



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

Banco de Ideias 2024/02

Idéias	Título	Descrição	Áreas envolvidas	Recursos	Origem da demanda
Ideia 01 2024/01	Projetos em madeira para construções voltadas ao clima do sul brasileiro.	Neste projeto pretendo abordar estudos de projetos em madeira para construções voltadas ao clima do sul brasileiro, focando em regiões de serra. Sendo levados em foco o estudo das condições topográficas de difícil acesso e o método wood frame comparado ao método tradicional brasileiro para otimização dos processos construtivos.	Ciências Geodésicas e Estruturas	Acesso ao laboratório de experimentação em estruturas.	Mercado pouco abordado no âmbito nacional
Ideia 01 2024/02	Projeto de uma ponte com estudo de tráfego	O objeto de estudo consiste em um projeto de uma ponte em uma localidade que carece dessa infraestrutura, tal como no estado do RS, que teve estruturas destruídas pela enchente. O projeto abrangerá o estudo de tráfego para determinação da demanda (conforme dados divulgados pelo DNIT), o dimensionamento da estrutura de concreto armado, a pavimentação e a sinalização. O objetivo é atender a uma necessidade da sociedade, melhorando o tráfego e, conseqüentemente, a qualidade de vida das pessoas que dependem dessa obra de arte. Para elaborar o projeto estrutural, serão utilizadas as	Estruturas Geotecnia/ Transportes	Os recursos necessários são: Software Eberick (Alto QI); Software ftool; Software AutoCad; Software HMC6-Calc; Softwares para uso de SIG (QGIS e ArcGIS);	A origem do projeto surgiu da necessidade de realizar o Projeto Integrador (PI), porém o grupo decidiu ir além e retribuir à sociedade o

		Normas ABNT NBR 6120, NBR 6119, NBR 7187, NBR 7188, Manual de pavimentação do DNIT, além da demais normas e legislações aplicáveis, levando em consideração o local de implantação. Essa iniciativa é fundamental por diversos motivos. Primeiramente, uma ponte bem projetada pode facilitar o acesso a áreas remotas, impulsionando o desenvolvimento econômico e social da região. Além disso, contribui para a segurança viária, reduzindo acidentes e congestionamentos e, também, pode promover a integração entre comunidades, facilitando o acesso a serviços básicos como saúde e educação.		Planilhas eletrônicas; Python; Computadores para utilizar os softwares; Acesso a dados de tráfego; Acesso a bibliografia das áreas; Normas ABNT; Legislação estadual e federal; Demais softwares e equipamentos que os orientadores acharam necessários.	investimento em sua formação. Assim, propõe-se a elaboração de um projeto completo da parte estrutural de uma ponte em um local identificado como carente desse tipo de estrutura, visando melhorar a qualidade de vida das pessoas.
Ideia 02 2024/02	Projeto de supra e infraestrutura de um edifício acima de 15 pavimentos	Projeto de supra e infraestrutura de um edifício acima de 15 pavimentos, em uma área restrita de centro urbano, envolvendo as dificuldades de solo em espaços limitados para construção das edificações (necessidade de estruturas de contenção para subsolo), visando otimizar a relação solo-estrutura. O projeto será realizado a partir da planta arquitetônica, passando pela concepção estrutural, planta de cargas e dimensionamento dos elementos estruturais. Podendo, ainda, ter uma análise de otimização e detalhamento das fundações escolhidas e um comparativo com o comportamento em edifícios altos.	Estruturas Geotecnia/ Transportes	Planta arquitetônica de um edifício entre 15 e 20 pavimentos, Softwares de cálculo estrutural (Eberick), acesso a sala de estudos disponibilizada para o Projeto Integrador,	O projeto se enquadra em situações contemporâneas, onde cada vez mais a engenharia precisa de soluções eficazes e desafiadoras para construir em áreas densamente

				orientação dos professores envolvidos, etc	povoadas, com edificações vizinhas muito próximas e com terrenos cada vez mais limitados. Essas situações oferecem ao projeto um contexto em que iremos desenvolver uma edificação como um todo levando em conta as adversidades de solo e das combinações de carga para entregar uma estrutura adequada e otimizada.
--	--	--	--	--	---

Ideia 03 2024/02	Projeto de Estruturas Eólicas	Diante da necessidade de fontes alternativas de energia, associado a crescente demanda por energia elétrica no país, a energia eólica surge como uma fonte aliada na complementação à geração hidráulica, principalmente na seca, onde o vento aumenta em relação ao período de chuva (OLIVEIRA, 2021). No que tange ao suporte das estruturas eólicas, em geral, o seu estudo e dimensionamento são desafiantes para a engenharia estrutural, uma vez que são estruturas extremamente esbeltas submetidas a esforços de natureza dinâmica, como o vento, abalos sísmicos e as próprias excitações do sistema. Diante deste desafio, o dimensionamento deste tipo de estrutura conversa com aplicação de modelagens numéricas e Métodos de Elementos Finitos (MEF) para efetuar análises acerca da interação solo-estrutura, efeitos da carga axial, momentos e a interação fluido-estrutura (pressão do vento). Nesse sentido, este documento apresenta como ideia do Projeto Integrador a elaboração de um projeto executivo das fundações de um parque eólico situado no nordeste brasileiro.	Estruturas Geotecnia/ Transportes	Laboratório de Mecânica dos Solos, Laboratório de Experimentação em Estruturas, sala de reuniões para membros da equipe e orientadores.	
---------------------	-------------------------------	--	-----------------------------------	---	--

Florianópolis, 13 de maio de 2024
Comissão do Projeto Integrador

Presidente
Prof. Patrícia de Oliveira Faria

Membro
Lia Caetano Bastos

Membro
Eduardo Lobo