



XX OLIMPÍADA DE ENGENHARIA CIVIL

CONCRELICHE

PORTEFÓLIO DE ATIVIDADE ACADÊMICA

CONCRELICHE

A Olimpíada de Engenharia Civil, uma das mais tradicionais e aguardadas atividades organizadas pelo Programa de Educação Tutorial (PET) Civil da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), chega à sua vigésima edição repleta de inovações e desafios. Este ano, os estudantes participantes enfrentarão um desafio particularmente intrigante e engenhoso: o CONCRELICHE.

O CONCRELICHE é uma competição que combina conhecimentos técnicos, criatividade e habilidades práticas, desafiando os alunos a moldar esferas de concreto utilizando materiais específicos fornecidos pela organização. O objetivo é criar uma esfera eficiente que seja capaz de receber o impacto de uma alavanca, percorrer um trajeto determinado e derrubar pinos de boliche ao final.

Este desafio multidisciplinar exige dos participantes uma compreensão das propriedades do concreto, traço, técnicas de moldagem e vivência prática, além de habilidades em física para calcular o comportamento da esfera durante o lançamento e a trajetória até os pinos de boliche. A esfera precisa ser projetada considerando aspectos como a resistência dos materiais, o peso ideal e a aerodinâmica para garantir o melhor desempenho possível.

A competição é uma oportunidade valiosa para os estudantes aplicarem teorias aprendidas em sala de aula em um contexto prático e competitivo, estimulando o trabalho em equipe, a resolução de problemas e a inovação. Além disso, o CONCRELICHE proporciona uma plataforma para que os alunos demonstrem suas habilidades e conhecimentos, promovendo uma troca rica de experiências entre colegas e professores.

A vigésima edição da Olimpíada de Engenharia Civil promete ser um marco na história do PET Civil UFJF, celebrando duas décadas de dedicação ao ensino, à pesquisa e à extensão. Eventos como este são fundamentais para a formação completa dos futuros engenheiros civis, preparando-os para enfrentar os desafios do mercado de trabalho com criatividade, competência e espírito colaborativo. Com a expectativa de uma competição acirrada, a XX Edição da Olimpíada de Engenharia Civil reafirma o compromisso do PET Civil UFJF com a melhoria da graduação!

Objetivos

O objetivo da atividade é colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso da Engenharia Civil da UFJF, no que tange as temáticas de concreto, resistência de materiais e aplicação de conceitos físicos. Ademais, a atividade promove um desenvolvimento de atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar o que visa estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica. Além disso, é denotada a contribuição para consolidar e difundir a educação tutorial como prática de formação na graduação.

Apoio



Para a elaboração e concepção do evento, o PET Civil da UFJF contou com o apoio da liga UFJFck. A liga apresenta como especialidade os estudos sobre o concreto além da familiaridade com os temas discutidos no presente concurso. Além disso, a UFJFck participou do Concrebol no ano de 2023, realizado no IBRACON, o qual inspirou a criação deste concurso. A liga atuará juntamente com o PET Civil na concepção do concurso, bem como auxiliando na assimilação dos conceitos e materialização dos insumos necessários para promover o evento na faculdade. Espera-se que esta aliança gere um retorno significativo, não somente na capacitação dos membros do PET, como também para integração da liga e fortificação da sua presença na Faculdade de Engenharia.

Capacitação

Inicialmente os grupos participantes da XX Olimpíada de Engenharia Civil - Concreliche serão capacitados nas noções básicas de Materiais de Construção e Tecnologia do Concreto. Através de uma aula expositiva, os conceitos e aplicações dos materiais, aditivos e agregados do concreto, bem como as características do cimento e sua relação com água serão evidenciados aos alunos. Ao final desta etapa, é esperado que os grupos tenham competência para calcular o traço e dosagem do concreto, bem como sejam aptos para estudar e compreender os materiais oferecidos no concurso.

● **Conceitos em prática**

Os grupos ficarão responsáveis por definir o traço utilizado no concreto, bem como a quantidade de materiais. Este processo seguirá de acordo com uma massa ideal e relação água/cimento, parâmetros os quais serão oferecidos pela comissão organizadora. Vale ressaltar que toda a conceituação, a definição dos materiais e propriedades serão expostos na etapa de capacitação, a fim de preparar os alunos do curso para a prática esperada.

● **Mãos à obra**

Nesta etapa, os grupos deverão comparecer ao local especificado pela comissão organizadora com o traço do concreto em mãos para realização da confecção do concreto e moldagem da esfera. Os materiais definidos pela equipe conforme edital serão disponibilizados, bem como todos os equipamentos necessários para a realização da etapa.

● **Dia do boliche**

Neste dia irá ocorrer a competição entre os grupos, em que uma alavanca será responsável por impulsionar as esferas, posicionadas previamente pelos próprios integrantes do grupo, para que a mesma possa colidir com os pinos do boliche.

Serão realizadas etapas baseadas na distância da bola até os pinos, levando em consideração a quantidade de pinos que foram derrubados.

Conforme as equipes forem para a próxima etapa, a distância entre a alavanca e os pinos irá aumentar, os participantes serão eliminados consecutivamente de acordo com sua pontuação.

● **Possíveis datas**

O evento está sendo programado para ser realizado nos dias 4, 5 e 6 de junho de 2025.