

PROMOVIDO POR:

Laboratório de Engenharia de Angola  
(LEA - Angola)

Laboratório Nacional de Engenharia Civil  
(LNEC - Portugal)



Laboratório  
de Engenharia  
de Angola



LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL

# CURSO Fundações

Luanda • LEA

26 a 30 de junho de 2017

Curso realizado no âmbito do Convénio de Cooperação entre o LEA e o LNEC, com apoio de:



CPLP  
Comunidade dos Países  
de Língua Portuguesa

## APRESENTAÇÃO

O objetivo do curso é o de habilitar os discentes a dimensionar fundações, designadamente fundações superficiais. Para o efeito estruturou-se o respetivo conteúdo em 3 módulos.

No Módulo I – Fundações Superficiais, após uma introdução ao tema, são revistos os conceitos fundamentais de resistência ao corte de solos tendo em vista a sua aplicação ao dimensionamento de fundações: critério de rotura, conceito de tensão efetiva, comportamento drenado e não drenado. Ilustra-se a utilização dos resultados de ensaios SPT para avaliar a capacidade de carga de sapatas. Apresenta-se a formulação de capacidade resistente de fundações superficiais preconizada no Eurocódigo 7 que é aplicada na verificação da segurança de exemplos ilustrativos de dimensionamento de fundações.

No Módulo II é feita uma síntese sobre a forma de conduzir a verificação da segurança de fundações superficiais, incluindo o dimensionamento de armaduras. Complementarmente é abordada a verificação da segurança de fundações profundas, incluindo também o dimensionamento de armaduras.

No Módulo III apresentam-se os métodos disponíveis para o cálculo de assentamentos em fundações superficiais.

## CONTEÚDOS

### MÓDULO I – Fundações Superficiais

1. Generalidades
2. Resistência ao corte de solos
3. Ensaio SPT
4. Capacidade resistente
5. Verificação da segurança
6. Exemplos de dimensionamento
7. Influência da água no terreno
8. Considerações finais

### MÓDULO II – Verificação da Segurança de Fundações

1. Verificação da segurança de fundações superficiais
2. Verificação da segurança de fundações profundas

### MÓDULO III – Estimativa de Assentamentos em Fundações Superficiais

1. Solos arenosos
2. Solos argilosos

## PROGRAMA

### 26/06/2017

- 08:30 – 09:00 **Abertura e apresentação do curso**  
*Diretor Geral do LEA*
- 09:00 – 10:30 **Módulo I – Fundações Superficiais**
- 10:30 – 11:00 Intervalo
- 11:00 – 13:00 **Módulo I – Fundações Superficiais**

### 27/06/2017

- 08:30 – 10:30 **Módulo I – Fundações Superficiais**
- 10:30 – 11:00 Intervalo
- 11:00 – 13:00 **Módulo I – Fundações Superficiais**

### 28/06/2017

- 08:30 – 10:30 **Módulo I – Fundações Superficiais**
- 10:30 – 11:00 Intervalo
- 11:00 – 13:00 **Módulo I – Fundações Superficiais**

### 29/06/2017

- 8:30 – 10:30 **Módulo II – Verificação da segurança de fundações superficiais**
- 10:30 – 11:00 Intervalo
- 11:00 – 13:00 **Módulo II – Verificação da segurança de fundações profundas**

### 30/06/2017

- 08:30 – 10:30 **Módulo III – Estimativa de Assentamentos em Fundações Superficiais**
- 10:30 – 11:00 Intervalo
- 11:00 – 12:30 **Módulo III – Estimativa de Assentamentos em Fundações Superficiais**
- 12:30 – 13:00 **Encerramento**

## FORMADOR

**João Candeias Portugal** Investigador Auxiliar, Departamento de Geotecnia do LNEC