

# Fisiologia do Exercício

- **6 ECTS**
- **1.º Ano, 1.º Semestre**

## | Área Científica

Ciências do Desporto (CD)

## | Objetivos de Aprendizagem

- Compreender o exercício físico como um fenómeno de agressão orgânica, de modo a prevenir sobrecarga de esforço
- Entender os princípios da fisiologia para prever as alterações agudas e crónicas resultantes dos diferentes tipos de exercício nos diversos órgãos e sistemas
- Identificar processos metabólicos de origem aeróbia e anaeróbia para adequar os exercícios físicos à finalidade aeróbia ou anaeróbia
- Conhecer as adaptações cardiorrespiratórias, hemodinâmicas, neuro hormonais e neuromusculares com o exercício para melhorar o bem-estar para a saúde ou rendimento desportivo.
- Avaliar as componentes gerais dos exercícios para monitorizar variáveis como: frequência cardíaca, pressão arterial, consumo de oxigénio, lactato, temperatura e perceção subjetiva de esforço.
- Conhecer os mecanismos de fadiga centrais e periféricos para permitir melhor controlo do exercício relacionado com a saúde ou do treino para o rendimento.

## | Conteúdos Programáticos

### I. Fisiologia do sistema Osteoarticular

- Fisiologia neuromuscular
- Fisiologia endócrina, Renal e Metabólica
- Consumo energético (repouso vs. exercício)
- Causas, tipos e métodos de avaliação de fadiga

### II. Função cardiorrespiratória

- Sistema cardiorrespiratório
- Mecanismo de regulação

- Respostas cardiorrespiratórias ao exercício agudo (contínuo vs. intermitente)

III. A importância do exercício e do treino para o bem-estar relacionado com a saúde ou rendimento desportivo;

- Programas de treino por via aeróbia e anaeróbia

- Metodologias de avaliação e controlo do treino;

-- VO<sub>2</sub> máximo e submáximo;

-- Frequência Cardíaca;

-- Temperatura corporal;

-- Lactato;

-- Perceção subjetiva de esforço;

-Fisiologia do exercício em diferentes faixas etárias

- Fisiologia do Exercício em doenças crónicas;

-- Síndrome metabólica;

-- Insuficiência cardíaca;

-- Insuficiência respiratória;

IV. Parâmetros fisiológicos a avaliar pelo fisiologista do exercício para o rendimento desportivo:

## **| Metodologia de Ensino**

Ensino teórico: sessões de exposição teórica pontual dos conteúdos programáticos, com reflexão coletiva e discussão. Ensino teórico-prático: sessões com ensino de metodologias para avaliação da condição física, recolha de indicadores fisiológicos, quantificação e manipulação de carga recorrendo a situações práticas no terreno. Ensino prático-laboratorial: sessões supervisionadas para que o estudante utilize em autonomia equipamentos de laboratório como meio de aprendizagem. Orientação tutorial: esclarecimento de dúvidas relativas às aulas e auxílio nas matérias pertinentes para estudo autónomo.