

PRÓ-REITORIA ACADÊMICA

EDITAL Nº 40/2024

Divulga o edital de conteúdo do Desafio Integrador para o curso de Engenharia Mecânica.

A Pró-Reitora Acadêmica da Ugv Centro Universitário, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, DIVULGA o edital de conteúdo do Desafio Integrador para o curso de Engenharia Mecânica.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º A coordenação do curso de Engenharia Mecânica, vem através deste, informar as áreas correlatas para o desafio integrador do 2º Semestre – 2º Bimestre de 2024.

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

Escala de Notas **Desafio Integrador Engenharias**



DO CONTEÚDO DAS PROVAS

Art. 3º Turma ENM2A:

- I. Análise e Resoluções Matemáticas: Derivadas (otimização);
- II. Sistemas Lineares e Grandezas Vetoriais: Matrizes e Determinantes;
- III. Concepção e Design para Engenharia: Norma de segurança, esboço a mão livre e elementos de construção;
- IV. Práticas de Engenharia: Primeira Lei de Ohm e Potência Elétrica;

Art. 4º Turma ENM4A:

- I. Modelagem Matemática Avançada: Equações diferenciais não homogêneas;
- II. Mecânica dos Sólidos: Estado plano de deformações;
- III. Fundamentos da Termodinâmica: Gás Ideal;

IV. Eletrotécnica: Associação de Resistores.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

- a) A prova do desafio integrador não necessariamente conterá uma questão de cada área acima informada, mas os conteúdos abordados nas provas estarão dentro das áreas do conhecimento descrito acima;
- b) A prova terá um peso de 3,0 pontos, a nota será aplicada em todas as disciplinas matriculadas no respectivo período em regime normal, valendo a respectiva nota nas avaliações bimestrais do 2º Bimestre do 2º semestre de 2024;
- c) A prova ocorrerá no dia 11/11/2024 conforme horário de provas;
- d) A prova é sem consulta e individual.

Art. 5º Turma ENM6A e ENM8A:

Desafio Integrador do 6º e 8º períodos: construção de um trocador de calor, onde a fonte de calor (quente/frio) será uma pastilha Peltier.

São os desafios:

- Construir a tubulação de admissão: definir um método que facilite a dobra dos materiais para a criação da tubulação e controlar a velocidade do sistema de ventilação com base no diâmetro da tubulação. (1 ponto)
- Construir o trocador de calor: controlar a troca de temperatura, conforme a geometria do trocador de calor e definir um método que facilite a dobra dos materiais para a criação do trocador de calor. (1 ponto)
- Construir a tubulação de exaustão: definir um método que facilite a dobra dos materiais para a criação da tubulação e controlar a velocidade do sistema de ventilação com base no diâmetro da tubulação. (1 ponto)

Materiais a serem utilizados:

- Pastilha Peltier (1 por equipe).
- Cooler ou ventilador (1 por equipe).
- Fonte de 12V (1 ou 2 por equipe).
- Chapas de aço ou alumínio.
- Uso dos EPI's necessários.

O desafio será realizado nos dias 4, 5 e 7 de novembro no laboratório de Mecânica, com acompanhamento dos professores. Será avaliado a interação dos alunos individualmente e o resultado coletivo.

União da Vitória, 23 de outubro de 2024.



Prof. Larissa Jagnez
Pró-Reitora Acadêmica
Ugv - Centro Universitário