

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

CPPGIT

10ª REUNIÃO ORDINÁRIA DE 2021

Data: 05 de novembro de 2021 (sexta-feira) Horário: 14h00min Local: videoconferência



10^a Reunião Ordinária de 2021-CPPGIT

Criado por: proppg@ufersa.edu.b\$ua resposta ✓ Sim, eu vou

Horário

14:00 - 15:00 (Horário Padrão de Brasília - Fortaleza)

Data

qua. 05 nov. 2021

Descrição

CONVOCAÇÃO

O PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO da Universidade Federal Rural do Semiárido convoca todos os membros da Congregação a se fazerem presentes à 10ª Reunião Ordinária, com data, local e horário abaixo determinados, para cumprir a seguinte pauta:

- 1- Apreciação e deliberação sobre a Ata da 9ª
 Reunião Ordinária de 2021 CPPGIT;
- 2- Apreciação e deliberação sobre alteração de disciplina do PPGEE, conforme o Memorando eletrônico 21/2021 PPGEE;

Convidados

- ✓ Edna Lucia da Rocha Linhares
- ✓ MATHEUS FERNANDES DE ARAUJO SILVA
- Milton Mendes
- ✓ Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação JOSE ANIZIO ROCHA DE ARAUJO Daniel Valadão Silva Fabricio Cavalcante Marcio Furukava Glauber Henrique de Sousa Nunes IVINNA KARINY DA COSTA VIEIRA jfmedeir jfmedeir Josivan Barbosa Menezes Feitoza LIZ CAROLINA DA SILVA LAGOS

CORTES ASSIS Lucas Ambrosio Marcílio José Ferreira Nunes José Luís Novaes Rui Sales Júnior Valéria Veras de Paula 3-Apreciação e deliberação sobre a Pauta da 10^a Reunião Ordinária de 2021-CONSEPE;

4- Outras ocorrências.

Data: 05 de novembro de 2021 (sexta-feira)

Local: será realizada de modo remoto

(videoconferência)

Horário: 14h00min

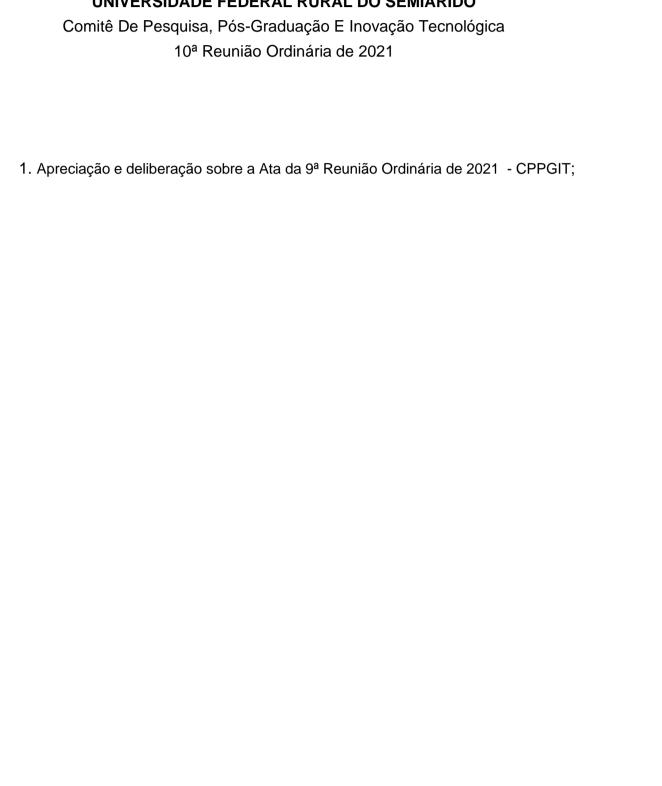
Mossoró - RN, 28 de outubro de 2021

Prof. Dr. Glauber Henrique de Sousa Nunes

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação - UFERSA



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO



Ata número 18/2021. Ata da 9ª Reunião Ordinária de 2021 do Comitê de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação Tecnológica (CPPGIT) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, realizada em dezessete de março de dois mil e vinte e um.

Às quatorze horas e quinze minutos do dia vinte de outubro do ano de dois mil e vinte e um, por videoconferência (com a finalidade em manter-se o isolamento social em decorrência da pandemia do Covid-19), foi realizada a 9ª Reunião Ordinária de 2021 do Comitê de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação Tecnológica (CPPGIT). Estavam presentes os membros: Glauber Henrique de Sousa Nunes - Representante Presidente da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação; Liz Carolina da Silva Lagos Cortes Assis, Representante da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação; Edna Lúcia da Rocha Linhares, Representante do Centro Multidisciplinar de Caraúbas; Fabrício José Nóbrega Cavalcante, Representante do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da UFERSA; Francisco Milton Mendes Neto, Representantes do Centro de Ciência Exatas e Naturais; José Anízio Rocha de Araújo, Coordenador de Pósgraduação; José Luiz Costa Novaes, Representante do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde; Matheus Fernandes de Araújo Silva; Representante do Centro Multidisciplinar de Pau dos Ferros; Lucas Ambrósio Bezerra de Oliveira, Representante do Centro Multidisciplinar de Angicos e Valéria Veras de Paula, Representante, do Centro de Ciências Agrárias. Depois de verificada a existência de quórum, o Pró-reitor Glauber Henrique de Sousa Nunes pediu autorização para gravar e deu início à reunião, colocando em votação a pauta a seguinte: 1-Apreciação e deliberação sobre a Ata da 8ª Reunião Ordinária de 2021 - CPPGIT; 2-Apreciação e deliberação sobre o Calendário da Pós-Graduação para 2022.1; 3-Apreciação e deliberação sobre autorização para abertura de turma -disciplina (memorando eletrônico Nº 31/2021 - PPGCA); 4 - Apreciação e deliberação sobre a Pauta da 9ª Reunião Ordinária de 2021-CONSEPE; 5- Outras ocorrências. Tendo sido colocada a pauta em discussão, esta foi aprovada por unanimidade sem alterações. O professor Glauber Henrique de Sousa Nunes deu início à discussão do Ponto 1- (Apreciação e deliberação sobre a Ata da 8ª Reunião Ordinária de 2021- CPPGIT) cuja aprovação deu-se com 4 (quatro) votos favoráveis, 0 (zero) votos contrários e 4 (quatro) abstenções. Seguiram os trabalhos com a apreciação do Ponto 2- (Apreciação e deliberação sobre o Calendário da Pós-Graduação para 2022.1). O professor José Anízio Rocha de Araújo questionou se o semestre posto no quadro, na parte do Stricto Sensu, não seria 2022.1 no lugar de 2021.1. O professor Glauber Henrique de Sousa Nunes respondeu que será mudado o semestre para 2022.1. Depois dos ajustes necessários, o ponto obteve aprovação por unanimidade. Os trabalhos prosseguiram com a discussão sobre o Ponto 03 (Apreciação e deliberação sobre autorização para abertura de turma -disciplina (memorando eletrônico Nº 31/2021 -PPGCA). Após ter sido apresentada à discussão e depois de esclarecimentos da professora Valéria Veras de Paula, a solicitação foi aprovada por unanimidade. Passou-se ao Ponto 4 – (Apreciação e deliberação sobre a Pauta da 9ª Reunião Ordinária de 2021-CONSEPE). Ponto 4. 1 -(Apreciação e deliberação sobre a ata da 8ª reunião ordinária de 2021); Ponto 4. 2 – (Apreciação e deliberação para emissão de resolução ao Consuni sobre processos de redistribuição); Ponto 4. 3 - (Apreciação e deliberação sobre alteração do anexo 2 da Decisão Consepe/Ufersa Nº 070/2020, de 21 de maio de 2021, alterado pela Resolução Nº 12/Consepe, de 21 de maio de 2021, conforme Memorandos Eletrônicos Nº 270 e 307/2021 -Prograd); Ponto 4. 4 - (Apreciação e deliberação sobre a minuta de resolução que estabelece as diretrizes para a implementação da creditação das ações de extensão nos currículos dos cursos de graduação no âmbito da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA); Ponto 4. 5 - (Outras Ocorrências). O Pró-Reitor elencou os pontos da Pauta CONSEPE e abriu espaço para que os presentes fizessem alguma observação a ser feita sobre a pauta CONSEPE. O professor Lucas Ambrósio Bezerra de Oliveira explanou sobre os importantes debates em torno do Ponto 4. 4 da pauta, apenas com o fito de informar, isto é, sem necessidade de discussão no comitê. Em não havendo mais discussão, foi adotado o mesmo procedimento de reuniões recentes: não ser votada a Pauta CONSEPE no CPPGIT, quando não houvesse pontos relativos às competências do comitê e sua representação se absterá durante a reunião daquele colegiado. Por fim, a reunião passou ao Ponto 5-(Outras ocorrências [CPPGIT]). O professor Glauber Henrique de Sousa Nunes passou alguns informes acerca da Expofruit. O professor Fabrício José Nóbrega Cavalcante, Representante do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da UFERSA, apresentou informações atualizadas a respeito do evento de inovação. Segundo ele, as inscrições estão abertas e está havendo muita procura. Concluiu solicitando aos colegas que convidassem os discentes a participar do evento. O professor Lucas Ambrósio Bezerra de Oliveira indagou a respeito da possibilidade de serem avaliadas as APCNs neste ano e informou que os docentes de Angicos nomeados por portaria emitida pela PROPPG estão trabalhando. O professor Glauber Henrique de Sousa Nunes informou que a avaliação da CAPES está suspensa porque a Justiça questionou os critérios. Afirmou que a presidência da CAPES garante que vai haver APCN, isto é, serão apresentadas ainda neste ano, mas essas APCNs só serão avaliadas pela CAPES em 2022. E, por fim, informou o Pró-Reitor que, quando for em Angicos, pretende apresentar ao campus a proposta de novos cursos. O Pró-reitor Glauber Henrique de Sousa Nunes, ao perguntar se alguém desejaria fazer mais alguma colocação. Em não havendo, às quatorze horas e quarenta e nove minutos, encerrou a reunião agradecendo aos membros pela presença. E eu, Arianne Paula Ribeiro da Costa Rodrigues, secretária desta Reunião, lavrei a presente ata que será assinada por mim e demais presentes quando aprovada.-----

| Glauber Henrique de Sousa Nunes | |
|--|--|
| Edna Lúcia da Rocha Linhares | |
| Liz Carolina da Silva Lagos Cortes Assis | |
| Fabrício José Nóbrega Cavalcante | |
| Francisco Milton Mendes Neto | |
| José Anízio Rocha de Araújo | |
| José Luiz Costa Novaes | |
| Matheus Fernandes de Araújo Silva | |
| Lucas Ambrósio Bezerra de Oliveira | |
| Valéria Veras de Paula | |



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO

Comitê De Pesquisa, Pós-Graduação E Inovação Tecnológica 10^a Reunião Ordinária de 2021

2. Apreciação e deliberação sobre alteração de disciplina do PPGEE, conforme o Memorando eletrônico 21/2021 - PPGEE;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 21/2021 - PPGEE (11.01.00.10.11.01)

(Identificador: 202193194)

Nº do Protocolo: 23091.012828/2021-24

Mossoró-RN, 18 de Outubro de 2021.

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Título: Alteração nas disciplinas do PPGEE

Prezado Pró-Reitor,

Em reunião do colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - PPGEE, nas 7ª e 8ª Reuniões Ordinárias do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica de 2021, foi deliberada a alteração no conjunto de disciplinas do Programa, incluindo disciplinas novas e inativando disciplinas. Essa necessidade foi apontada em avaliação anterior da CAPES, visto que algumas disciplinas nunca foram ofertadas ou foram ofertadas apenas no início de funcionamento do Programa. Por este motivo, solicito apreciação e deliberação sobre as alterações do conjunto de disciplinas do PPGEE, sendo estas disciplinas novas a serem incluídas no PPGEE e disciplinas a serem inativadas. Em anexo, arquivo em pdf contendo arquivos referentes a este tema.

Sem mais no momento, nos despedimos com cordiais saudações e permanecemos à disposição para dirimir possíveis dúvidas.

Atenciosamente,

Para realizar o download do arquivo em anexo, clique: Lista de Disciplinas PPGEE.pdf Programas das novas disciplinas do PPGEE.zip

> (Autenticado em 18/10/2021 07:28) IDALMIR DE SOUZA QUEIROZ JUNIOR PROFESSOR 3 GRAU Matrícula: 1161204

Copyright 2007 - Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - UFERSA

Disciplinas do PPGEE Incluindo disciplinas novas e disciplinas a serem inativadas

| Código | Status | СН | Tipo | Situação |
|---------|--|-----|-------------|--------------|
| Não tem | ANALISE E SIMULAÇÃO DE FALTAS EM SISTEMAS ELÉTRICOS | 60h | Optativa | Nova |
| PSC0051 | ANALISE MODERNA DE SISTEMAS DE ENERGIA | 60h | Optativa | |
| PSC0005 | ANTENAS | 60h | Optativa | |
| Não tem | CIRCUITOS INTEGRADOS PARA COMUNICAÇÃO | 60h | Optativa | Nova |
| PSC0030 | COMUNICAÇÕES DIGITAIS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0019 | COMUNICAÇÕES ÓPTICAS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0029 | COMUNICAÇÕES SEM FIO | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0008 | CONTROLE AVANÇADO | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0025 | CONTROLE DIGITAL | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0035 | CONTROLE PREDITIVO BASEADO EM MODELO | 60h | Optativa | |
| PSC0021 | DISPOSITIVOS FOTÔNICOS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0003 | ENGENHARIA DE MICROONDAS | 60h | Optativa | |
| PSC0018 | ESTRUTURAS PLANARES DE MICROONDAS | 60h | Optativa | |
| PSC0038 | ESTUDOS DIRIGIDOS I | 0h | Optativa | |
| PSC0039 | ESTUDOS DIRIGIDOS II | 0h | Optativa | |
| PSC0048 | EXAME DE PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA | 0h | Obrigatória | |
| PSC0047 | EXAME DE QUALIFICAÇÃO | 0h | Obrigatória | |
| PSC0031 | FÍSICA DOS MATERIAIS DIELÉTRICOS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0014 | FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA DISCRETA PARA CONTROLE E AUTOMAÇÃO | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0001 | FUNDAMENTOS DE MODELAGEM COMPUTACIONAL | 60h | Obrigatória | |
| PSC0040 | GERÊNCIA DE REDES | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0009 | INSTRUMENTAÇÃO PARA CONTROLE E AUTOMAÇÃO | 60h | Optativa | |
| PSC0020 | INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL | 60h | Optativa | |
| PSC0041 | INTERCONEXÃO DE REDES DE COMPUTADORES | 60h | Optativa | Excluir |
| Não tem | INTERNET DAS COISAS | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | MÁQUINAS ELÉTRICAS | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | MATERIAIS APLICADOS A RADIOFREQUÊNCIA | 60h | Optativa | Nova |
| PSC0004 | MEDIÇÕES EM MICROONDAS | 60h | Optativa | |
| PSC0036 | METODOLOGIA DE PESQUISA E REDAÇÃO CIENTÍFICA | 60h | Obrigatória | |
| PSC0013 | MÉTODOS DE OTIMIZAÇÃO DISCRETA E CONTÍNUA | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0033 | MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE CONTROLE | 60h | Optativa | |
| PSC0027 | PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0024 | PROCESSOS ESTOCÁSTICOS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0037 | PROGRAMA DE ESTÁGIO DOCENTE | 30h | Optativa | |
| Não tem | PROGRAMAÇÃO PARALELA E DISTRIBUÍDA | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | PROPAGAÇÃO DE ONDAS ELETROMAGNÉTICAS E SISTEMAS DE RÁDIO | 60h | Optativa | Nova |
| PSC0042 | REDES DE COMPUTADORES | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0023 | REDES DE COMUNICAÇÕES DIGITAIS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0022 | REDES ÓPTICAS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0028 | REDES SEM FIO | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0007 | SISTEMAS DE CONTROLE | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0012 | SISTEMAS DE CONTROLE MULTIVARIÁVEIS | 60h | Optativa | |
| PSC0015 | SISTEMAS DE ENERGIA | 60h | Optativa | |
| Não tem | SISTEMAS DE ENERGIA EÓLICA I | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | SISTEMAS DE ENERGIA EÓLICA II | 60h | Optativa | Nova |
| PSC0011 | SISTEMAS LINEARES | 60h | Optativa | |
| PSC0010 | SUPERVISÃO E CONTROLE OPERACIONAL DE SISTEMAS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0032 | TÉCNICAS DE CONTROLE DE PROCESSOS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0034 | TÉCNICAS DE CONTROLE NÃO LINEARES | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0017 | TECNOLOGIAS PARA CONVERSÃO DE ENERGIA | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0026 | TEORIA DA INFORMAÇÃO E CODIFICAÇÃO | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0020 | TEORIA DA INI ONNIAÇÃO E CODITICAÇÃO TEORIA ELETROMAGNÉTICA | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0049 | TÓPICOS ESPECIAIS | 60h | Optativa | LACIUII |
| PSC0043 | TÓPICOS ESPECIAIS TÓPICOS ESPECIAIS EM COMUNICAÇÃO I | 60h | Optativa | |
| PSC0044 | TÓPICOS ESPECIAIS EM COMUNICAÇÃO II | 60h | Optativa | |
| PSC0044 | TÓPICOS ESPECIAIS EM COMUNICAÇÃO III | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0006 | TÓPICOS ESPECIAIS EM MICROONDAS | 60h | Optativa | Excluir |
| Não tem | TÓPICOS ESPECIAIS EM MICROUNDAS TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE CONTROLE I | 60h | Optativa | |
| Não tem | TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE CONTROLE II | 60h | • | Nova Nova |
| PSC0016 | TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE CONTROLE II TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE ENERGIA I - EFICIÊNCIA ENERGÉTICA | 60h | Optativa | Excluir |
| | TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS ELÉTRICOS I | | Optativa | |
| Não tem | TOFTCOS ESPECIAIS EIVI SISTEIVIAS ELETRICOS I | 60h | Optativa | Nova |

| Não tem | TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS ELÉTRICOS II | 60h | Optativa | Nova |
|---------|--|-----|-------------|---------|
| PSC0050 | TÓPICOS ESPECIAIS II | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0046 | TRABALHO DE DISSERTAÇÃO | 0h | Obrigatória | |
| PSC0052 | TRANSITÓRIOS E HARMONICOS | 60h | Optativa | |

Disciplinas novas a serem criadas

| Códigos | Status | СН | Tipo | Situação |
|---------|--|-----|----------|----------|
| Não tem | ANALISE E SIMULAÇÃO DE FALTAS EM SISTEMAS ELÉTRICOS | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | CIRCUITOS INTEGRADOS PARA COMUNICAÇÃO | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | INTERNET DAS COISAS | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | MÁQUINAS ELÉTRICAS | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | MATERIAIS APLICADOS A RADIOFREQUÊNCIA | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | PROGRAMAÇÃO PARALELA E DISTRIBUÍDA | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | PROPAGAÇÃO DE ONDAS ELETROMAGNÉTICAS E SISTEMAS DE RÁDIO | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | SISTEMAS DE ENERGIA EÓLICA I | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | SISTEMAS DE ENERGIA EÓLICA II | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE CONTROLE I | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE CONTROLE II | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS ELÉTRICOS I | 60h | Optativa | Nova |
| Não tem | TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS ELÉTRICOS II | 60h | Optativa | Nova |

Disciplinas a serem inativadas

| Códigos | Status | СН | Tipo | Situação |
|---------|--|-----|----------|----------|
| PSC0030 | COMUNICAÇÕES DIGITAIS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0019 | COMUNICAÇÕES ÓPTICAS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0029 | COMUNICAÇÕES SEM FIO | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0008 | CONTROLE AVANÇADO | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0025 | CONTROLE DIGITAL | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0021 | DISPOSITIVOS FOTÔNICOS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0031 | FÍSICA DOS MATERIAIS DIELÉTRICOS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0014 | FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA DISCRETA PARA CONTROLE E AUTOMAÇÃO | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0040 | GERÊNCIA DE REDES | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0041 | INTERCONEXÃO DE REDES DE COMPUTADORES | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0013 | MÉTODOS DE OTIMIZAÇÃO DISCRETA E CONTÍNUA | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0027 | PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0024 | PROCESSOS ESTOCÁSTICOS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0042 | REDES DE COMPUTADORES | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0023 | REDES DE COMUNICAÇÕES DIGITAIS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0022 | REDES ÓPTICAS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0028 | REDES SEM FIO | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0007 | SISTEMAS DE CONTROLE | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0010 | SUPERVISÃO E CONTROLE OPERACIONAL DE SISTEMAS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0032 | TÉCNICAS DE CONTROLE DE PROCESSOS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0034 | TÉCNICAS DE CONTROLE NÃO LINEARES | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0017 | TECNOLOGIAS PARA CONVERSÃO DE ENERGIA | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0026 | TEORIA DA INFORMAÇÃO E CODIFICAÇÃO | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0002 | TEORIA ELETROMAGNÉTICA | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0045 | TÓPICOS ESPECIAIS EM COMUNICAÇÃO III | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0006 | TÓPICOS ESPECIAIS EM MICROONDAS | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0016 | TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE ENERGIA I - EFICIÊNCIA ENERGÉTICA | 60h | Optativa | Excluir |
| PSC0050 | TÓPICOS ESPECIAIS II | 60h | Optativa | Excluir |



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA

| Identificação | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--|
| Cursos que Atende | Centro | | | |
| Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica | Centro de Engenharias | | | |

| Código | Denominação da Disciplina | Posição na Integralização |
|--------|----------------------------------|---------------------------|
| | Análise e Simulação de Faltas em | |
| | Sistemas Elétricos | |

Professor Ednardo Pereira da Rocha

| | Carga Horária Semanal | | | Nº de Créditos | Carga Horária | | | |
|---------|-----------------------|-----------------|-------|----------------|---------------|--|--|--|
| Teórica | Prática | Teórica-Prática | Total | N= de Creditos | Total | | | |
| - | - | 4 | 4 | 4 | 60 | | | |
| | Pré-Requisito | | | | | | | |
| | - | | | | | | | |

Objetivo

Fornecer ao discente as bases para os cálculos das correntes de curto-circuito, analisando o impacto das faltas no sistema elétrico a partir de estudos de casos e por simulações com o uso de ferramentas computacionais.

Ementa

Análise matemática de faltas em sistemas elétricos; Curtos-circuitos equilibrados; Curtos-circuitos desequilibrados; Faltas simultâneas; Noções de curtos-circuitos probabilísticos; Simulação de faltas em sistemas elétricos utilizando ferramentas computacionais.

| | Conteúdo Programático - Continuação | | | |
|---------|--|----|-------|------|
| Nº da | Huidada | Nº | de Ho | oras |
| Unidade | Unidade | Т | Р | T-P |
| I | Introdução - Apresentação de alunos e professores - Apresentação de plano de curso - Metodologia de ensino-aprendizagem e avaliação - A disciplina no currículo e integração com outras disciplinas | 2 | | |
| II | Curtos-circuitos - Considerações gerais - Características dos curtos-circuitos - Consequências dos curtos-circuitos - Condições anormais de operação - Configurações do sistema elétrico - Análise de curtos-circuitos equilibrados - Método de simulação manual - Método de simulação analógica - Método de simulação digital - Análise de curtos-circuitos desequilibrados - Transformação das componentes simétricas - Conexão das redes de sequência - Faltas simultâneas - Tipos de faltas simultâneas - Fatores que caracterizam as faltas simultâneas | 24 | | 8 |

| | Consequências das faltas simultâneas nos sistemas elétricos | | |
|-----|--|--|----|
| III | Corrente assimétrica de curto-circuito | | 10 |
| IV | Simulação de faltas com ferramentas computacionais - Utilização de softwares para simulação de faltas em ambiente computacional | | 16 |

| Metodologia Utilizada | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|--|
| Recursos Didáticos | Recursos Materiais | Instrumentos de Avaliação | | | | |
| Aulas expositivasEstudos individuais e/ou em gruposResolução de exercícios | - Datashow, computador, quadro e pincel | Provas escritas Exercícios (individual e/ou em grupo) Simulações computacionais | | | | |

Bibliografia Básica

SATO, F. **Análise de curto-circuito e princípios de proteção em sistemas de energia elétrica** / Fujio Sato, Walmir Freitas. 1. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

VAZ, P.M. S.; BORDIGNON, A.; FREDO, G.L. M.; OLIVEIRA, T.E.C. D. **Cálculo de faltas**. 1. Ed. – Porto Alegre: SAGAH, 2018.

ROEPER, R. **Correntes de curto-circuito em redes trifásicas** / Richard Roeper; tradução e adaptação de Walfredo Schmidt. - São Paulo: Blucher, 1975.

Bibliografia Complementar

MONTICELLI, A.; GARCIA, A. Introdução a sistemas de energia elétrica. 2.ed. São Paulo: Unicamp, 2011. 249p.

ZANETTA JÚNIOR, L.C. **Fundamentos de sistemas elétricos de potência**. - São Paulo: Livraria da Física, 2005.

| | A | provação | |
|---------------|-------------|-------------------------------|--|
| | Dep | partamento | |
| | | | |
| | | | |
| //2021 | | | |
| Data | As | s. do Chefe do Departamento | |
| | Conselho de | Ensino e Pesquisa | |
| | | · | |
| | | | |
| | / /2021 | | |
| Nº da Reunião | Data | Ass. da Secretária do CONSEPE | |
| | | | |
| | Mossoró/RN. | de 2021. | |



PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA

| Identificação | | |
|---|-----------------------|--|
| Cursos que Atende | Centro | |
| Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE) | Centro de Engenharias | |

| Código | Denominação da Disciplina | Posição na Integralização |
|--------|---------------------------------------|---------------------------|
| | Circuitos Integrados para Comunicação | - |

Professor Francisco de Assis Brito Filho

| | Carga Ho | orária Semanal | | Nº de Créditos | Carga Horária |
|----------|---------------|-----------------|-------|----------------|---------------|
| Teórica | Prática | Teórica-Prática | Total | N= de Creditos | Total |
| - | - | 4 | 4 | 4 | 60 |
| | Pré-Requisito | | | | |
| | - | | | | |
| Objetivo | | | | | |

Apresentar os circuitos e sistemas para comunicação, incluindo as suas análises e métricas de avaliação de desempenho, bem como, as metodologias de projeto de circuitos integrados, de modo que o aluno possa, ao final do curso, ter desenvolvido um circuito integrado pronto para fabricação utilizando tecnologias da microeletrônica.

Ementa

História do Rádio. Sistemas de radiofrequência. Casamento de impedâncias e filtragem. Processos e fabricação de circuitos integrados. Modelagem de componentes passivos e ativos. Circuitos de radiofrequência. Metodologias de projeto de circuitos integrados. Ferramentas EDA. Análise, projeto, simulação e layout de circuitos integrados.

| Conteúdo Programático - Continuação | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|-------------|-----|--|
| Nº da | Unidade | | Nº de Horas | | |
| Unidade | Offidade | Т | Р | T-P | |
| I | 1.1. Introdução aos circuitos para comunicação 1.2. História do rádio 1.3. Arquiteturas de transceptores e componentes 1.4. Análises de sistemas de rádio frequência 1.5. Fundamentos de Microeletrônica 1.6. Processos e fabricação de semicondutores 1.7. Modelagem de componentes passivos e ativos 1.8. Ressonância e casamento de impedâncias 1.9. Filtros | | | 20 | |
| II | 2.1. Metodologias de projeto de circuitos integrados 2.2. Projeto de circuitos integrados em radiofrequências 2.3. Especificações, métricas e circuitos. 2.4. Ruído e LNA 2.5. Linearidade, Misturadores e Amplificadores de potência 2.6. Osciladores e síntese de frequência | | | 20 | |
| III | 3.1. Circuitos Integrados em larga escala3.2. Síntese física e projeto automatizado de circuitos integrados3.3. Sistemas em <i>chip</i> e <i>chipset</i>s de radiofrequência | | | 20 | |

| | Metodologia Utilizada | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Recursos Didáticos | Recursos Materiais | Instrumentos de Avaliação | | | |
| Videoaulas expositivas Atividades síncronas discursivas Questionários interativos Estudos individuais e/ou em grupos | - Computador com câmera e ferramentas de edição - mesa digitalizadora - quadro e pincel | Provas escritas e orais Trabalhos escritos e de simulação (individual e/ou em grupo) Seminários Projetos práticos | | | |

- Projetos práticos

Básica

RAZAVI, Behzad. RF Microelectronics. 2nd Ed. Pearson. 2011.

- Resolução de problemas/exercícios

LEE, Thomas. "The Design of CMOS Radio-Frequency Integrated Circuits". Cambridge University Press,

NIKNEJAD, Ali. "Electromagnetics for High-Speed Analog and Digital Communication Circuits". Cambridge Press. 2007.

ALLEN, P. E., HOLBERG, D. R. CMOS Analog Circuit Design. 2nd Ed., Oxford, New York, 2002.

BAKER, Jakob. CMOS circuit design, layout and simulation. Wiley-Interscience, 2005.

3.4. Detalhes da finalização de circuitos integrados

RABAEY, CHANDRAKASAN, NIKOLIC. Digital Integrated Circuits. Prentice Hall, 2003

Complementar:

HAGEN, Jon B. Radio-Frequency Electronics: Circuits and Applications. 2. Ed. Cambridge Press. 2009.

REIS, R. A. Concepção de Circuitos Integrados. 2ª. Edição. Editora Sagra Luzzato. 2002.

YOUNG, Paul H. Técnicas de Comunicação Eletrônica, 5a. Edição, Pearson Prentice Hall. 2006 NASCIMENTO, Juarez. Telecomunicações, Makron books. 1992.

MEAD, Carver. CONWAY, Lynn. Introduction to VLSI Systems. Addison-Wesley. 1976.

CLARKE-HESS, Communication Circuits: Analysis and Design, Addison-Wesley, 1978.

TERMAN, F.E. Electronic and Radio Engineering, 4th edition. McGraw-Hill. 1955.

Artigos de periódicos nacionais e internacionais.

| Aprovação | | | | |
|---------------|------------------|-------------------------------|--|--|
| | Departamento | | | |
| | | | | |
| //2021 | | | | |
| Data | Ass. do | Chefe do Departamento | | |
| | Conselho de Ensi | no e Pesquisa | | |
| | | | | |
| | //2021 | | | |
| Nº da Reunião | Data | Ass. da Secretária do CONSEPE | | |
| | Mossoró/RN, | de 2021. | | |



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA

| Identificação | | |
|---|-----------------------|--|
| Cursos que Atende | Centro | |
| Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE) | Centro de Engenharias | |

| Código | Denominação da Disciplina | Posição na Integralização |
|--------|---------------------------|---------------------------|
| | Internet das Coisas | - |

Professor Francisco de Assis Brito Filho

| | Carga Horária Semanal | | Nº de Créditos | Carga Horária | | |
|---------|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|-------|--|
| Teórica | Prática | Teórica-Prática | Total | N- de Creditos | Total | |
| - | - | 4 | 4 | 4 | 60 | |
| | Pré-Requisito | | | | | |
| | - | | | | | |
| | Obietivo | | | | | |

Apresentar as redes de sensores sem fio e as aplicações em internet das coisas (IoT, do inglês *Internet of Things*), as topologias e protocolos de comunicação utilizados, bem como, os componentes e sistemas embarcados voltados para IoT, em especial, os que possuem restrições de recursos e necessidade de gerenciamento de energia, de modo que o aluno possa, ao final do curso, implementar sistemas voltados para aplicações práticas.

Ementa

Internet das coisas e aplicações. Introdução as redes de sensores sem fio. Topologias e protocolos de comunicação utilizados em RSSF. Análise e otimização de consumo energético em IoT. Processamento de borda. MQTT e comunicação em núvem. Inteligência Artificial em IoT. *TinyML* e aceleradores. Sistemas embarcados. Componentes e módulos. Implementações.

| Conteúdo Programático - Continuação | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|---|-----|--|--|
| Nº da Unidade | Unidade | | | | | |
| Omaac | | ı | Р | T-P | | |
| I | 1.1. Internet das coisas e aplicações. 1.2. Introdução as redes de sensores sem fio. 1.3. Topologias e protocolos de comunicação utilizados em RSSF. 1.4. Wi-Fi e Bluetooth / Bluetooth Low-Energy. 1.5. Zigbee, SigFox e LoRa. 1.6. NB-IoT e LTE-M. 1.7. Protocolo MQTT e comunicação com a núvem. 1.8. Análise e otimização de consumo energético em IoT. | | | 20 | | |
| II | 2.1. Restrições de recursos em IoT. 2.2. Sistemas embarcados em IoT. 2.3. Componentes e módulos. 2.4. Arduíno IDE e ESP32 2.5. Implementações utilizando ESP32. 2.6. Processamento em borda. 2.7. GPOS e RTOS para IoT. 2.8. Implementações utilizando Raspberry Pi. | | | 20 | | |
| III | 3.1. Inteligência artificial em IoT3.2. <i>TinyML</i> e aceleradores.3.3. Linguagens de descrição de hardware. | | | 20 | | |

| 3.4. Co-projeto HW/SW e aceleração com FPGA. 3.5. Implementações utilizando FPGA. 3.6. Rádio Definido por Software e aplicações em IoT. 3.7. Noções de segurança em IoT. | | |
|---|--|--|
| 3.8. Blockchain e loT. | | |

| Metodologia Utilizada | | | |
|--|--|--|--|
| Recursos Didáticos | Recursos Materiais | Instrumentos de Avaliação | |
| Videoaulas expositivas Atividades síncronas discursivas Questionários interativos Estudos individuais e/ou em grupos Resolução de problemas/exercícios | - Computador com câmera e ferramentas de edição - mesa digitalizadora - quadro e pincel | Provas escritas e orais Trabalhos escritos e de simulação (individual e/ou em grupo) Seminários Projetos práticos | |

Básica

Comer, Douglas. Redes de Computadores e Internet. 6a. Edição. Bookman. 2016.

Rochol, Jurgen. Sistemas de comunicação sem fio: conceitos e aplicações. Bookman. 2018.

J.Kurose; K.Ross. Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet. 7th. ed., Pearson. 2017.

Hanes, D. IoT Fundamentals: Networking Technologies, Protocols, and Use Cases for the Internet of Things. Cisco Press. 2017.

Dargie, W.; Poellabauer, C. Fundamentals of Wireless Sensor Networks: Theory and Practice. Wiley. 2010.

Lea, P. Internet of Things for Architects. Packt. 2018

Santos, M.; Moura, E. Hands-On IoT Solutions with Blockchain. Packt. 2018.

McEwen, A; Cassimally, H. Designing the Internet of Things. Wiley. 2014.

Vahid, F.; Givargis, T. Embedded System Design: A Unified Hardware / Software Introduction. Wiley. 2001.

PATTERSON, D.A., HENNESSY. Computer Organization and Design: the hardware/software interface – RISC-V Edition. Elsevier. 2017.

D'AMORE, R. VHDL: Descrição e síntese de circuitos digitais. 2ª. Edição. LTC. 2012.

Complementar:

Cirani, S. Internet of Things: Architectures, Protocols and Standards. Wiley. 2019.

Callaway Jr., E. Wireless Sensor Networks: Architectures and Protocols. Auerback Publications. 2003.

Feng Zhao, Leonidas Guibas. Wireless Sensor Networks: An Information Processing Approach. Morgan Kaufmann. 2004.

Rabaey, J.; Otis, B. Ultra-Low Power Wireless Technologies for Sensor Networks. Springer. 2011.

Mukhopadhyay, S. Internet of Things: Challenges and Opportunities. Springer. 2014

ANTHONY J. DOS REIS. RISC-V Assembly Language. 2019.

PATTERSON, D.A., HENNESSY. Computer Organization and Design: the hardware/software interface – ARM Edition. Elsevier. 2017.

Zhirkov, I. Low-Level Programming: C, Assembly, and Program Execution on Intel® 64 Architecture. Apress. 2017. IRVINE, K. *Assembly Language for x86 Processors*. 7th. Edition. Pearson. 2015.

Pete Warden, Daniel Situnayake. Tinyml: Machine Learning with Tensorflow Lite on Arduino and Ultra-Low-Power Microcontrollers. O'Reilly. 2020.

Bambara, J.; Allen. P. AI, IoT and the Blockchain: Using the Power of Three to create Business, Legal and Technical Solutions. Bookbaby. 2019.

Banafa, A. Secure and Smart Internet of Things (IoT): Using Blockchain and Artificial Intelligence (AI). River Publishers. 2018.

Velez, F. Wearable Technologies and Wireless Body Sensor Networks for Healthcare. IET. 2019.

Artigos de periódicos internacionais.

| | Aprov | ação |
|---------------|-----------------|-------------------------------|
| | Departa | mento |
| | | |
| | | |
| /2021 | | |
| Data | Ass. d | o Chefe do Departamento |
| | Conselho de Ens | sino e Pesquisa |
| | | · |
| | | |
| | / /2021 | |
| Nº da Reunião | Data | Ass. da Secretária do CONSEPE |
| | Marana //DNI | 1. 0004 |

Mossoró/RN, _____ de 2021.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA

| Identificação | | | |
|---------------------------------|--|--|--|
| Cursos que Atende Programa | | | |
| Mestrado em Engenharia Elétrica | Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica | | |

| Código | Denominação da Disciplina | Posição na Integralização |
|---------|---------------------------|---------------------------|
| PSCXXXX | Máquinas Elétricas | - |

Professor Dr. Victor de Paula Brandão Aguiar

| Carga Horária Semanal | | Nº de Créditos | Carga Horária | | | |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------|---------------|----------------|-------|--|
| Teórica | Prática | Teórica-Prática | Total | N- de Creditos | Total | |
| 60 | - | - | 60 | 4 | 60 | |
| | Pré-Requisito Pré-Requisito | | | | | |
| | - | | | | | |
| Objetivo | | | | | | |

Introduzir o aluno aos conceitos principais da modelagem dinâmica, realizar simulações e testes básicos da operação através de softwares próprios da área, ao projeto eletromagnético básico e a análise por elementos finitos em máquinas elétricas.

Ementa

Modelagem dinâmica de máquinas elétricas trifásicas, simétricas e equilibradas. Simulações e testes. Projeto eletromagnético. Análise por elementos finitos. Tópicos avançados em Máquinas Elétricas.

| | Conteúdo Programático | | | | | | |
|---------|--|----|-------------|-----|--|--|--|
| Nº da | Ilnidado | | Nº de Horas | | | | |
| Unidade | Officaco | Т | Р | T-P | | | |
| 1 | Apresentação de alunos e professores Apresentação de plano de curso Metodologia de ensino-aprendizagem e avaliação A disciplina no currículo e integração com outras disciplinas | 02 | | | | | |
| II | Parte I – Modelagem Dinâmica do MIT Simétrico e Equilibrado. Revisão sobre motores de indução trifásicos (MIT) e geradores síncronos. Revisão sobre sistemas de conversão eletromecânica com rotores ativos e passivos. Método de Runge-Kutta IV. Sistema de conversão eletromecânico simples. Modelo temporal simplificado – "modelo abc". Características dinâmicas – simulações, testes básicos e testes avançados. | - | - | 30 | | | |

| III | Parte II – Projeto Eletromagnético do MIT. Projeto do enrolamento trifásico do MIT. Projeto eletromagnético do MIT. Projeto mecânico do MIT. Análise de desempenho do projeto. Método dos elementos finitos. Introdução à análise por elementos finitos do MIT. Pós-processamento. Utilização de softwares da área. | - | - | 24 |
|-----|---|---|---|----|
| IV | Parte III – Tópicos Avançados – Eficiência energética e análise econômica no MIT. – Índices de rendimento e outras tecnologias de motor. – Eficiência energética em sistemas motrizes. – Medições de rendimento de um MIT. | - | - | 04 |
| | | | | 60 |

| Metodologia Utilizada | | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------------|--|--|--|
| Recursos Didáticos | Recursos Materiais | Instrumentos de Avaliação | | | |
| - Aulas Expositivas | - Datashow, computador, | - Provas escritas, trabalhos e ou | | | |
| - Estudos individuais e/ou em grupos | quadro e pincel. | projeto (individual e/ou em grupo) | | | |
| Resolução de exercícios - Recurso de vídeo | | Simulações computacionais | | | |
| | conferência. Aulas síncronas | | | | |
| | e assíncronas | | | | |

Etapas de Avaliação

A avaliação será contínua a cada semana ou quinzena por meio de trabalhos e projetos, tendo uma avaliação escrita durante a disciplina e, provavelmente, no final.

Referências Bibliográficas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- I. BOLDEA e L. TUTELA. Electric Machines: Steady State, Transients and Design with MATLAB. 1ª Ed. CRC Press. 2010.
- P. KRAUSE, O. WASYNCZUK, S. SUDHOFF e S. PEKAREK. Analysis of Electric Machinery and Drive Systems. 3a Ed. Wiley & Sons. 2013.
- I. BOLDEA e S. A. NASAR. The Induction Machine Design Handbook, 2ª Ed. CRC Press. 2009.
- N. BIANCHI. Electrical Machine Analysis Using Finite Elements. 1ª Ed. CRC Press. 2005.
- J. P. A. BASTOS e N. SADOWSKI. Electromagnetic Modeling by Finite Element Methods. 1ª Ed. CRC Press, 2003.
- J. KNEIFEL e D. WEBB (2020), LIFE-CYCLE COSTING MANUAL for the Federal Energy Management Program, NIST Handbook 135, 2020 Edition, Handbook (NIST HB), National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD, [online], https://doi.org/10.6028/NIST.HB.135-2020 (Accessed August 5, 2021)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- I. BARBI. Teoria Fundamental do Motor de Indução. Edição do autor. 2020.
- J. PYRHÖNEN, T. JOKINEN, V. HRABOVCOVÁ. Design of Rotating Electrical Machines. 1ª Ed. Wiley & Sons. 2008.
- WEG. Manual de Bobinagem. 19___.
- T. A. LIPO. Introduction to AC Machine Design. 2ª Ed. Wiley. 2017.
- W. TONG. Mechanical Design of Electric Motors. 1a Ed. CRC Press. 2014.
- "IEEE Standard Test Procedure for Polyphase Induction Motors and Generators," in IEEE Std 112-2017 (Revision of IEEE Std 112-2004), vol., no., pp.1-115, 14 Feb. 2018, doi: 10.1109/IEEESTD.2018.8291810. Artigos e periódicos nacionais e internacionais.
- Trabalhos acadêmicos: TCC, dissertações de mestrado e teses de doutorado.

| | Δ | Aprovação |
|---------------|------|-------------------------------|
| | De | epartamento |
| | | |
| | | |
| Data | As | ss. do Chefe do Departamento |
| | | le Ensino e Pesquisa |
| | | |
| | / / | |
| lº da Reunião | Data | Ass. da Secretária do CONSEPE |



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA

| Identificação | | | |
|---|-----------------------|--|--|
| Cursos que Atende | Centro | | |
| Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica | Centro de Engenharias | | |

| Código | Denominação da Disciplina | Posição na Integralização |
|--------|---------------------------------------|---------------------------|
| | Materiais Aplicados a Radiofrequência | |

Professor Isaac Barros Tavares da Silva

| Carga Horária Semanal | | Nº de Créditos | Carga Horária | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------|---------------|----------------|-------|--|--|
| Teórica | Prática | Teórica-Prática | Total | Nº de Creditos | Total | | |
| 6 | - | 54 | 60 | 4 | 60 | | |
| | Pré-Requisito Pré-Requisito | | | | | | |
| | | | | | | | |

Objetivo

Apresentar processos básicos de síntese de materiais, principais caracterizações (morfológicas, estruturais, dielétricas) e suas relações com parâmetros eletromagnéticos de projeto de dispositivos e sistemas aplicados a radiofrequência. Preparar o discente para entender, analisar e projetar dispositivos e sistemas com base na aplicabilidade de materiais sintetizados.

Ementa

Introdução aos materiais aplicados, princípios de síntese de materiais, caracterizações morfológicas, estruturaise medidas de confirmação. Caracterizações dielétricas e magnéticas. Projeto de aplicação de materiais.

| Conteúdo Programático - Continuação | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|-------------|-----|--|--|
| Nº da | Unidada | | Nº de Horas | | | |
| Unidade | Unidade | Т | Р | T-P | | |
| I | 1.1. Introdução aos materiais aplicados 1.2. Espectro de radiofrequência e aplicações 1.3. Caracterizações morfológicas 1.4. Caracterizações estruturais 1.5. Medidas de confirmação 1.6. Introdução às propriedades dielétricas e magnéticas dos materiais 1.7. Caracterizações dielétricas e magnéticas | 2 | | 18 | | |
| II | 2.1 Princípios de síntese de materiais 2.1.1 Principais métodos de síntese de materiais 2.1.2 Controle de variáveis de processo 2.1.3 Relação entre variáveis de processo e propriedades morfológicas, estruturais e dielétricas 2.1.4 Critérios de aplicabilidade | 4 | | 20 | | |
| III | 3.1 Projeto de aplicação de materiais:3.1.1 Preparo de amostras para aplicações3.1.2 Simulações baseadas em medições3.1.3 Avaliação de resultados de projeto | | | 16 | | |

| Metodologia Utilizada | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| Recursos Didáticos | Recursos Materiais | Instrumentos de Avaliação | | | | | | |
| Aulas expositivas Exercícios baseados em medições realizadas em laboratório Práticas laboratoriais Realização de projetos | - Datashow, computador, quadroe pincel - Práticas e medições em laboratório | Exercícios (individual e/ou em grupo) Desempenho em práticas laboratoriais Simulações computacionais Seminário | | | | | | |

BibliografiaBásica

TYAGI, A. K;ROY M.;KULSHRESHTHA, S. K., BANERJEE, S. **Advanced Techniques for Materials Characterization, Materials Science Foundation (monograph series)**, Volumes 49 – 51, ttp-Trans Tec Publications Inc., ISBN / ISBN-13: 0-87849-379-4 / 978-0-87849-379-1, 2009;

EBERHARTP. Structural and chemical analysis of materials: X-ray, electron and neutron diffraction: X-ray, electron and ion spectrometry, electron microscopy. John Wiley, 1995;

JARVIS, J. B.; JANEZIC, M. D.;RIDDLE, B. F.; JOHNK R. T.; KABOS, P.; HOLLOWAY, C. L.; GEYER, R. G.; GROSVENOR, C. A. Measuring the Permittivity and Permeability of Lossy Materials: Solids, Liquids, Metals, Building Materials, and Negative-Index Materials. NIST TECHNICAL NOTE 1536, 2005.

Bibliografia Complementar

LADD, M. F. C.; PALMER, R. A.; Structure Determination by X-Ray Crystallography. 4^a Ed., Springer (2003)

Trabalhos acadêmicos: dissertações de mestrado, teses de doutorado, artigos científicos.

| | Apro | vação | | | | |
|------------------------------------|-------------|-------------------------------|--|--|--|--|
| | Depart | amento | | | | |
| | | | | | | |
| //2021 | | | | | | |
| Data Ass. do Chefe do Departamento | | | | | | |
| | | nsino e Pesquisa | | | | |
| | | | | | | |
| | / /2021 | | | | | |
| Nº da Reunião | Data | Ass. da Secretária do CONSEPE | | | | |
| | Mossoró/RN, | de 2021 | | | | |



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA

| Identificação | | | | | |
|--|-----------------------|--|--|--|--|
| Cursos que Atende | Centro | | | | |
| Mestrado do Programa de Pós-Graduação em | Centro de Engenharias | | | | |
| Engenharia Elétrica (PPGEE) | Centro de Engenhanas | | | | |

| Código | Denominação da Disciplina | Posição na Integralização |
|------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Mestrado (PPGEE) | Programação Paralela e Distribuída | - |

Professor Paulo Henrique Lopes Silva

| Carga Horária Semanal | | | Nº de Créditos | Carga Horária | | | |
|-----------------------|---------|-----------------|----------------|----------------|-------|--|--|
| Teórica | Prática | Teórica-Prática | Total | N- de Creditos | Total | | |
| - | - | 4 | 4 | 4 | 60 | | |
| | | Pré | é-Requisit | 0 | | | |
| | - | | | | | | |

Objetivo

Apresentar conceitos fundamentais sobre programação paralela e distribuída, bem como a adoção desses conceitos no desenvolvimento de aplicações onde eles se fazem necessários. Apresentar técnicas e ferramentas de programação para sistemas computacionais paralelos e distribuídos. Desenvolver aplicações paralelas e distribuídas.

Ementa

Conceitos e terminologias em computação paralela e distribuída. Aplicações paralelas e distribuídas. Arquiteturas paralelas e distribuídas. Modelos de programação paralela e distribuída. Comunicação. Gerência de processos e recursos. Algoritmos distribuídos. Desenvolvimento de aplicações.

| | Conteúdo Programático | | | | | | |
|------------------|---|--|---|---|-----|--|--|
| Nº da Unidade | Unidade | Nº de Horas | | | | | |
| | | | Т | Р | T-P | | |
| I | aplicações. 1.2. Modelos e arquitetura 1.3. Processos e threads. Gerência de proc Controle de conce | essos e recursos. orrência. | | | 20 | | |
| II | 2.1. Comunicação entre proporto e e Protocolos e topol 2.3. Programação distribui Modelos, arquitetu | m grupo. ogias. | | | 20 | | |
| III | | ı. ıras, algoritmos e ferramentas. ção para sistemas móveis, ubíquos e | | | 20 | | |

| Metodologia Utilizada | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Recursos Didáticos | Recursos Materiais | Instrumentos de Avaliação | | | | | | |
| Aulas expositivas Atividades discursivas Estudos individuais e/ou em grupos Resolução de problemas/exercícios | - Computador - Quadro e pincel | Provas escritas e orais Trabalhos escritos e de simulação (individual e/ou em grupo) Seminários Projetos práticos | | | | | | |

Básica

- TANEMBAUM, A. S.; STEEN, M. V. Sistemas Distribuídos. Princípios e Paradigmas. Segunda Edicão. Pearson. 2007.
- GRAMA, A.; KARYPIS, G.; KUMAR, V.; GUPTA, A. Introduction to Parallel Computing. Addison-Wesley. 2003.
- COULOURIS, George et al. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto**. Bookman Editora, 2013.
- RIBEIRO, U. Sistemas Distribuídos: Desenvolvendo Aplicações de Alta Performance no Linux. Primeira Edição. Novaterra, 2015.
- HERLIHY, M.; Shavit, Nir. **The Art of Multiprocessor Programming**. Morgan Kaufmann Publishers, 2012.

Complementar:

- FOSTER, I. Designing and Building Parallel Programs. Concepts and Tools for Parallel Software Engineering. Addison-Wesley Publishing Company.
- KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down. Ouinta Edição, Addison-Wesley, 2010.
- TANEMBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. Terceira Edição, Pearson, 2010.
- DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul. Java: Como programar. 10a Edição. Prentice Hall, 2016.
- SUMMERFIELD, M. Programação em Python 3: uma introdução completa à linguagem Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.
- KERNIGHAN, B.; RITCHIE, D. **C, a linguagem de programação: padrão ANSI**. Tradução Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.

| | Ap | rovação |
|------------------|-------------|-------------------------------|
| | Dep | artamento |
| | | |
| | | |
| /2021 | | |
| Data | Ass | s. do Chefe do Departamento |
| | Conselho de | Ensino e Pesquisa |
| | | · |
| | | |
| | / /2021 | |
| № da Reunião | Data | Ass. da Secretária do CONSEPE |
| | | |
| | | |

Mossoró/RN, _____ de 2021.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA

| Identificação | | | |
|---|-----------------------|--|--|
| Cursos que Atende | Centro | | |
| Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica | Centro de Engenharias | | |

| Código | Denominação da Disciplina | Posição na Integralização |
|--------|--|---------------------------|
| | Propagação de Ondas Eletromagnéticas e | |
| | Sistemas de Rádio | |

Professor Humberto Dionísio de Andrade

| Carga Horária Semanal | | | Nº de Créditos | | Carga | Carga Horária | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|------|----------------|---------|---------|---------------|------------|----------------|-------|----|------------|----|-------|--|
| Teórica | Práti | ca | Teć | rica-Pr | ática | To | otal | Nº de Creditos | | To | Total | | | |
| - | - | | | 4 | | | 4 | 4 | | | 6 | 60 | | |
| | Pré-Requisito | | | | | | | | | | | | | |
| | - | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo | | | | | | | | | | | | | | |
| Fornecer | condições | para | que d | aluno | entenda | os | princípios | básicos | sobre | a | propagação | de | ondas | |

Fornecer condições para que o aluno entenda os princípios básicos sobre a propagação de ondas eletromagnéticas e sistemas de rádio

Ementa

Histórico, Faixas de frequências para radiocomunicações, Mecanismo de propagação, Propagação e perda no espaço livre, Propagação na troposfera, Zona/Elipsoide de Fresnel, Ondas Ionosféricas, Propagação de Ondas de Superfície, Modelos de Propagação no exterior, Modelos de Propagação no interior, Cobertura estatística, Principais Organismos nacionais e Internacionais reguladores Projeto e dimensionamento de rádio enlace e suas características e uso de ferramenta computacional para projeto radio enlace.

| | Conteúdo Programático - Continuação | | | | | | | |
|---------|--|----|------|-----|--|--|--|--|
| Nº da | Unidade | Nº | oras | | | | | |
| Unidade | Offidade | Т | Р | T-P | | | | |
| I | 1.1. Histórico 1.2. Faixas de frequências para radiocomunicações 1.3. Mecanismo de propagação 1.4. Propagação e perda no espaço livre 1.5. Propagação na troposfera 1.6. Zona/Elipsoide de Fresnel 1.7. Ondas lonosféricas 1.8. Propagação de Ondas de Superfície | | | 20 | | | | |
| II | 2.1 Modelos de Propagação no exterior2.2 Modelos de Propagação no interior2.3 Cobertura estatística | | | 20 | | | | |
| III | 3.1 Principais Organismos nacionais e Internacionais reguladores 3.2 Projeto e dimensionamento de rádio enlace e suas características 3.3 Uso de ferramenta computacional para projeto radio enlace - | | | 20 | | | | |

| Metodologia Utilizada | | | |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--|
| Recursos Didáticos | Recursos Materiais | Instrumentos de Avaliação | |
| - Aulas expositivas | - Datashow, computador, | - Provas escritas | |
| - Estudos individuais e/ou em grupos | quadro e pincel | - Exercícios (individual e/ou em | |

| - Resolução de exercícios | - Medições em laboratório | _ | grupo) Simulações computacionais |
|---------------------------|---------------------------|---|-------------------------------------|
| | | - | Seminário |

Bibliografia Básica

RAPPAPORT, T. S. Wireless communications: principles and practice. 2. ed. Upper Saddle

APAYDIN, G.; SEVGI, L. Radio wave propagation and parabolic equation modeling. Hoboken: John Wiley & Sons Inc, 2017

COLEMAN, C. **An introducion to radio frequency engineering**. Cambridge University Press, 2004 MIYOSHI, E. M; SANCHES, C. A. **Projetos de sistemas rádio.** 2 ed. Editora Érica, 2002

Bibliografia Complementar

ALENCAR, M. S.; QUEIROZ, W. J. L. **Ondas eletromagnéticas e teoria das antenas**. São Paulo: Érica, 2010. 230 p.

HAYKIN, S.; MOHER, M. **Sistemas modernos de comunicações wireless**. Porto Alegre: Bookman, 2008. Artigos e periódicos nacionais e internacionais.

Trabalhos acadêmicos: dissertações de mestrado e teses de doutorado...

| Aprovação | | | |
|---------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| | Departamento | | |
| | | | |
| //2021 | | | |
| Data | Ass. | do Chefe do Departamento | |
| | Conselho de Ensino e Pesquisa | | |
| | | | |
| | //2021 | | |
| Nº da Reunião | Data | Ass. da Secretária do CONSEPE | |
| | Mossoró/RN, | de 2021 | |



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA

| Identificação | | |
|-----------------------|--|--|
| Centro | | |
| Centro de Engenharias | | |
| | | |

| Código | Denominação da Disciplina | Posição na Integralização |
|--------|------------------------------|---------------------------|
| | Sistemas de Energia Eólica I | - |

Professor Adriano Aron Freitas de Moura

| | Carga H | orária Semanal | | Nº de Créditos | Carga Horária | |
|---------|-----------------------------|-----------------|-------|----------------|---------------|--|
| Teórica | Prática | Teórica-Prática | Total | N= de Creditos | Total | |
| - | - | 4 | 4 | 4 | 60 | |
| | Pré-Requisito Pré-Requisito | | | | | |
| | | | | | | |

Objetivo

Modelagem e controle dos conversores de potência com aplicação em energia eólica: conversor CC-CC, inversor trifásico, controle do inversor nos eixos d e q, alfa e beta, controle da potência de saída do inversor. Análise de sistemas de energia eólica em regime permanente e em regime dinâmico. Modelagem dinâmica de turbinas eólicas com geradores de indução – DFIG, gaiola de esquilo, rotor bobinado. Controle de MPPT, controle de pitch. Estudos de integração na rede elétrica. Operação equilibrada e desequilibrada do DFIG. Modelagem da turbina, gerador, caixa de engrenagens, conversores eletrônicos e rede elétrica.

Ementa

Modelagem, Controle, Análise e Simulação de turbinas eólicas com geradores de indução em regime permanente e em regime dinâmico. Estudar a integração dos sistemas de energia eólica com geradores de indução na rede elétrica. Uso do software ATPDraw.

| Conteúdo Programático - Continuação | | | | |
|-------------------------------------|--|---|-------------|-----|
| Nº da | Huidada | | Nº de Horas | |
| Unidade | Unidade | Т | Р | T-P |
| I | Introdução - Apresentação de alunos e professores - Apresentação de plano de curso - Metodologia de ensino-aprendizagem e avaliação - A disciplina no currículo e integração com outras disciplinas | 2 | | |
| II | Parte I - DFIG, gaiola de esquilo e rotor bobinado - Modelo do DFIG em regime permanente - Diferenças nos modelos do DFIG, gaiola de esquilo e rotor bobinado. - Circuito equivalente do DFIG - Potência no DFIG - Modelo do DFIG em regime dinâmico - Modelo abc - Modelo alfa-beta - Modelo dq - Filtros - Filtros L - Filtros LCL | | | 28 |

| | - Modelo do PWM - Simulações | | |
|-----|---|--|----|
| III | Parte II - Modelo da turbina - Controle do DFIG nos modos: - starting mode - speed mode - power mode - Controle do DFIG em situações desequilibradas - Conversor do lado do rotor em situações desequilibradas - Conversor do lado da rede em situações desequilibradas - Simulações | | 30 |

| Metodologia Utilizada | | | |
|--|---|---|--|
| Recursos Didáticos | Recursos Materiais | Instrumentos de Avaliação | |
| Aulas ExpositivasEstudos individuais e/ou em gruposResolução de exercícios | - Datashow, computador, quadro e pincel | Provas escritas Exercícios (individual e/ou em grupo) Simulações computacionais | |

Básica

XU, D.; BLAABJERG, F.; CHEN, W.; ZHU, N. Advanced Control of Doubly Fed Induction Generator for Wind Power Systems. 1^a ed. IEEE-Wiley. 2018.

KUNJUMUHAMMED L.; KUENZEL S.; PAL, B. Simulation of Power Systems with Renewables. 1^a ed. Academic Press. 2019.

IRAVANI, R.; YAZDANI, A. Voltage-sourced converters in power systems modeling, control, and applications, Wiley-IEEE Press. 2010.

Complementar

Artigos e periódicos nacionais e internacionais.

Trabalhos acadêmicos: TCC, dissertações de mestrado e teses de doutorado

| | Aprova | ção |
|---------------|------------------|-------------------------------|
| | Departar | nento |
| | | |
| //2021 | | |
| Data | Ass. do | Chefe do Departamento |
| | Conselho de Ensi | no e Pesquisa |
| | / /0004 | |
| No to Dani'a | /2021 | A In O 1/ 2 . In OONOEDE |
| Nº da Reunião | Data | Ass. da Secretária do CONSEPE |
| | Mossoró/RN | do 2021 |



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA

| Identificação | | |
|---|-----------------------|--|
| Cursos que Atende | Centro | |
| Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE) | Centro de Engenharias | |

| Código | Denominação da Disciplina | Posição na Integralização |
|--------|-------------------------------|---------------------------|
| | Sistemas de Energia Eólica II | - |

Professor Adriano Aron Freitas de Moura

| | Carga Horária Semanal | | | Nº de Créditos | Carga Horária | | | |
|---------|-----------------------------|-----------------|-------|----------------|---------------|--|--|--|
| Teórica | Prática | Teórica-Prática | Total | N= de Creditos | Total | | | |
| - | - | 4 | 4 | 4 | 60 | | | |
| | Pré-Requisito Pré-Requisito | | | | | | | |

Objetivo

Modelagem e controle dos conversores de potência com aplicação em energia eólica: conversor CC-CC, inversor trifásico, controle do inversor nos eixos d e q, alfa e beta, controle da potência de saída do inversor. Análise de sistemas de energia eólica em regime permanente e em regime dinâmico. Modelagem dinâmica de turbinas eólicas com geradores síncronos com conversor completo. Controle de MPPT, controle de pitch. Estudos de integração na rede elétrica. Controle de potência no gerador síncrono de ímã permanente. Controle de tensão no gerador síncrono de ímã permanente Modelagem da turbina, gerador, conversores eletrônicos e rede elétrica.

Ementa

Modelagem, Controle, Análise e Simulação de turbinas eólicas com geradores síncronos em regime permanente e em regime dinâmico. Estudar a integração dos sistemas de energia eólica com geradores síncronos na rede elétrica. Uso do software ATPDraw.

| | Conteúdo Programático - Continuação | | | | | | | |
|---------|--|---|---|-----|--|--|--|--|
| Nº da | Unidade Nº 0 | | | | | | | |
| Unidade | Onidade | Т | Р | T-P | | | | |
| I | Introdução - Apresentação de alunos e professores - Apresentação de plano de curso - Metodologia de ensino-aprendizagem e avaliação - A disciplina no currículo e integração com outras disciplinas | 2 | | | | | | |
| II | Parte I - Gerador síncrono de ímã permanente (PMSG) - Modelo do PMSG em regime permanente - Circuito equivalente do PMSG - Potência no PMSG - Torque no PMSG - Modelo abc - Modelo dq - Filtros - Filtros L - Filtros LCL - Modelo do PWM - Simulações | | | 28 | | | | |

| | Parte II - Modelo da turbina | | |
|-----|--|--|----|
| III | - Modelo do conversor - Controle do conversor nos eixos d e q - Controle de MPPT - Controle de potência - Controle de tensão - Controle de máximo torque | | 30 |

| Metodologia Utilizada | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|--|
| Recursos Didáticos | Recursos Materiais | Instrumentos de Avaliação | | | | |
| Aulas ExpositivasEstudos individuais e/ou em gruposResolução de exercícios | - Datashow, computador, quadro e pincel | Provas escritas Exercícios (individual e/ou em grupo) Simulações computacionais | | | | |

Básica

WU, B.; LANG, Y.; ZARGARI, N. KOURO, S. Power Conversion and Control of Wind Energy Systems. 1a ed. Wiley-IEEE. 2011.

KUNJUMUHAMMED L.; KUENZEL S.; PAL, B. Simulation of Power Systems with Renewables. 1ª ed. Academic Press. 2019.

IRAVANI, R.; YAZDANI, A. Voltage-sourced converters in power systems modeling, control, and applications, Wiley-IEEE Press. 2010.

Complementar

Artigos e periódicos nacionais e internacionais.

Trabalhos acadêmicos: TCC, dissertações de mestrado e teses de doutorado

| | Aprova | ção |
|---------------|------------------|-------------------------------|
| | Departar | nento |
| | | |
| / /2021 | | |
| | | |
| Data | Ass. do | Chefe do Departamento |
| | Conselho de Ensi | no e Pesquisa |
| | | · |
| | | |
| | / /2021 | |
| Nº da Reunião | Data | Ass. da Secretária do CONSEPE |
| _ | Mossoró/RN | de 2021 |



| | | Р | ROGRAMA C | GERAL DE I | DISCIPLIN | IA | | | |
|---------------|---------------|------------------------------|----------------|--------------------------|-----------|------------------|----------|-------------|------|
| | | | Ido | ntificação | • | | | | |
| | Cursos a | ue Atende | ide | ntincação |) | Centro | | | |
| | do Programa | de Pós-Grad étrica (PPGEE | | | | Centro de Engen | harias | | |
| Códi | 00 | Denom | inação da | Discipling | 3 | Posição na | Intogr | alizacã | 0 |
| Cour | go | | speciais en | | | FUSIÇAU IIA | - | anzaya | U |
| | | | Controle | | | | | | |
| | | | Р | rofessor | | | | | |
| | | | | - | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Tofulas | | lorária Sema | | Tatal | Nº | de Créditos | Car | ga Hor | ária |
| Teórica | Prática | Teórica-l | Pratica | Total 4 | | 4 | | Total 60 | |
| _ | - | + | Pré | -Requisit | 0 | 7 | | - 00 | |
| | | | 116 | -rrequisit | <u> </u> | | | | |
| | | | (| Objetivo | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | Ementa Aberta | | | | | |
| | | | | Aberta | | | | | |
| | | Conte | údo Progr | amático - | Continu | uação | | | |
| Nº da | | | | | | | N | lº de H | oras |
| Unidade | | | Uı | nidade | | | Т | Р | T-P |
| | | | | | | | | | |
| | | | Matada | 1 | | | | | |
| Recursos Dio | dáticos | | | logia Utili Materiais | | Instrumentos de | o Avalia | cão | |
| | | | Necuisos | Materiais | | - Provas escrit | | içau | |
| - Aulas 2xpo | | | - Datasho | w, compu | tador, | - Exercícios (ir | | al e/ou e | em |
| - Estudos ind | de exercícios | rem grupos | quadro e | pincel | | grupo) | | | |
| - Nesolação | uc excitition | | | | | - Simulações o | computa | acionais | 3 |
| | | | Referênci | ac Biblica | vráficac | | | | |
| | | | Reference | as bibliog | granicas | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | Α | provação | | | | | |
| | | | De | partament | 0 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 20 / 0 | 1 /2021 | | | | | | | | |
| Data | | | As | s. do Che | fe do De | partamento | _ | | |
| | | (| Conselho de | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | 1 | /2021 | | | | | | |
| Nº da Reuniâ | | / | <u>/</u> ZUZ I | | Ass | da Secretária do | CONSF | PE | |

Mossoró/RN, ___ de 2021.



| | | Р | ROGRAMA G | ERAL DE | DISCIPLIN | Α | | | |
|-----------------|---|---------------------------|---|-----------------------|-----------|--------------------------|----------|-----------------|------|
| | | | Ido | ntificação |) | | | | |
| | Cursos a | ue Atende | iuei | Itilicação | , | Centro | | | |
| | Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE) | | | Centro de Engenharias | | | | | |
| Códi | ao | Denom | inacão da l | Disciplin: | a | Posição na | Integr | alizacã | 0 |
| - | go | | ninação da Disciplina Posição na In speciais em Sistemas de | | | - | anzaça | | |
| | | • | Controle I | | | | | | |
| | | | Pr | ofessor | | | | | |
| | | | | - | | | | | |
| | Carra | aućuia Cama | n a l | | | | 0 | !! | ź! - |
| Teórica | Prática | orária Semai Teórica-l | | Total | Nº | de Créditos | Car | ga Hor Total | arıa |
| - | - | 4 | Tatioa | 4 | | 4 | | 60 | |
| | | | Pré- | Requisit | 0 | | | | |
| | | | | - | | | | | |
| | | | C | bjetivo | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | E | menta | | | | | |
| | | | | Aberta | | | | | |
| | | • | | | | ~ | | | |
| | | Conte | eúdo Progra | amático - | Continu | uação | | | |
| Nº da | | | Un | idade | | | | lº de He | 1 |
| Unidade | | | | | | | Т | Р | T-P |
| | | | | | | | | | |
| | | | Metodol | ogia Utili | izada | | | | |
| Recursos Dio | dáticos | | Recursos | | zaua | Instrumentos d | e Avalia | cão | |
| - Aulas 2xpo | eitivae | | | | | - Provas escrit | tas | | |
| - Estudos inc | | em arupos | - Datasho | | tador, | - Exercícios (ir | ndividua | l e/ou e | em |
| - Resolução | de exercícios | 3 4 7 3 3 | quadro e p | oincei | | grupo) - Simulações o | computs | cionais | |
| | | | | | | - Oimulações (| compute | cionais | • |
| | | | Referência | s Biblio | gráficas | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | ۸r | provação | | | | | |
| | | | | artament | | | | | |
| | | | - 1 | | | | | | |
| 00 / 0 | 4 /0004 | | | | | | | | |
| 20 / 0° Data | <u>1</u> /2021 | | Δς. | s do Che | fe do De | partamento | <u> </u> | | |
| Data | | (| Conselho de | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | 1 | /2021 | | | | | | |
| Nº da Reuniâ | io | / | _/2021 | | Ass. | da Secretária do | CONSF | PE | _ |

Mossoró/RN, ___ de 2021.



PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA

| Identi | ficação |
|---|-----------------------|
| Cursos que Atende | Centro |
| Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE) | Centro de Engenharias |

| Código | Denominação da Disciplina | Posição na Integralização |
|--------|---|---------------------------|
| | Tópicos Especiais em Sistemas Elétricos I | - |

Professor Adriano Aron Freitas de Moura

| | Carga Ho | orária Semanal | | Nº de Créditos | Carga Horária | | |
|---------|---------------|-----------------|-------|----------------|---------------|--|--|
| Teórica | Prática | Teórica-Prática | Total | N- de Creditos | Total | | |
| - | - | 4 | 4 | 4 | 60 | | |
| | Pré-Requisito | | | | | | |
| | | | - | | | | |
| | Objetivo | | | | | | |
| | • | | | | | | |

| Ementa |
|--------|
| Aberta |

| Conteúdo Programático - Continuação | | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---|-------------|-----|--|--|
| Nº da | Unidada | | Nº de Horas | | | |
| Unidade | Unidade | Т | Р | T-P | | |
| | | | | | | |

| Metodologia Utilizada | | | |
|--|---|---|--|
| Recursos Didáticos | Recursos Materiais | Instrumentos de Avaliação | |
| Aulas 2xpositivasEstudos individuais e/ou em gruposResolução de exercícios | - Datashow, computador, quadro e pincel | Provas escritas Exercícios (individual e/ou em grupo) Simulações computacionais | |

Referências Bibliográficas

| | Apı | ovação |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|
| | Depa | artamento |
| | | |
| 00 / 04 /0004 | | |
| <u>20 / 01 /</u> 2021 | | |
| Data | Ass | do Chefe do Departamento |
| | Conselho de | Ensino e Pesquisa |
| | | · |
| | | |
| | / /2021 | |
| Nº da Reunião | Data Data | Ass. da Secretária do CONSEPE |



PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA

| Identificação | | |
|---|-----------------------|--|
| Cursos que Atende | Centro | |
| Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE) | Centro de Engenharias | |

| Código | Denominação da Disciplina | Posição na Integralização | |
|--------|--|---------------------------|--|
| | Tópicos Especiais em Sistemas Elétricos II | - | |

Professor Adriano Aron Freitas de Moura

| Carga Horária Semanal | | Nº de Créditos | Carga Horária | | |
|-----------------------|----------|-----------------|---------------|----------------|-------|
| Teórica | Prática | Teórica-Prática | Total | N= de Creditos | Total |
| - | - | 4 | 4 | 4 | 60 |
| Pré-Requisito | | | | | |
| | - | | | | |
| | Objetivo | | | | |
| | | | | | |

| Ementa |
|--------|
| Aberta |

| Conteúdo Programático - Continuação | | | | |
|-------------------------------------|---------|-------------|---|-----|
| Nº da | Unidade | Nº de Horas | | |
| Unidade | | Т | Р | T-P |
| | | | | |

| Metodologia Utilizada | | | |
|--|---|---|--|
| Recursos Didáticos | Recursos Materiais | Instrumentos de Avaliação | |
| Aulas 2xpositivasEstudos individuais e/ou em gruposResolução de exercícios | - Datashow, computador, quadro e pincel | Provas escritas Exercícios (individual e/ou em grupo) Simulações computacionais | |

Referências Bibliográficas

| | Ар | ovação |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|
| | Depa | artamento |
| | | |
| 00 / 04 /0004 | | |
| <u>20 / 01 /</u> 2021 | | |
| Data | Ass | do Chefe do Departamento |
| | Conselho de | Ensino e Pesquisa |
| | | · |
| | | |
| | / /2021 | |
| Nº da Reunião | Data | Ass. da Secretária do CONSEPE |





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

CONVOCAÇÃO

A Presidente do **CONSELHO DE ENSINO**, **PESQUISA E EXTENSÃO** da Universidade Federal Rural do Semi-Árido convoca todos os conselheiros a se fazerem presentes à **10^a Reunião Ordinária de 2021**, com data, local e horários abaixo determinados, para cumprir a seguinte pauta:

- 1. Apreciação e deliberação sobre processo de renovação de afastamento;
- 2. Apreciação e deliberação sobre o Calendário Acadêmico da Pós-Graduação para o semestre 2022.1, conforme Memorando Eletrônico N° 268/2021 Proppg;
- 3. Outras ocorrências.

Data: 8 de novembro de 2021 (segunda-feira).

Horário: 14 horas.

Local: Remotamente via Google Meet.

Mossoró-RN, 3 de novembro de 2021



Ludimilla Carvalho Serafim de Oliveira

Presidente



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO

Comitê De Pesquisa, Pós-Graduação E Inovação Tecnológica 10^a Reunião Ordinária de 2021

4. Outras ocorrências.