências disponibilizando o link de sala virtual no Moodle, nos horários da disciplina definidos na grade horária. O objetivo dessas aulas síncronas é elucidar os pontos não discutidos nas aulas assíncronas gravadas, tirar dúvidas e conversar sobre o material. Nas duas primeiras aulas síncronas um tempo será dedicado à ambientação dos alunos e à descrição dos recursos tecnológicos a serem utilizados na disciplina.

1 Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Resolução Normativa 140/2020/CUn.

IX. ATIVIDADES PRÁTICAS

1. Não há

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Para cada ponto do conteúdo programático, toda semana, serão disponibilizados novos recursos didáticos. A frequência semanal será computada com base na consulta semanal desses recursos: (número de recursos consultados nessa semana)/(número de recursos disponibilizados para essa semana). A frequência da disciplina é a média das frequências semanais.

A avaliação dos alunos será realizada através de provas e/ou seminário e/ou trabalhos a serem realizados de maneira síncrona ou assíncrona. Para os alunos que tiverem problemas de conexão na realização da prova de maneira síncrona será proposta outra possibilidade de avaliação.

XI. LEGISLAÇÃO

Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no Moodle. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais.

XI. REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Notas da disciplina disponibilizadas pelo professor no ambiente Moodle da UFSC.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

2. BALANIS, C. A., "Advanced Engineering Electromagnetics", Wiley, 1989.
3. KRAUSE, P. C.; WASYNCZUC, O.; SUDHOFF, S. D., "Analysis of Electric Machinery and Drive Systems", Wiley, 2002.
4. KULKARNI, S. V.; KHAPARDE, S. A., "Transformer Engineering Design and Practice", Marcel Dekker, 2004.
5. MARTINEZ-VELAZCO, J. A., "Power System Transients: Parameter Determination", CRC Press, 2010.

Cronograma

Aula	Data	CH	Conteúdo
1	04-06/03	4h	Apresentação do plano de ensino da disciplina e revisão dos principais conceitos de eletromagnetismo
2	11-13/03	4h	Revisão dos principais conceitos de eletromagnetismo
3	02-04/09	4h	Aula de apresentação do planejamento didático e do AVA
4	09-11/09	4h	Cálculos analíticos de resistências
5	16-18/09	4h	Cálculos analíticos de resistências e Avaliação 1
6	23-25/09	4h	Cálculos analíticos de capacitâncias
7	30/09-02/10	4h	Cálculos analíticos de capacitâncias
8	07-09/10	4h	Cálculos analíticos de indutâncias
9	14-16/10	4h	Cálculos analíticos de indutâncias
10	21-23/10	4h	Modelos analíticos de geradores e transformadores
11	28-30/10	4h	Modelos analíticos de geradores e transformadores e Avaliação 2
12	04-06/11	4h	Modelos analíticos de TC, TP, TPC, chaves seccionadoras e disjuntores
13	11-13/11	4h	Modelos analíticos de TC, TP, TPC, chaves seccionadoras e disjuntores
14	18-20/11	4h	Modelos analíticos de TC, TP, TPC, chaves seccionadoras e disjuntores
15	25-27/11	4h	Modelos analíticos de para-raios, buchas e isoladores
16	02-04/12	4h	Modelos analíticos de para-raios, buchas e isoladores
17	09-11/12	4h	Modelos analíticos de para-raios, buchas e isoladores
18	16-18/12	4h	Modelos analíticos de malhas de aterramento e Avaliação 3