

## PRÓ-REITORIA ACADÊMICA

### EDITAL Nº 21/2023

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

O Pró-Reitor Acadêmico da Ugv Centro Universitário, 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 As coordenações dos cursos de Engenharia Civil, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, vem através deste, informar as áreas correlatadas para o desafio integrador do 1º Semestre – 2º Bimestre de 2023.

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 – ENGENHARIA CIVIL

Art. 3º Turma ENC1º:

- Soluções Matemáticas - Função de uma variável (equação da reta e distância entre pontos);
- Mecânica do Movimento - Velocidade média;
- Química dos Materiais – Propriedades periódicas: densidade e eletropositividade;
- Modelagem e Desenho para Engenharia – NBR 8196 - escala de desenho; NBR 10068 - folha de desenho; NBR 10582 - apresentação da folha de desenho técnico; NBR 6492 - representação de projetos de arquitetura;

Art. 4º Turma ENC3º:

- Modelagem e Simulações Matemáticas - Aplicações de derivadas parciais;
- Estática das Estruturas – esforços internos e diagramas de cortante e momento fletor;
- Programação para Engenharia – Lógica de programação C; Operadores aritméticos, relacionais e lógicos; Estruturas de Controle de Fluxo;
- Materiais e Tecnologias Construtivas - Uso do vidro na construção civil;

Art. 5º Turma ENC5º:

- Tecnologia do Concreto – Diagrama de tensão x deformação do concreto;
- Teoria das Estruturas – Pórticos e diagramas de esforços internos;
- Mecânica dos Solos – Índice de consistência do solo, Limites de Atterberg e Índice de Plasticidade;
- Geologia - Análise de estabilidade de taludes;
- Mecânica dos Flúidos – Perda de carga;

Art. 6º Turma ENC7º:

- Saneamento Ambiental – Medidor Parshall;
- Estradas e Pavimentação I – Superelevação Rodoviária;
- Obras Hidráulicas – Bueiros e Bacias de Dissipação.

## DO CONTEÚDO DAS PROVAS – ENGENHARIA ELÉTRICA

Art. 7º Turma ENE3º:

- Modelagem e Simulações Matemáticas - Aplicações de derivadas parciais;
- Estática das Estruturas – esforços internos e diagramas de cortante e momento fletor;
- Programação para Engenharia – Lógica de programação C; Operadores aritméticos, relacionais e lógicos; Estruturas de Controle de Fluxo;
- Ciência e Tecnologia dos Materiais – Propriedades Mecânicas dos Materiais;

Art. 8º Turma ENE5º:

- Retificadores.
- Lei de Faraday – indução eletromagnética.
- Programação em C.
- Primeira lei da termodinâmica.

- Série de Fourier.

Art. 9º Turma ENE7º:

- Diagrama de partida de motores.
- Equacionamento de amplificadores operacionais.
- Sistema trifásico de motores elétricos.
- Sinal ASK.

## DO CONTEÚDO DAS PROVAS – ENGENHARIA MECÂNICA

Art. 10º Turma ENM1º:

- Soluções Matemáticas - Função de uma variável (equação da reta e distância entre pontos);
- Mecânica do Movimento - Velocidade média;
- Química dos Materiais – Propriedades periódicas: densidade e eletropositividade;
- Modelagem e Desenho para Engenharia – NBR 8196 - escala de desenho; NBR 10068 - folha de desenho; NBR 10582 - apresentação da folha de desenho técnico; NBR 6492 - representação de projetos de arquitetura;

Art. 11º Turma ENM3º:

- Modelagem e Simulações Matemáticas - Aplicações de derivadas parciais;
- Estática das Estruturas – esforços internos e diagramas de cortante e momento fletor;
- Programação para Engenharia – Lógica de programação C; Operadores aritméticos, relacionais e lógicos; Estruturas de Controle de Fluxo;
- Ciência e Tecnologia dos Materiais – Propriedade Mecânica dos Materiais;

Art. 12º Turma ENM5º:

- Dinâmica dos Mecanismos: Cinemática retilínea - movimento irregular;
- Mecânica dos Fluidos: Equação de Bernoulli;
- Mecânica dos Sólidos: Dimensionamento de vigas com base na resistência e Teorias de falha.

Art. 13º Turma ENM7º:

- Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos: Velocidade regenerativa – Hidráulica;

- Elementos de Máquinas I: Rolamentos;
- Vibrações: Máquinas Rotativas;
- Máquinas Mecânicas: Ciclo Brayton;

## 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 1º semestre de 2023;
- c) A prova ocorrerá no dia 05/06/2023 conforme horário de provas;
- d) A prova é sem consulta e individual.

União da Vitória, 17 de abril de 2023.



---

Prof. Mateus Cassol Tagliani  
Pró-Reitor Acadêmico  
Ugv Centro Universitário