

Dosagem de concretos

1 Instruções

- O trabalho dirigido deverá ser entregue até o **dia 10/12/23, às 23h59**, na plataforma **Moodle**.
- Os grupos devem ser compostos por, no máximo, **5 alunos** e, preferencialmente, **devem ser os mesmos que realizaram a aula prática em laboratório**.
- O **formato** do trabalho deverá ser em **PDF**. O nome do arquivo deverá conter o sobrenome de todos os integrantes do grupo.
- O trabalho deve ter, no máximo, **3 páginas (não colocar capa)**. O cabeçalho da página deve conter o título do trabalho e na linha seguinte a **identificação dos integrantes** do grupo com nome completo e número USP.

2 Objetivo

O objetivo deste trabalho é compreender, a partir dos dados gerados em laboratório, como funciona o processo de dosagem experimental do concreto.

Dessa forma, procura-se desenvolver a capacidade de relacionar os conhecimentos adquiridos em sala de aula com a prática de engenharia, relacionando parâmetros de dosagem com os efeitos físicos no material formulado.

3 Estruturação do trabalho

3.1 Introdução

Em no máximo 4 parágrafos, explique com base na literatura como funciona processo de dosagem de concreto.

3.2 Materiais

Descrever objetivamente quais materiais foram utilizados.

3.3 Métodos

Descrever com suas próprias palavras a metodologia experimental de laboratório.

3.4 Dosagem de água para acerto do slump

- I. Construa o gráfico que demonstre a influência do teor de água no *slump* do concreto (mm);
- II. Calcule o volume de pasta e volume de argamassa;
- III. Descreva qual foi o efeito das adições de água ao concreto e porque isso acontece (utilize fotos);
- IV. O que aconteceu com o concreto após a inserção de aditivo? Descreva e utilize fotos;
- V. Durante o laboratório o traço dos grupos 1 e 4 apresentaram o comportamento visto na figura abaixo. Explique por que isso ocorreu com o traço desses grupos e explique o fenômeno envolvido;



VI. Calcule a densidade do concreto e estime o teor de ar incorporado;

- Massa unitária (aparente) do cimento = 1 kg/dm^3
- Massa unitária (aparente) da cal = $0,5 \text{ kg/dm}^3$
- Massa unitária (aparente) da areia = $1,5 \text{ kg/dm}^3$
- Massa unitária (aparente) da brita = $1,4 \text{ kg/dm}^3$
- Massa específica do cimento = $3,1 \text{ kg/dm}^3$
- Massa específica da cal = $1,8 \text{ kg/dm}^3$
- Massa específica da areia = $2,6 \text{ kg/dm}^3$
- Massa específica da brita = $2,6 \text{ kg/dm}^3$

VII. Calcule o consumo de materiais para 1 m^3 de concreto.