

COORDENADORIA ACADÊMICA

EDITAL Nº 10/2026

Divulga o edital de conteúdo do Desafio Integrador para o **5º período** dos cursos de **Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica**.

A Coordenadora Acadêmica Professora Fernanda Auerbach, no uso de suas atribuições, FAZ SABER, pelo presente Edital:

Com o objetivo de preparar os acadêmicos para aplicarem seus conhecimentos adquiridos, bem como entender a articulação entre as disciplinas cursadas e auxiliar na sua formação profissional, estimulando sua atuação crítica e criativa na identificação e solução de problemas, o 5º período dos Cursos de **Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica** aplicarão o **Desafio Integrador**, o qual corresponderá a **30% da média do segundo bimestre de cada uma das disciplinas em regime normal (com exceção das disciplinas em APS e disciplinas de dependência em regime especial)** que compõem o período que o acadêmico estiver cursando.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º A coordenação dos cursos de Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, vem através deste, estabelecer os critério e desenvolvimento do **DESAFIO INTEGRADOR** do 1º Semestre de 2026, para o **5º período**, o qual corresponderá a 30% da média das notas do segundo bimestre de cada uma das disciplinas (**com exceção das disciplinas em APS e Regime Especial**) 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 pelo Colegiado das Engenharias, a nota do Desafio Integrador do primeiro semestre, segundo bimestre do 5º período, será vinculada ao desenvolvimento de uma **catapulta eletromecânica** para fins específicos da competição de lançamento a distância.

DA ESTRUTURA

Art. 4º O sistema deverá ser construído utilizando os seguintes materiais:

- madeira, metal ferroso, plástico, fibra ou polímero;
- corda, barbante ou elásticos;
- engrenagens;
- parafusos, pregos diversos;
- motor de corrente contínua;

§1º As peças e componentes devem ser projetados pelos acadêmicos. É permitido que esses itens sejam impressos ou cortados em outros locais, sendo, porém, proibida a utilização de engenharia reversa.

§2º O sistema deverá ter as seguintes dimensões, obrigatoriamente:

- a) Comprimento máximo 150 cm.
- b) Largura máxima de 100 cm;
- c) Altura máxima de 100 cm.

§3º Cada equipe é responsável pela seleção e instalação adequada dos componentes.

§4º A catapulta deve possuir rodas para locomoção, base, braço de lançamento, concha ou cesta para acomodação da bola e engrenagens para o tracionamento do braço. Abaixo uma imagem ilustrativa.



DO SISTEMA DE FUNCIONAMENTO

Art. 5º Tanto o tracionamento do braço da catapulta, quanto o acionamento do lançamento, fica a escolha da equipe, se vai ser mecânico ou elétrico. Podendo ser apenas mecânico, apenas elétrico ou eletromecânico.

§1º Da catapulta:

- O braço de lançamento da catapulta qual é puxado para trás, criando tensão, poderá ser projetado de tração mecânica, ou elétrica, seu acionamento poderá ser manual com uso de força mecânica, por manivela, alavanca ou então sistema elétrico tracionada por motor.
- A forma de acúmulo da energia para lançamento pode ser obtida com uso borracha (elástico), palhetas ou molas de aço, ou mesmo com materiais naturais que podem gerar pressão em seu arqueamento como alguns tipos de madeira e bambu. Também pode ser usado braço rígido com contrapeso, este seria sistema mais antigo, mas funcional desde que bem calculado.
- O sistema de acionamento do disparo poderá ser mecânico (manual) apenas apertando ou pressionando algum dispositivo que solte o braço para disparo ou com sistema de acionamento elétrico, com um botão de disparo.
- Ao ser liberado a energia armazenada é convertida em movimento. O braço que é preso a base da catapulta por bucha e pino (dobradiça), quando solto rapidamente, arremessa com um ângulo 90°, em relação ao seu apoio, o projétil na direção em frente.
- O disparo é em um arco, sua trajetória depende do ângulo de lançamento, peso projétil e da força aplicada.
- A catapulta deve possuir rodas para locomoção.

DO PROJETO E REPRESENTAÇÃO TÉCNICA

Art. 6º O projeto deverá ser apresentado em **modelagem 2D**, em prancha formato A2 e deve possuir relatório descrevendo como foi feito o projeto, anexando imagens do desenvolvimento e da catapulta pronta.

§1º O desenho técnico deverá conter:

- a) Vista superior e lateral da catapulta;
- b) Representação do esquema elétrico de acionamento e ou tracionamento.

§2º O projeto deverá apresentar obrigatoriamente as dimensões principais:

- a) Dimensões do carro;
- b) Dimensões do braço do sistema.

§3º A justificativa técnica:

- a) Escolha dos componentes;
- b) Mudanças durante o projeto;
- c) Eficiência esperada.

DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Art. 7º A critério e disponibilidade dos professores, os alunos poderão desenvolver o sistema mecânico e elétrico nas disciplinas de: Metrologia e Sistemas de Medição, Eletromagnetismo, Instalações Elétricas Prediais e Materiais de Engenharia Mecânica.

§1º. As equipes devem ser compostas por alunos do quinto período dos cursos de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica, de 3 a 5 membros.

§2º As equipes devem se organizar para trabalharem no projeto durante as aulas, quando forem disponibilizadas, caso contrário, devem se reunir no dia da APS ou outro dia e horário, objetivando finalizarem todas as etapas do projeto até o prazo máximo que será determinador pelos professores organizadores

DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Art. 8º A avaliação será composta conforme fases, critérios e pontuação definidos na tabela a seguir, totalizando 3,0 (três) pontos no máximo.

FASE	CRITÉRIO	DESCRIÇÃO	VALOR
Apresentação Técnica	Projeto em folha A2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clareza na representação das partes da catapulta; ▪ Indicação das dimensões principais; ▪ Coerência entre o projeto e o protótipo construído. 	0,0 a 1,0 ponto
	Relatório com Justificativas Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Justificativa da escolha dos materiais; ▪ Justificativa da soluções para construção das partes da catapulta. 	
	Estética e Organização	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organização do protótipo e da base ▪ Criatividade na solução estrutural ▪ Capricho na apresentação da prancha e relatório 	
Desempenho do Sistema	Dimensões	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A catapulta está dentro das dimensões estipuladas 	0,0 a 1,0 ponto
	Funcionamento e Estabilidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema operou sem desmontar ou quebrar? ▪ A estrutura manteve estabilidade durante o teste? 	0,0 a 0,25 pontos
	Distância de primeira marca	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O projétil deve passar a distância de 30 cm 	0,0 a 0,25 pontos
	Distância de segunda marca	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O projétil deve passar a distância de 60 cm 	0,0 a 0,5 pontos

§1º Além da pontuação do Desafio Integrador, haverá uma bonificação extra para os **2** (dois) **primeiros** colocados, que alcançarem a maior distância com o lançamento, conforme Tabela de Bonificação.

TABELA DE BONIFICAÇÃO	
Ordem	Ponto extra
1º Lugar	1,0 ponto nas disciplinas dos professores organizadores
2º Lugar	0,5 pontos nas disciplinas dos professores organizadores

§2º Serão penalizadas ou desclassificadas as equipes que:

- a) Apresentarem a catapulta com dimensões fora das especificadas no edital.
- b) Não cumprirem os critérios técnicos estabelecidos.
- c) Entregarem fora do prazo.

§3º Este artigo poderá ser alterado a qualquer momento pela Coordenação em conjunto com os professores organizadores, caso seja necessário, garantindo sempre a equidade e imparcialidade na avaliação dos trabalhos

DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

Art. 9º Os testes deverão ocorrer em ambiente controlado, sob organização e supervisão dos professores responsáveis.

§1º Durante os testes, é obrigatório:

- a) Organização da área de teste
- b) Distanciamento seguro entre equipes

§2º Cada equipe terá até **2 tentativas** para validação do sistema, sendo considerada a que obtiver maior êxito.

§3º Para obtenção da pontuação máxima (**3,0 pontos**), a equipe deverá participar integralmente do DESAFIO, incluindo construção, apresentação e teste do sistema.

Art. 10º. A apresentação dos projetos ocorrerá em data e local **a ser definido** pelos professores organizadores em conjunto com a coordenação do curso.

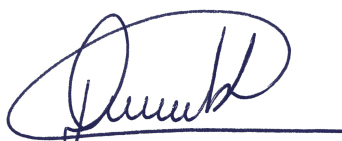
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 11º. O professor **Jhonattan Polonisky** e o professor **Clailton Paiano** são os professores organizadores e responsáveis em orientar, acompanhar e esclarecer qualquer dúvida para o desenvolvimento do desafio integrador deste Edital.

Art. 12º A nota obtida neste Desafio Integrador será aplicada a todas as disciplinas do período, em regime normal (com exceção das disciplinas em APS e Regime Especial), **respeitando-se** as regras do presente edital.

Art. 13º. O Colegiado das Engenharias, em conjunto com a Coordenação Acadêmica, se encarregará de analisar casos omissos não constantes no presente edital.

Canoinhas, 23 de abril de 2026.



Prof.ª Fernanda Auerbach
Coordenadora Acadêmica
Faculdade Ugv Canoinhas