



GOVERNO
DOS AÇORES

25, 26 e 27 de
setembro

**Curso para
Técnicos de Laboratório:
Caracterização
laboratorial de
agregados e produtos
betuminosos**

21 horas
Presencial - São Miguel



ENQUADRAMENTO

A qualidade dos resultados dos ensaios é função da qualidade de alguns requisitos fundamentais: Amostragem, instalações, equipamentos, recursos humanos envolvidos e procedimento de ensaio. Para todos estes requisitos o desempenho dos técnicos de ensaio e dos responsáveis técnicos é fundamental na obtenção de resultados de ensaio com qualidade com valores de incertezas associados ajustados à repetibilidade e reprodutibilidade dos métodos de ensaio.

OBJETIVOS GERAIS

Contribuir para a divulgação do comportamento de alguns materiais de construção e materiais geotécnicos, procurando pormenorizar o modo como o comportamento dos materiais pode influir na boa execução dos ensaios e identificando a forma como esses pontos estão revertidos nos métodos de ensaio.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Dar a conhecer o comportamento físico, mecânico e químico dos agregados, betumes e misturas betuminosas.

Apresentação de metodologia para o dimensionamento de misturas betuminosas.

DURAÇÃO

21 horas - Presencial

CUSTO

150€

FORMADOR

Professor António Teixeira

PROGRAMA

25 DE SETEMBRO

09:00 Introdução

09:15 Fabrico, tipos, comportamento e características dos ligantes betuminosos;

10:00 Processos de fendilhamento, rotura e fadiga dos betumes de pavimentação;

10:30 Intervalo para café

10:45 Exercícios de aplicação;

12:00 Amostragem de ligantes betuminosos;

12:30 Intervalo para almoço

14:00 Desenvolvimento de planos de amostragem – Casos práticos:

14:30 Ensaio de penetração de betumes;

15:00 Ensaio de anel e bola de betumes;

15:30 Viscosidade dinâmica de betumes;

16:15 Viscosidade cinemática de betumes;

17:00 Respostas a questões;

17:30 Encerramento

26 DE SETEMBRO

09:00 Introdução

09:15 Ensaaios de envelhecimento;

09:45 Ensaio de determinação de rigidez e fadiga;

10:30 Intervalo para café

10:45 Fabrico, tipos, comportamento e características dos agregados;

11:15 Amostragem de agregados;

12:00 Desenvolvimento de planos de amostragem – Casos práticos;

12:30 Intervalo para almoço

14:00 Requisitos de instalações e equipamento;

14:30 Ensaaios de granulometria;

15:00 Ensaaios de forma;

15:30 Ensaio de massa volúmica e baridade;

16:00 Ensaaios de resistência mecânica;

16:45 Ensaaios de durabilidade;

17:00 Ensaaios químicos;

17:30 Encerramento

PROGRAMA

27 DE SETEMBRO

09:00 Introdução

09:15 Comportamento mecânico das misturas betuminosas;

09:30 Amostragem de misturas betuminosas;

09:45 Dimensionamento de misturas betuminosas;

10:00 Preparação de provetes cilíndrico;

10:30 Intervalo para café

10:45 Requisitos instalações e equipamentos;

11:00 Determinação da baridade dos provetes betuminosos;

11:45 Determinação da baridade máxima teórica e da porosidade;

12:30 Intervalo para almoço

14:00 Ensaio Marshal de misturas betuminosas;

15:00 Ensaio de deformações permanentes;

16:00 Ensaio de rigidez e fadiga de misturas betuminosas;

16:45 Incertezas associadas aos resultados;

17:00 Respostas a questões;

17:30 Encerramento





CONTACTOS:

Laboratório Regional de Eng. Civil
Dra. Helena Brasil e Dra. Ana Aragão
Rua São Gonçalo S/nº
9500-343 Ponta Delgada
Telef.: 296 301 500

LREC@azores.gov.pt // Evento.LREC@azores.gov.pt