



FORM Nº 19 – **COURSE SYLLABUS/ACTIVITY**

CONTENT OF STUDIES

MV AND HV ELECTRICAL INSTALLATIONS

SUBJECT NAME/ACTIVITY	CODE	CONCEPTION ()
Substations	TEE00148	ALTERATION: NAME () CL () TRANSLATION: (X)

DEPARTMENT/IMPLEMENTATION COORDINATION: ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT

COURSE LOAD: 60 HOURS THEORETICAL: 60 HOURS PRACTICAL: 0 HOURS INTERNSHIP: 0 HOURS

PROGRAM CONTENT

GENERAL CONCEPTS, BASICS SCHEMES OF ELECTRICAL PROTECTION, MEASURE AND CONTROL. ELECTRICAL DIAGRAMS; BASICS ONE-LINE DIAGRAM; PHYSICAL ARRANGEMENT AND BAR DIMENSIONING, INTERNAL, EXTERNAL AND ARMORED ELECTRICAL SUBSTATIONS. COORDINATION OF ISOLATION TO ATMOSPHERIC IMPULSES AND MANEUVER'S. CALCULATION OF AIR INSULATION DISTANCE AND ISOLATORS DIMENSIONING. AUXILIARIES SERVICES SYSTEMS DC/AC, GROUNDING SYSTEM. INTRODUCTION TO AUTOMATION IN ELECTRICAL SUBSTATIONS AND SUPERVISION SYSTEM. CONTROL AND DATA ACQUISITION.

BASIC BIBLIOGRAPHY:

1. MAMEDE, J. F., INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS, 7ª Ed., LTC, BRASIL;
2. McDONALD, JOHN D., ELECTRIC POWER SUBSTATIONS ENGINEERING / EDITED BY JOHN D. McDONALD, USA, 2003;
3. ONS – PROCEDIMENTOS DE REDE, www.ons.org.br/procedimentos;
4. BEEMAN, D.L., INDUSTRIAL POWER SYSTEMS HANDBOOK, MCGRAW HILL, NEW YORK;
5. ABNT NBR – 6939, COORDENAÇÃO DO ISOLAMENTO - PROCEDIMENTOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL, 2000;
6. ABNT NBR - 5356 - TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA – ESPECIFICAÇÃO;
7. ABNT NBR - 7034 - MATERIAIS ISOLANTES ELÉTRICOS – CLASSIFICAÇÃO.

COMPLEMENTARY BIBLIOGRAPHY:

1. A. D'AJUZ, "TRANSITÓRIOS ELÉTRICOS E COORDENAÇÃO DE ISOLAMENTO", EDUFF, 1987;
2. GILES, R. L., LAYOUT OF EHV SUBSTATIONS – GILES, CAMBRIDGE, UNIVERSITY PRESS, 1979;
3. D' AJUZ. A. E OUTROS, EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS – ESPECIFICAÇÃO E APLICAÇÃO EM SUBESTAÇÕES DE CORRENTE ALTERNADA, FURNAS/UFF, 1985;
4. CARVALHO, A.C.C. E OUTROS, DISJUNTORES E CHAVES – APLICAÇÃO EM SISTEMAS DE POTENCIA – CE 13 DO CIGRÉ – BRASIL, EM PARCERIA COM FURNAS/UFF, 1996;
5. ABNT NBR IEC 62271-102, EQUIPAMENTOS DE ALTA TENSÃO: SECCIONADORES E CHAVES DE ATERRAMENTO, RIO DE JANEIRO, BRASIL, 2007;
6. ABNT NBR IEC 60694, ESPECIFICAÇÕES COMUNS PARA NORMAS DE EQUIPAMENTOS DE MANOBRA DE ALTA-TENSÃO E MECANISMOS DE COMANDO, RIO DE JANEIRO, BRASIL, 2006;
7. SOUZA, L.F.W, SUBESTAÇÕES, UFF, NITERÓI, NOTAS DE AULA;
8. CARVALHO, F. S., SUBESTAÇÕES, UFF, NITERÓI, APOSTILA;
9. MONTEIRO DUAILIBE, P.R., DISTANCIAS DE ISOLAMENTO NO AR, UFF, NITERÓI, NOTAS DE AULA, 2011;
10. MONTEIRO DUAILIBE, P.R., DIMENSIONAMENTO DE ISOLADORES, UFF, NITERÓI, NOTAS DE AULA, 2011;
11. IEEE STANDARDS INTERPRETATION FOR IEEE STD 80 – 2001.



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
 PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
 COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO



[Handwritten signature]

 COURSE COORDINATOR
 DATE 24 / 07 / 2018

[Handwritten signature]

 HEAD OF ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT
 DATE 23 / 01 / 2018

November/2017

Daniel Henrique N Dias
 Coordenador do Curso de
 Graduação em Eng^o Elétrica
 Matr SIAPE 1847851

Prof. Vitor Hugo Ferreira, D.Sc.
 Chefe do Depto. Eng. Elétrica UFF
 Matr. SIAPE 1672218