

PME 3222 – MECÂNICA DOS FLUIDOS PARA A ENGENHARIA CIVIL

1º Semestre de 2020

Disciplina oferecida para alunos do Curso de Engenharia Civil - Semestral

ATIVIDADES E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA PARA O CURSO NÃO PRESENCIAL

- **Manter a Média Final (MF)** da disciplina com a equação original, reduzindo-se o número de provas de três para duas e eliminando a prova substitutiva:

$$MF = (2xP + L)/3,$$

onde:

- P calculado por:

$$P = (0,5 P1 + 0,5 P2) \text{ com:}$$

P1 = Primeira prova (em 03/07/20);

P2 = Segunda prova (em data a ser definida pelo biênio na janela da P3);

Prec = Prova de recuperação em data a ser definida;

L calculado pela seguinte composição:

$$L = 0,3 Q + 0,7 EA, \text{ sendo:}$$

Q = média aritmética de três *quizzes*, já aplicados individualmente para nota, ao longo do semestre.

EA = média aritmética de três exercícios, aplicados individualmente, para nota, ao longo do semestre, sendo:

EA1 = exercício de escoamento externo (já aplicado)

EA2 = exercício de escoamento em conduto forçado - perdas de carga distribuída e localizada em escoamento laminar e turbulento (a ser aplicado)

EA3 = estudo das bombas - aplicação da análise dimensional e da teoria de semelhança (a ser aplicado).

- **Modo operacional das provas P1 e P2**

- Provas Síncronas individuais nas semanas de prova e horários marcadas pelo biênio.

- Matéria da P1:

- Propriedades físicas dos fluidos;

- Estática dos fluidos: manometria e forças hidrostáticas de pressão sobre superfícies planas;

- Análise dimensional e semelhança;

- Bernoulli;

- Equação da continuidade na forma integral.

- Matéria da P2:

- Cinemática dos fluidos;

- Equações na forma integral: continuidade, energia e quantidade de movimento;
- Equações na forma diferencial: continuidade e quantidade de movimento (Navier-Stokes);
- Escoamentos internos em condutos: Equação da energia, perdas de carga, utilização de máquinas de fluxo (bombas e turbinas hidráulicas).

- Matéria da Prec: Toda a matéria.

- **Datas das Provas:**

- **P1: 03 de julho de 2020 – 10:00 horas às 12:00 horas;**
- **P2 e Prec – em datas a serem definidas.**

- **Frequência:**

A frequência às aulas de cada aluno será aferida a partir da entrega individual de um exercício, após cada aula, de acordo com as instruções amplamente divulgadas e estabelecidas na plataforma stoa-moodle.

- **Programa de Aulas e Material Didático**

O material didático da disciplina está disponibilizado nas plataformas e-aulas e stoa-moodle, que foram alimentadas ao longo do desenvolvimento do curso.

A nova recomendação da Comissão de Graduação da USP estabelece: ***“Disciplinas teóricas e teórico/práticas do 1º e 2º semestre de 2020 devem finalizar todas as suas atividades, incluindo provas de recuperação, dentro do período estabelecido no item c)”***.

PME 3222 é uma disciplina teórico/prática. Todo o programa de aulas previsto inicialmente foi cumprido, excetuando-se as aulas que seriam realizadas presencialmente nos laboratórios didáticos.

Este programa de atividades e critérios de PME 3222 – Mecânica dos Fluidos para a Engenharia Civil segue, portanto, a recomendação estabelecida pela Comissão de Graduação da USP.

São Paulo, 23 de junho de 2020

Prof. Dr. Jayme Pinto Ortiz

Coordenador de PME 3222