

**Universidade:
presente!**

PROGRAD
PROPQ
SEAD

RELINTER
CAF
SAI

XV Salão de
ENSINO

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

CONVOCAMENTO FORMACIÃO INOVACIÃO
Salão UFRGS 2019

| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2019: XV SALÃO DE ENSINO DA UFRGS |
| Ano | 2019 |
| Local | Campus do Vale - UFRGS |
| Título | III Competição Estrutural Mola como ferramenta de integração dos calouros de Engenharia Civil ao curso |
| Autores | FRANCIELE OLIVEIRA RAUBER ISADORA LEMES DE OLIVEIRA |
| Orientador | VANESSA FATIMA PASA DUTRA |

RESUMO: A III Competição Estrutural Mola foi uma atividade realizada pelos integrantes do Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Engenharia Civil no início do primeiro semestre de 2019 e teve por objetivo possibilitar uma atividade mais prática aos alunos da graduação. A competição foi planejada com base em um modelo físico interativo que simula o comportamento de estruturas, o “Kit Estrutural Mola”. Ele é composto por um conjunto de peças moduladas que se conectam através de magnetismo, permitindo inúmeras combinações. No ano de 2016, o Programa de Educação Tutorial adquiriu os Kits, devido à necessidade de complementação e exemplificação dos conteúdos vistos em aula. A aquisição permitiu dar início à Competição Estrutural Mola, com o intuito de despertar o interesse e o aprendizado dos alunos na área de estruturas. A atividade ocorreu em três etapas, nas quais os participantes tiveram que reproduzir, criar e desmontar estruturas com o Kit Estrutural Mola, de acordo com critérios pré-estabelecidos pelos organizadores. Na sua primeira edição, a competição foi aberta para todos os alunos da graduação e houve grande adesão. Entretanto, o interesse dos alunos diminuiu na edição seguinte, devido, principalmente, aos competidores estarem em fases diferentes do curso. Nesse sentido, foi necessária uma reformulação na atividade. Por isso, no primeiro semestre do ano de 2019, a competição foi realizada exclusivamente com os calouros da Engenharia Civil da UFRGS e teve como novo propósito integrar os novos estudantes e introduzi-los mais cedo a práticas que só seriam desenvolvidas em um período mais avançado da formação acadêmica, uma vez que as cadeiras iniciais são mais básicas e pouco próximas dos conceitos de engenharia civil. Sendo assim, através da competição, foi possibilitado aos participantes visualizar o curso de forma ampla, vivenciando mais diretamente uma das possíveis áreas de atuação de um engenheiro: a área de estruturas. Em relação ao formato da competição, ela começa com uma breve explicação sobre o uso do Kit Mola e de alguns conceitos, realizada por um professor da área convidado, com o objetivo de situar os alunos em relação ao material e conteúdo abordado na competição. Após essa apresentação inicial, os alunos passam a desenvolver as três etapas de montagem, que foram formuladas de maneira que o estudante possa progressivamente se familiarizar com o Kit Estrutural Mola. Atualmente, O PET possui duas versões do Kit (Kit 1 e Kit 2), que diferem entre si por algumas variações nas peças, permitindo configurações distintas. Na etapa inicial, os competidores recebem fotos de estruturas reais e precisam utilizar o Kit Mola (1 ou 2) para reproduzi-las no menor tempo possível. A falta de elementos na estrutura acarreta uma penalidade: a adesão de alguns segundos à montagem. Na segunda etapa, os participantes recebem uma estrutura de três andares já montada pelos organizadores e devem retirar o número máximo de peças em um período de sete minutos. A restrição é que a estrutura não pode desabar nem deixar de possuir três andares. O objetivo dessa etapa é instigar a percepção dos alunos sobre a função de cada elemento estrutural e como eles tornam a estrutura mais estável. Na terceira e última etapa, os competidores têm como desafio montar a maior estrutura possível utilizando ambos os Kits (1 e 2) que agüente o impacto de 1kg de arroz jogado a 40 centímetros de altura e 20 centímetros de distância. É disponibilizado um tempo de 2 minutos para a realização do esboço da estrutura e 8 minutos para a montagem. Em cada etapa, o grupo de melhor desempenho recebe um ponto, o segundo melhor dois pontos e assim sucessivamente. Ganha a competição quem tiver o menor número de pontos acumulados ao final de todas as etapas. Ao final da atividade, foram disponibilizados alguns formulários para que fosse possível conhecer a opinião dos competidores a respeito da competição. Percebeu-se, portanto, que os calouros gostaram muito da atividade como um todo, sugerindo a ampliação do tempo da mesma e do número de etapas desenvolvidas, o que será maturado para a próxima edição. Palavras-chave: competição, calouros, estruturas.