



Portal do Docente

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

EMITIDO EM 26/04/2019 18:45

INSTITUTO FEDERAL
CATARINENSE**PROJETO DE PESQUISA**

| DADOS DO PROJETO DE PESQUISA | | | | |
|---|---|-----------|-------------|----------------------|
| Código: | PVN436-2019 | | | |
| Título do Projeto: | Números Complexos na Engenharia Elétrica | | | |
| Tipo do Projeto: | INTERNO (Projeto Novo) | | | |
| Natureza do Projeto: | | | | |
| Tipo de Pesquisa: | Não Informado | | | |
| Situação do Projeto: | DISTRIBUIÇÃO PARA AVALIAÇÃO (MANUALMENTE) | | | |
| Unidade de Lotação do Coordenador: | CAMPUS SAO FRANCISCO DO SUL (11.01.08) | | | |
| Unidade de Execução: | SETOR DE ENSINO - SFS (11.01.08.01.03.02.01) | | | |
| Centro: | CAMPUS SAO FRANCISCO DO SUL (11.01.08) | | | |
| Palavra-Chave: | Números Complexos, Engenharia Elétrica | | | |
| E-mail: | sara.pinter@ifc.edu.br | | | |
| Edital: | São Francisco do Sul - Edital 004/2019 - Apoio à realização de projetos de pesquisa | | | |
| Cota: | Bolsa de Iniciação Científica (01/05/2019 a 30/11/2019) | | | |
| ÁREA DE CONHECIMENTO | | | | |
| Grande Área: | Ciências Exatas e da Terra | | | |
| Área: | Matemática | | | |
| Subárea: | Álgebra | | | |
| Especialidade: | Álgebra Comutativa | | | |
| GRUPO E LINHA DE PESQUISA | | | | |
| Grupo de Pesquisa: | Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento em Engenharia (PID) | | | |
| Linha de Pesquisa: | Álgebra | | | |
| COMITÊ DE ÉTICA | | | | |
| Nº Protocolo: | Não possui protocolo de pesquisa em Comitê de Ética | | | |
| CORPO DO PROJETO | | | | |
| Resumo | | | | |
| O projeto visa compreender algumas aplicações de números complexos na Engenharia Elétrica e investigar as propriedades algébricas essenciais a essas aplicações. | | | | |
| Introdução/Justificativa (incluindo os benefícios esperados no processo ensino-aprendizagem e o retorno para os cursos e para os professores da IFC em geral) | | | | |
| Os cursos de Engenharia em geral tem uma grande carga horária voltada ao ensino de Matemática. Esses componentes curriculares normalmente são ministrados por docentes que não tem formação em Engenharia, dificultando a demonstração de aplicações dos conceitos matemáticos envolvidos. Esse projeto pretende intensificar a relação entre Matemática e Engenharia, identificando possíveis aplicações dos números complexos e analisando as propriedades algébricas necessárias para tais aplicações. | | | | |
| Objetivos | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudar os números complexos. 2. Identificar tópicos dentro da Engenharia Elétrica que utilizam números complexos como ferramenta. 3. Compreender essas aplicações (pelo menos uma delas). 4. Investigar quais propriedades algébricas são essenciais a essas aplicações. 5. Investigar o porquê do conjunto dos números reais não ser suficiente para resolver tais problemas/modelagens. 6. Publicar os resultados obtidos em forma de pôster na FEPEX e outros eventos do IFC. | | | | |
| Metodologia | | | | |
| A pesquisa exploratória iniciará com uma revisão bibliográfica, acerca de números complexos. Posteriormente, sobre Engenharia Elétrica, buscando uso dos números complexos nessas bibliografias. A metodologia que adotaremos para o desenvolvimento deste projeto será por meio de encontros periódicos, com o intuito de apresentar, discutir e aprimorar o conhecimento a respeito dos conceitos e resultados apresentados nas referências bibliográficas selecionadas, munindo o bolsista com um ambiente propício para o estímulo do pensamento lógico-dedutivo. | | | | |
| Referências | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. Análise de circuitos em corrente alternada. Editora Érica, 2006. 2. GUSSOW, Milton. Eletricidade básica: Coleção Schaum. Bookman Editora, 2009. 3. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 6: complexos, polinômios e equações/Gelson Iezzi.-. 2005. 4. JUNIOR, AGRICCO; CEZAR, RENATO. NÚMEROS COMPLEXOS E GRANDEZAS ELÉTRICAS: ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS APOIADA NA TEORIA DOS REGISTROS DE REPRESENTAÇÕES SEMIÓTICAS. 2017. 5. LIMA, Ezequiel Junio de et al. Reflexões sobre as teorias de potência elétrica em regime não senoidal. 2014. | | | | |
| MEMBROS DO PROJETO | | | | |
| CPF | Nome | Categoria | CH Dedicada | Tipo de Participação |
| 002.077.550-43 | VITOR MATEUS MORAES | DOCENTE | 1 | COLABORADOR(A) |

| CPF | Nome | Categoria | CH Dedicada | Tipo de Participação | | | |
|---|---|-----------|--|----------------------|-----|-------|-----|
| 066.758.699-73 | SARA REGINA DA ROSA PINTER | DOCENTE | 4 | COORDENADOR(A) | | | |
| CRONOGRAMA DE ATIVIDADES | | | | | | | |
| Atividade | 2019 | | | | | | |
| | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov |
| ESTUDAR OS NÚMEROS COMPLEXOS. IDENTIFICAR TÓPICOS DENTRO DA ENGENHARIA ELÉTRICA QUE UTILIZAM NÚMEROS COMPLEXOS COMO FERRAMENTA. | X | | | | | | |
| COMPREENDER PROFUNDAMENTE O USO DOS NÚMEROS COMPLEXOS DENTRO DESSES TÓPICOS (E ESSES TÓPICOS). | | X | X | | | | |
| INVESTIGAR QUAIS PROPRIEDADES ALGÉBRICAS SÃO ESSENCIAIS A ESSAS APLICAÇÕES. TENTAR RESPONDER A PERGUNTA: ALGUM CONJUNTO DIFERENTE DOS COMPLEXOS SATISFAZ ESSAS PROPRIEDADES? | | | | X | X | | |
| INVESTIGAR O PORQUÊ DO CONJUNTO DOS NÚMEROS REAIS NÃO SER SUFICIENTE PARA RESOLVER TAIS PROBLEMAS/MODELAGENS. | | | | | | X | X |
| AVALIAÇÕES DO PROJETO | | | | | | | |
| Situação/Parecer | | | Data da Avaliação | | | Média | |
| AVALIAÇÃO REALIZADA | | | 23/04/2019 | | | 4.2 | |
| Favorável | | | | | | | |
| AVALIAÇÃO REALIZADA | | | 24/04/2019 | | | 4.1 | |
| Item 2: Não há parceria. Item 3: Justifico o desconto devido ao impacto da pesquisa para a COMUNIDADE. Apenas os envolvidos no meio acadêmico de Engenharia Elétrica e Matemática são atingidos. Item 7: Não foi fundamentado teoricamente a relevância do tema. Parecer final: Favorável a aprovação do projeto. | | | | | | | |
| HISTÓRICO DO PROJETO | | | | | | | |
| Data | Situação | | Usuário | | | | |
| 10/04/2019 18:42 | CADASTRO EM ANDAMENTO | | SARA REGINA DA ROSA PINTER (<i>sara.pinter</i>) | | | | |
| 12/04/2019 15:20 | SUBMETIDO | | SARA REGINA DA ROSA PINTER (<i>sara.pinter</i>) | | | | |
| 22/04/2019 14:33 | DISTRIBUIÇÃO PARA AVALIAÇÃO (MANUALMENTE) | | PATRICIA DEVANTIER NEUENFELDT (<i>patricia.neuenfeldt</i>) | | | | |
| 22/04/2019 14:34 | DISTRIBUIÇÃO PARA AVALIAÇÃO (MANUALMENTE) | | PATRICIA DEVANTIER NEUENFELDT (<i>patricia.neuenfeldt</i>) | | | | |
| SIGAA Diretoria de Tecnologia da Informação - (47) 3331-7800 Copyright © 2006-2019 - UFRN - jboss-sigaa-02.sig.ifc.edu.br.sigaa02 | | | | | | | |