

COORDENADORIA ACADÊMICA

EDITAL Nº 08/2026

Divulga o edital de conteúdo do Desafio Integrador para o **1º período** dos cursos de **Engenharia Civil, 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 **1º período** dos Cursos de **Engenharia Civil, 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 Civil, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, vem através deste, estabelecer os critério e desenvolvimento do **DESAFIO INTEGRADOR** do 1º Semestre – 2º Bimestre de 2026, para o **1º 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 1º período, será vinculada ao desenvolvimento de um **braço com sistema hidráulico** para fins específicos da competição de levantamento de peso.

DA ESTRUTURA DO SISTEMA HIDRÁULICO

Art. 4º O sistema deverá ser construído utilizando **seringas plásticas interligadas por mangueiras plásticas**, formando um circuito fechado preenchido com água como fluido.

§1º O sistema deverá conter, obrigatoriamente:

- a) Uma seringa de entrada (aplicação de força);
- b) Uma seringa de saída (elevação da carga).

§2º É permitida a utilização de seringas de diferentes volumes, desde que a escolha seja justificada tecnicamente pela equipe.

§3º A estrutura de suporte (base) deverá:

- a) Garantir estabilidade durante o funcionamento;
- b) Suportar a carga aplicada;
- c) Evitar deslocamentos ou tombamentos.

§4º As equipes poderão adicionar guias, plataformas de elevação e massa auxiliar, desde que contribuam para a eficiência e segurança do sistema.

DO SISTEMA DE FUNCIONAMENTO

Art. 5º A transmissão de força deverá ocorrer exclusivamente por meio do **Princípio de Pascal**, utilizando fluido incompressível (água).

§1º O sistema deverá estar completamente preenchido com fluido, não sendo permitido a presença de ar no interior do sistema ou vazamentos do fluido.

§2º A aplicação de força deverá ser manual, diretamente no êmbolo da seringa de entrada.

§4º É vedado:

- a) Uso de compressores ou dispositivos elétricos
- b) Uso de fluidos perigosos ou substâncias químicas
- c) Qualquer mecanismo que não seja puramente hidráulico

§5º A equipe deverá garantir o funcionamento contínuo do sistema durante o teste, sem falhas estruturais.

DO PROJETO E REPRESENTAÇÃO TÉCNICA

Art. 6º O projeto deverá ser apresentado em **modelagem 2D**, em prancha formato A2.

§1º O desenho técnico deverá conter:

- a) Vista externa do sistema
- b) Representação esquemática do funcionamento
- c) Indicação do fluxo do fluido

§3º O projeto deverá apresentar obrigatoriamente:

I) Dimensões principais:

- a) Diâmetro das seringas;
- b) Comprimento e diâmetro das mangueiras;
- c) Dimensões do braço do sistema;
- d) Dimensões da base.

II) Cálculos técnicos:

- a) Área dos êmbolos das seringas;
- b) Estimativa da força aplicada e da força resultante.

III) Representações físicas:

- a) Indicação do ponto de aplicação da força
- b) Indicação da carga levantada
- c) Deslocamento (alcance) esperado do sistema

IV) Justificativa técnica:

- a) Escolha dos componentes
- b) Relação entre teoria e prática
- c) Eficiência esperada

DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Art. 7º A critério e disponibilidade dos professores, os alunos poderão desenvolver o sistema hidráulico nas disciplinas de: Práticas de Engenharia, Concepção e Design para Engenharia, Análise e Resoluções Matemáticas e Engenharia e Suas Habilidades.

Parágrafo único. 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 do sistema hidráulico (seringas, mangueiras, base, plataforma) ▪ Indicação das dimensões principais (diâmetro das seringas, comprimento do sistema) ▪ Representação do fluxo do fluido ▪ Coerência entre o projeto e o protótipo construído 	0,0 a 1,0 ponto
	Relatório com Justificativas Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentação no Princípio de Pascal ▪ Cálculo das áreas dos êmbolos ▪ Estimativa da força aplicada e da força resultante ▪ Justificativa da escolha das seringas (tamanho, relação de áreas) ▪ Comparação entre valores teóricos e experimentais 	
	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	Capacidade de Carga	Avaliação baseada na maior carga levantada com sucesso. A pontuação será proporcional: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipe que levantar maior carga: 1,5 pontos ▪ Demais equipes terão a pontuação proporcional, sendo o menor valor 0,10 pontos. 	0,0 a 1,5 pontos
	Eficiência do Sistema	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relação entre força aplicada e carga levantada ▪ Avaliação da vantagem mecânica obtida, considerando: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Melhor aproveitamento do sistema hidráulico ✓ Coerência entre teoria e prática 	0,0 a 0,25 pontos
	Funcionamento e Estabilidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema operou sem vazamentos? ▪ Houve presença de ar no sistema? (penalização) ▪ A estrutura manteve estabilidade durante o teste? ▪ O sistema funcionou de forma contínua e segura? 	0,0 a 0,25 pontos

§1º Serão penalizadas ou desclassificadas as equipes que:

- a) Apresentarem vazamentos no sistema
- b) Utilizarem ar no circuito hidráulico
- c) Não cumprirem os critérios técnicos estabelecidos
- d) Entregarem fora do prazo

§2º Estes critérios poderão ser alterados a qualquer momento pela coordenação e professores responsáveis, garantindo a equidade e imparcialidade na avaliação.

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 É proibido:

- a) Uso de qualquer substância diferente de água
- b) Uso de dispositivos elétricos ou compressores
- c) Qualquer modificação que descaracterize o sistema hidráulico

§3º Cada equipe terá até **2 tentativas** para validação do sistema, sendo considerada a que obtiver maior êxito.

§4º Para obtenção da pontuação máxima (3,0 pontos), a equipe deverá participar integralmente do **DESAFIO DE EFICIÊNCIA HIDRÁULICA**, 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.

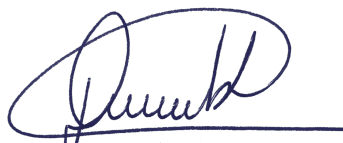
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 11º. O professor **Diego Henning** e o professor **Jhonattan Polonisky** 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