



2º Hackathon CBCA & Ânima Educação – Desafio da Construção em Aço

Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo

1. Objeto

O 2º Hackathon CBCA & Ânima Educação – Desafio da Construção em Aço, trata-se de atividade de Ensino Dual, que acontece por meio de um desafio na temática proposta pelo Centro Brasileiro da Construção em Aço (CBCA). O CBCA é uma entidade de classe, criada em 2002, com o objetivo de ampliar a participação da construção industrializada em aço no mercado nacional, realizando ações para sua divulgação e apoiando o seu desenvolvimento tecnológico no Brasil.

2. Participação

As equipes serão formadas por alunos matriculados nas Unidades curriculares Estruturas de madeira e estruturas metálicas e Sistemas estruturais e construtivos, no semestre letivo de 2024/2 nos cursos de Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo do Ecosistema Ânima. As equipes serão formadas por grupos de no mínimo 4 e no máximo 6 estudantes.

3. Tema

Abrigo de ônibus em estrutura metálica. Deverão ser desenvolvidas propostas para novos abrigos de passageiros do transporte público privilegiando a utilização da estrutura metálica. Os materiais de apoio disponibilizados pelo CBCA estão neste [LINK](#).

4. Cronograma

Evento	Dia	Mês	Horário	Modalidade
Lançamento do Hackathon	17	Setembro	19h00	Online
1ª Etapa: Prazo para entrega dos projetos pelos discentes aos docentes da UC	01	Novembro	Até 23h59	Via Forms disponível no Edital
2ª Etapa: Prazo para envio dos 2 melhores projetos de cada turma/cluster pelos docentes para a avaliação da CBCA	22	Novembro	Até 23h59	Via Forms disponível no Edital
Evento de encerramento e premiação do Hackathon	10	Dezembro	19h30	Online

5. Itens a serem entregues pelos grupos

Os projetos devem ser desenvolvidos utilizando ferramenta computacional e devem ser gerados:

- a) Folhas do Projeto (tamanho A2) com planta, corte e fachadas, blocos das fundações (não é necessário o dimensionamento das fundações) – escala 1:50;
- b) Detalhes e especificações técnicas básicas;
- c) Lista de materiais;
- d) Memorial descritivo;
- e) Orçamento;

Parâmetros de projeto:

Abrigos atendendo o padrão de uma estrutura modular, seguindo as normas NBR 9050/2020, NBR 8800/2008, NBR 6118/2023 e a NBR 6120/2019. Devem ser pensadas proteção contra chuva, visibilidade da rua, fechamento posterior, painel publicitário numa das laterais, previsão de lixeira, possibilidade de acoplamento lateral dos módulos e bancos e espaço para cadeirantes. Os sistemas de encaixes e fixação dos painéis de fechamento deverão ser resistentes ao vandalismo.

Dimensões:

4,20 x 1,80 ou 4,20 x 1,30m (CxP) h mín PD. = 2,30m

6. Análise, dimensionamento e detalhamento estrutural

A seguir é apresentado um padrão do que se espera para o projeto em relação a:

- **Análise estrutural:** é necessário identificar as cargas externas que atuam sobre a estrutura, tais como o peso próprio, vento e sobrecarga. Pode-se utilizar um modelo simplificado que leve em consideração a geometria da estrutura e as condições de contorno. Além disso, é importante considerar as características do material utilizado, como o módulo de elasticidade.
- **Dimensionamento estrutural:** O dimensionamento deve envolver o cálculo dos esforços e deslocamento que ocorrem no elemento e a seleção do perfil que melhor atende às necessidades da estrutura. O dimensionamento deve ser realizado com base em normas técnicas específicas, como a ABNT NBR 8800.

7. Critérios de avaliação

Os projetos devem ser inéditos, de autoria das equipes e serão considerados na avaliação do Hackathon:

- a) Originalidade;
- b) Adequação técnica às normas;
- c) Conforto;
- d) Exequibilidade;
- e) Viabilidade técnico-construtiva e de manutenção;
- f) Uso correto do aço, tanto nos aspectos conceituais quanto construtivos.

8. Entrega e apresentação

1ª Etapa: Seleção interna

Os projetos e apresentações deverão ser enviados pelos **discentes** eletronicamente por meio do formulário do link abaixo:

<https://forms.office.com/r/phQYKwzsck>

ATENÇÃO: O projeto só poderá ser enviado uma única vez sob pena de desclassificação.

Os projetos enviados pelos discentes na Etapa de Seleção Interna serão avaliados, classificados e selecionados pelos docentes das UCs para serem encaminhados para a Etapa de Seleção Externa. **O grupo de docentes indicados em cada turma/cluster nas UCs, irá selecionar de 2 a 3 projetos por turma/cluster, que serão classificados para a etapa seguinte.**

2ª Etapa: Seleção externa

Os melhores projetos e apresentações selecionados na 1ª Etapa deverão ser enviados pelos **docentes** eletronicamente por meio do formulário do link abaixo:

<https://forms.office.com/r/OTWDQvhULU>

ATENÇÃO: O projeto só poderá ser enviado uma única vez sob pena de desclassificação.

Os projetos enviados pelos docentes serão avaliados e classificados pelo Comitê de Avaliação da CBCA na Etapa de Seleção Externa.

9. Comitê de avaliação

O comitê de avaliação dos projetos será composto por membros indicados pelo CBCA e docentes dos cursos de Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo. A avaliação será realizada em duas etapas:

Etapas de seleção interna: O comitê interno, formado pelo grupo de docentes indicados nas UCs, irá selecionar até 20 projetos (2 a 3 projetos por turma/cluster), que serão classificados para a etapa seguinte.

Etapas de seleção externa: O comitê formado por membros indicados pelo CBCA e pela gestão das áreas dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil farão a classificação final dos projetos.

10. Premiação

Serão premiados os 3 melhores projetos. A premiação abaixo se estende para todos os integrantes do grupo e para os professores orientadores dos projetos:

Primeiro, Segundo e Terceiro colocados:

Curso sobre estruturas em Aço para cada integrante da equipe, promovido pelo CBCA;

Manuais técnicos do CBCA;

Publicações do CBCA;

Certificado de menção honrosa indicando a classificação do projeto.

Todos os participantes do desafio receberão certificado de participação.

12 Cessão de Direitos Patrimoniais

Considerando-se os termos e condições do edital, todos os participantes do Hackathon cedem e transferem o projeto final enviado, de forma definitiva, irretratável e irrestrita ao CBCA, o qual terá todos os direitos relacionados à referida obra, dentro e fora do território nacional, a fim de uso livre e divulgação do material recebido pelos grupos.

Vice-presidência Acadêmica
Ânima Educação

Versão 2 - Revisão 1
Data 28/08/2024