



# PÓS-GRADUAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS NO DESPORTO

COORDENAÇÃO: Duarte Araújo e Carlos Ferreira  
[20 ECTS]



*Cada vez mais dados estão acessíveis aos profissionais do desporto. Por exemplo, muita informação biológica, física e técnico-tática está acessível devido a sensores wearable e a athlete tracking systems que monitorizam o treino e a competição. Mas que dados são importantes recolher e como podem ser recolhidos? Como processar esses dados para obter informação para tomar decisões de treino e competição? Como visualizar os resultados e comunicá-los aos interlocutores chave?*

*Os destinatários deste curso intensivo (15 dias) são todos os interessados em responder a estas questões usando uma linguagem de programação. É recomendada a formação em ciências do desporto ou área afim, mas não há o requisito de formação prévia em data science, matemática ou programação.*

*Os estudantes vão aprender a avaliar criticamente as tecnologias mais usadas para a captação de dados, bem como a relação entre dados e performance. Para processar os dados, vão aprender a usar uma linguagem de programação (Python). O ambiente Python permite a análise, modelação, visualização e comunicação dos dados, de forma reprodutível e em tempo útil. Quanto ao tipo de dados a processar, destacamos os espaciotemporais que informam sobre a posição dos atletas ao longo do tempo.*

*A parceria com empresas tecnológicas como a WTVision, a VO Sports, a SAP e a Microsoft permite conhecer como a análise de dados e a tecnologia são usados profissionalmente no mundo do desporto. A colaboração com o Comité Olímpico de Portugal e com o Instituto Português do Desporto e Juventude dá a conhecer as oportunidades que o desporto oferece para os analistas da performance no desporto.*

*Esperamos por si na Faculdade de Motricidade Humana!*

**Duarte Araújo**, Coordenador  
**Carlos Ferreira**, Coordenador-Adjunto



## OBJETIVOS

- // Analisar, visualizar e interpretar dados relativos à performance desportiva, usando uma linguagem de programação e traduzindo os resultados de acordo com o interlocutor (dirigente, treinador, atleta, etc.)
- // Contextualizar o conhecimento para a análise de dados, possibilitando inovação no treino e no desenvolvimento desportivo
- // Avaliar e usar criticamente os dados provenientes de tecnologias desportivas e articular a informação com o contexto do treino e da competição

## DESTINATÁRIOS

Os destinatários deste curso são todos os interessados em desenvolver competências na análise de dados no desporto, usando uma linguagem de programação (em Python), preferencialmente com frequência universitária na área das ciências do desporto.

Neste sentido, o curso destina-se a profissionais como diretores, treinadores, *sport scientists*, analistas da performance, outros membros da equipa técnica, investigadores em ciências do desporto, jornalistas, sem o requisito de ter formação prévia em *data science*, matemática, estatística ou programação.

## CORPO DOCENTE

Ana Diniz - Faculdade de Motricidade Humana-ULisboa  
Ana Sofia Ferreira - Faculdade de Motricidade Humana-ULisboa  
André Rocha - VOSports  
Anna Volossovitch - Faculdade de Motricidade Humana-ULisboa  
António de Paiva - wTVision  
António Paulo Ferreira - Faculdade de Motricidade Humana-ULisboa  
Carlos Ferreira - Faculdade de Motricidade Humana-ULisboa  
Carlos Pereira - Instituto Português do Desporto e Juventude  
Daniel Carrilho - Faculdade de Motricidade Humana-ULisboa  
Duarte Araújo - Faculdade de Motricidade Humana-ULisboa  
Jorge Infante - Faculdade de Motricidade Humana-ULisboa  
Miguel Moreira - Faculdade de Motricidade Humana-ULisboa  
Pedro Catita - wTVision  
Pedro Passos - Faculdade de Motricidade Humana-ULisboa  
Pedro Roque - Comité Olímpico de Portugal  
Rouven Mueller - SAP  
Rui Jorge Lopes - ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

## DURAÇÃO DO CURSO

O curso tem um total de 20 ECTS, incluindo um regime misto que perfaz 100 horas somadas entre aulas presenciais (60 horas), ensino à distância e ensino tutorial (40 horas).

## ACREDITAÇÃO DO CURSO

// Confere creditação para Treinadores de Desporto (componente geral, de acordo com IPDJ)

// Diploma de conclusão com aproveitamento do curso

## HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

O curso intensivo terá início a 4 de julho 2022 e finalizará a 15 de julho de 2022

// Segundas a sextas-feiras: 9h00 às 12h00 e 13h00 às 16h00

## PROPINAS

Valor total: 750,00€

Possibilidade de faseamento: pagamento de 50 % na inscrição e 50% quando começar o curso

# PLANO DE ESTUDOS

## MÓDULO 1. PERFORMANCE E TECNOLOGIA NO DESPORTO

UNIDADE CURRICULAR	DOCENTE
Conceber, Implementar e Avaliar Métodos de Recolha e Análise de Dados	Duarte Araújo
Plataforma VOSports para Observação e Análise da Performance	Jorge Infante Miguel Moreira Anna Volossovitch
Analisar e Visualizar Dados para TV: a wTVision	António de Paiva Pedro Catita
Recolher e Analisar Dados para Eventos Desportivos: a VOSports	André Rocha
A análise de Dados no Treino para a Alta Competição em Desportos Coletivos	António Paulo Ferreira
Tecnologia e Análise de Dados nos Desportos Olímpicos	Pedro Roque
Tecnologia e Análise de Dados para Promover o Desporto	Carlos Pereira

## MÓDULO 2. PROGRAMAÇÃO PARA A ANÁLISE DA PERFORMANCE NO DESPORTO

UNIDADE CURRICULAR	DOCENTE
Escrever com o Código Usado em Python para Analisar a Performance Desportiva	Carlos Ferreira
Construir Bases de Dados em Python	Ana Diniz
Computar Análises Estatísticas da Performance Desportiva em Python	Carlos Ferreira Ana Diniz
Visualizar os Resultados de Modo Impactante	Carlos Ferreira
SAP Sports One	Rouven Mueller
Análise de Redes Sociais e Hiper-Redes no Desporto	Rui Lopes

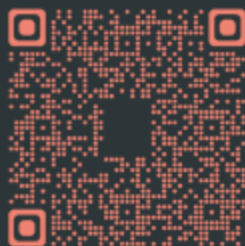
## MÓDULO 3. ANÁLISE DE DADOS ESPACIOTEMPORAIS NO DESPORTO

UNIDADE CURRICULAR	DOCENTE
Analisar Séries Temporais de Dados	Ana Diniz
Métodos para Processar Eventos Contínuos Durante o Treino e a Competição	Daniel Carrilho
Métricas Espaciotemporais Individuais e Coletivas de Performance	Pedro Passos
Inteligência Artificial para Interpretar a Performance	Duarte Araújo
Microsoft Power BI	Ana Sofia Ferreira
Criar Visualizações Impactantes com Dados Espaciotemporais e Elaborar Relatórios	Ana Diniz

# CONSTRÓI O TEU FUTURO

BUILDING YOUR FUTURE

Acede a toda a informação  
sobre esta Pós-Graduação



📍 Estrada da Costa, 1499-002 Cruz Quebrada - Dafundo  
☎ (+351) 21 414 91 00  
🌐 [www.fmh.ulisboa.pt](http://www.fmh.ulisboa.pt)  
✉ [posgraduacoes@fmh.ulisboa.pt](mailto:posgraduacoes@fmh.ulisboa.pt)

## Segue-nos

📌 [faculdade-de-motricidade-humana](#)  
🐦 [FMH\\_ULisboa](#)  
📘 [fmotricidadehumana](#)  
📷 [fmh\\_ulisboa](#)