

COORDENADORIA ACADÊMICA

EDITAL Nº 24/2023

Divulga o edital de conteúdo do Desafio Integrador para os cursos de Engenharia Civil, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica.

A Coordenadora Acadêmica Professora Fernanda Auerbach e coordenador das Engenharias Professor André Ramon Flenik, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, **DIVULGA** o edital de conteúdo do Desafio Integrador para os cursos de Engenharia Civil, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º A coordenação dos cursos de Engenharia Civil, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, vem através deste, informar as áreas correlatadas para o **DESAFIO INTEGRADOR** do 2º Semestre – 2º Bimestre de 2023. O qual corresponderá a 30% da média do segundo bimestre de cada uma das disciplinas (com exceção das disciplinas em APS) que compõem o período que o acadêmico estiver cursando.

Art. 2º A escala de arredondamento da nota final do Desafio Integrador será feita conforme a imagem abaixo.

Escala de Notas **Desafio Integrador Engenharias**



Art. 3º Conforme definido em ata da Reunião de Colegiado 2023/2 realizada no dia 19 de julho de 2023, a nota do Desafio Integrador do segundo semestre será vinculada pelo desenvolvimento de um Robô para fins específicos a competição de Sumô de Robô.

DO CONTEÚDO DA AVALIAÇÃO

Os alunos farão o desenvolvimento do robô na disciplina de Concepções Práticas em Engenharia. Para obter os três pontos, a equipe deverá participar da competição (Robot Storm). Os alunos que **NÃO PARTICIPAREM** da competição devem apresentar o robô em funcionamento **E OBRIGATORIAMENTE** elaborar o resumo expandido e realizar a inscrição no I Encontro de Iniciação Científica da Faculdade Ugv Canoinhas, conforme o seguinte link:

<https://conteudo.ugv.edu.br/ic-2023-canoinhas>

Para avaliar um robô de sumô será usada base no projeto eletrônico, mecânico e lógica de programação. A nota total máxima deve ser 3 pontos, distribuídos entre as três categorias. Sendo os Critérios:

Projeto Eletrônico (1 ponto)

- **Qualidade dos Componentes Eletrônicos (0,25 ponto):** A escolha e a qualidade dos componentes eletrônicos, como sensores, motores e placas de controle. Componentes de alta qualidade e adequados para a tarefa.
- **Integração dos Componentes (0,25 ponto):** Como os componentes eletrônicos estão conectados entre si e acoplados ao hardware. Uma boa integração garante a eficiência e a confiabilidade do sistema.
- **Eficiência Energética (0,25 ponto):** O consumo de energia do robô. Robôs que utilizam energia de forma eficiente receberão uma pontuação mais alta.
- **Proteção contra Sobrecarga (0,25 ponto):** O robô possui mecanismos de proteção contra sobrecarga ou curto-circuito para garantir sua segurança e durabilidade.

Projeto Mecânico (1 ponto)

- **Robustez da Estrutura (0,3 ponto):** A resistência e a robustez da estrutura do robô, garantindo que ela seja capaz de resistir a impactos e condições de competição rigorosas.
- **Eficiência dos Mecanismos de Tração (0,3 ponto):** A eficiência e a capacidade dos mecanismos de tração (rodas, esteiras, etc.) para garantir a movimentação eficaz do robô.
- **Sistema de Detecção de Borda (0,2 ponto):** A precisão do sistema de detecção de borda, como os sensores LDR ou outros dispositivos usados para detectar a borda do ring de sumô.
- **Facilidade de Manutenção (0,2 ponto):** Se o robô foi projetado de forma a facilitar a manutenção e a substituição de peças, se necessário.

Lógica de Programação (1 ponto):

- **Estrutura do Código (0,3 ponto):** A estrutura e organização do código-fonte, incluindo o uso de comentários e a clareza da lógica de controle.
- **Eficiência e Otimização (0,3 ponto):** A eficiência do código, como a minimização do uso de recursos e o tempo de resposta das funções.
- **Precisão do Controle (0,2 ponto):** A precisão com que o robô executa as ações de acordo com a lógica de programação, como seguir a borda do ring ou empurrar o oponente.
- **Adaptabilidade (0,2 ponto):** O código é adaptável a diferentes cenários ou estratégias de competição.

Os alunos que **não** participarem da competição de robótica (Robot Storm) deverão apresentar o Robô a ser avaliado e pontuado conforme os critérios acima e o Resumo Expandido com tema relacionado ao desenvolvimento do robô.

O RESUMO EXPANDIDO deverá apresentar e atender às seguintes normas:

- Ser digitado em página formato A4 (210 x 297 mm), com margens superior e esquerda de 3,0 cm e inferior e direita com 2,0 cm; fonte Arial, tamanho 12, com espaçamento 1,5 entre linhas e recuo de primeira linha com 2,0 cm;
- Ter no mínimo três e no máximo seis páginas;
- As citações (NBR 10520/2002) e as referências (NBR 6023/2018) devem obedecer às regras da ABNT;
- O sistema de chamada das referências das citações diretas ou indiretas deve ser autordata (NBR 10520/2002), sendo as notas de rodapé somente explicativas (NBR 6022/2018);
- Conforme a NBR 6024/2012, os títulos e subtítulos do texto devem ser alinhados à esquerda e conter um texto a eles relacionados, bem como constar numeração progressiva;

Os elementos que figuram o resumo expandido são:

Elementos Pré-Textuais:

- Título;
- Subtítulo (se houver);
- Autoria, com qualificação em nota de rodapé;
- Resumo (contendo de 50 a 100 palavras);
- Palavras-chaves (mínimo 3 e máximo 5), separadas entre si por ponto e finalizadas por ponto.

Elementos Textuais:

- Introdução (abordando o tema do estudo e integrando o objetivo do trabalho);
- Desenvolvimento (podem ser citados elementos como materiais e métodos, resultados e discussões etc.);
- Considerações Finais.

Elementos Pós-Textuais:

- Referências

Observando que não será feita avaliação pontual sobre o Resumo Expandido, porém a entrega deste é critério condicional para a obtenção da nota que será feita com os critérios do robô.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Parágrafo único. Para a prova do desafio integrador tem-se as seguintes observações:

- a) A avaliação terá um peso de 3,0 pontos, a nota será aplicada em todas as disciplinas matriculadas no respectivo período em regime normal (com exceção das disciplinas em APS), valendo a respectiva nota nas avaliações bimestrais do 2º Bimestre do 2º semestre de 2023;
- b) A competição de Robótica ocorrerá no dia 04 de novembro de 2023
- c) A avaliação dos grupos que não participarem da competição será no dia 8 de Novembro de 2023 com apresentação do Robô e entrega do Resumo Expandido.
- d) A participação do grupo no 1º Encontro de Iniciação Científica com a devida aceitação dos trabalhos acarretará em acréscimo da pontuação do Robô até completar três pontos.

Canoinhas, 24 de Outubro de 2023.



Prof.ª. Fernanda Auerbach

Coordenadora Acadêmica Ugv - Canoinhas