



# FORMAÇÃO | 2016

[www.ciccopn.pt](http://www.ciccopn.pt)

O LGMCM do CICCOPN irá desenvolver, durante o ano de 2016, três cursos vocacionados para o controlo da qualidade de obras de betão, terraplenagens e pavimentação, no que diz respeito aos materiais e à execução dos trabalhos.

## DESTINATÁRIOS

Engenheiros e técnicos com formação ou experiência na área da construção, que exerçam atividade no acompanhamento, fiscalização ou coordenação de obras de engenharia civil.

### CPB04 – PAVIMENTAÇÃO, CONTROLO DA QUALIDADE

1. Tipos de pavimentos. Materiais em presença e comportamento.
2. Agregados. Tipos, características e comportamento no pavimento. Controlo da qualidade na receção dos materiais.
3. Camadas de leito de pavimento, sub-base e base. Execução e controlo da qualidade. Controlo das compactações e avaliação do módulo de deformabilidade das camadas.
4. Ligantes betuminosos. Tipos, características, aplicações e controlo da qualidade na receção dos materiais.
5. Misturas betuminosas. Tipos, características e aptidão nas diferentes camadas dos pavimentos.
6. Controlo da qualidade das misturas betuminosas e da execução das camadas dos pavimentos. Procedimentos e ensaios associados.

**Formadores:** Adriano Teixeira e Joana Santos | **Data de realização:** 12 e 13 de abril de 2016 | **Duração:** 14 horas

### CS04 – TERRAPLENAGENS, CONTROLO DA QUALIDADE

1. Tipos e características dos materiais para aterro e leito de pavimento.
2. Verificação dos requisitos. Ensaios de caracterização das propriedades dos materiais a aplicar.
3. Classificação dos solos para fins rodoviários e verificação da aptidão dos solos para utilização nas diferentes camadas do aterro, incluindo o leito de pavimento.
4. Compactação em obra. Principais características a ter em consideração e importância dos aterros experimentais.
5. Controlo da qualidade na execução do aterro. Procedimentos e ensaios.
6. Ensaios para avaliação do desempenho do aterro e da plataforma final.

**Formadores:** Eduardo Neves e Rui Chaves | **Data de realização:** 16 e 17 de junho de 2016 | **Duração:** 14 horas

### CMC09 – OBRA DE BETÃO, CONTROLO DA QUALIDADE

1. O betão e os seus constituintes. Comportamento no estado fresco e no estado endurecido.
2. Requisitos e classes do betão. Aspectos associados à durabilidade do betão.
3. Agregados, cimentos e água. Tipos, características e aspetos normativos.
4. Ensaios para avaliação da consistência e resistência mecânica.
5. Procedimentos associados à avaliação da conformidade do betão em obra.
6. Processos de colocação e cura do betão.

**Formadores:** Adriano Teixeira e Rui Costa | **Data de realização:** 19 e 20 de julho de 2016 | **Duração:** 14 horas

#### LOCAL | HORÁRIO

CICCOPN, Maia  
9:00 – 13:00 - 14:00 às 17:00

#### CERTIFICAÇÃO

Certificado de Formação  
Profissional

#### CONTACTOS

Telefone: 229 866 400  
e-mail: [ciccopn@ciccopn.pt](mailto:ciccopn@ciccopn.pt)

#### CUSTO

160,00 €