



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
COLEGIADO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

Av. Antônio Carlos Magalhães, 510, Santo Antônio, Caixa Postal 309 - 48902-300 - Juazeiro-BA
Telefone: (74) 2102-7630. E-mail: cenel@univasf.edu.br

Programa de Disciplina

		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
SISTEMAS ELÉTRICOS II		CENEL	ELET0054	2020.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 0	HORÁRIOS: SEG 14:00 às 16:00, SEX 14:00 às 16:00	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
ENGENHARIA ELÉTRICA			E8	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
EUBIS PEREIRA MACHADO			DOUTORADO	
EMENTA				
Princípios de funcionamento de Relés. Filosofia de proteção. Transformadores para instrumentos de proteção. Proteção de componentes do sistema. Proteção de linhas de transmissão, de transformadores e de geradores. Coordenação da proteção. Noções de estabilidade. Fundamentos da transmissão em corrente contínua.				
OBJETIVOS				
<ol style="list-style-type: none">1. Conhecer a filosofia da proteção de sistemas elétricos de potência realizada por relés;2. Selecionar e especificar transformadores redutores para relés de proteção;3. Identificar e analisar os principais esquemas de proteção de linhas de transmissão, transformadores, geradores e barramentos;4. Entender os princípios básicos de seletividade e coordenação da proteção;5. Compreender os fundamentos da estabilidade dos sistemas elétricos de potência;6. Apresentar os fundamentos da transmissão em corrente contínua.				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
A disciplina será ministrada com aulas expositivas e dialogada com aplicação de exercícios. Para tanto, serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco, pincéis, apagador, livros, apontador laser e mídia eletrônica ("data-show"). Para harmonia da disciplina, são utilizados os seguintes procedimentos: <ul style="list-style-type: none">• O ingresso em sala de aula poderá ocorrer com uma tolerância de até dez minutos de atraso;• A saída da sala de aula poderá ocorrer nos seguintes casos: dez minutos antes do término da aula, casos de necessidades fisiológicas ou ocorrências com caráter de urgência.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação que verificará o desempenho dos alunos nesta disciplina se dará em três etapas, as quais serão atribuídas as notas N1, N2 e N3. O aluno que obtiver média aritmética das três avaliações, M3, igual ou superior a 7,0 e frequência superior a 75% estará aprovado por média. O aluno que obtiver média nas três avaliações igual ou maior que 4,0 e menor que 7,0 e frequência superior a 75% das aulas fará o Exame Final, EF. O aluno submetido ao EF será considerado aprovado se obtiver média aritmética da nota do EF e M3, no mínimo, igual a 5,0. No que concerne à avaliação de reposição, consultar ATO NORMATIVO Nº 0001/2011 PROEN/UNIVASF.				




FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
COLEGIADO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

Av. Antônio Carlos Magalhães, 510, Santo Antônio, Caixa Postal 309 - 48902-300 - Juazeiro-BA
Telefone: (74) 2102-7630. E-mail: cenel@univasf.edu.br

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
NÚMERO	TEMAS ABORDADOS / DETALHAMENTO DA EMENTA
01	Apresentação do conteúdo programático da disciplina e discussão sobre o curso.
02	Introdução à proteção de sistemas elétricos de potência.
03	Classificação, características funcionais e zonas de proteção dos relés.
04	Introdução à representação de relés numéricos para estudos de proteção.
05	Transformadores de corrente.
06	Transformadores de potencial.
07	Proteção de sobrecorrente.
08	Proteção direcional.
09	Coordenação de sobrecorrente.
10	Proteção de distância.
11	Proteção diferencial.
12	Princípios de estabilidade de sistemas elétricos.
13	Princípios de transmissão em corrente contínua.

BIBLIOGRÁFICA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none">1. Araújo, C. A. S.; Souza, F. C.; Cândido, J. R. R.; Dias, M. P. Proteção de Sistemas Elétricos. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.2. Caminha, A. C. Introdução à Proteção de Sistemas Elétricos, 1. ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2004.3. Orsini, L. Q. Circuitos Elétricos – Edgard Blucher, 1999.4. Stevenson, W. D. Elementos de Análise de Sistemas de Potência – McGraw Hill, 2004.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
<ol style="list-style-type: none">1. Horowitz, S. H.; Phadke, A. G. Power System Relaying. 3 .ed. Ontario, Canada: John Wiley & Sons, 2008.2. Jonhs, A. T.; Salman, S. K. Digital Protection for Power Systems, 1.ed. United Kingdom: Peter Peregrinus Ltd., 1995.3. Mamede Filho, J; Mamede, D. R. Proteção de Sistemas Elétricos. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

07/02/2020 DATA	 ASSINATURA DO PROFESSOR	____/____/____ APROV. NO COLEGIADO	_____ COORD. DO COLEGIADO
--------------------	--	---------------------------------------	------------------------------