Plano de Estudos

Escola: Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano
Grau: Mestrado
Curso: Exercício e Saúde (cód. 398)

1.º Ano - 1.º Semestre

Código	Nome	Área Cientifica	ECTS	Duração	Horas
DES10220M	Fisiologia do Exercício	Motricidade Humana	3	Semestral	78
DES10221M	Metodologia da Investigação e Análise de Dados Aplicados às Ciências da Saúde	Motricidade Humana	9	Semestral	234
DES10222M	Nutrição	Motricidade Humana	3	Semestral	78
DES10223M	Suplementos e Doping	Motricidade Humana	3	Semestral	78
DES10224M	Benefícios da Actividade Física na Saúde	Motricidade Humana	3	Semestral	78
DES10225M	Métodos de Treino e Efeitos a Curto e Longo Prazo	Motricidade Humana	3	Semestral	78
DES10226M	Mercado Laboral e Aspectos Legais no Âmbito da Actividade Física e Saúde	Ciências Jurídicas	3	Semestral	78
DES10227M	Medicina Desportiva e Saúde	Motricidade Humana	3	Semestral	78

1.º Ano - 2.º Semestre

Código	Nome	Área Cientifica	ECTS	Duração	Horas
DES10228M	Protocolos de Avaliação Funcional	Motricidade Humana	6	Semestral	156
DES10229M	Biomecânica do Exercício	Motricidade Humana	3	Semestral	78
DES10230M	Fundamentos da Prescrição do Exercício	Motricidade Humana	6	Semestral	156
DES10231M	Fisiologia e Prescrição do Exercício em Populações Idosas	Motricidade Humana	3	Semestral	78
DES10232M	Fisiologia e Prescrição do Exercício em Populações do Sexo Feminino	Motricidade Humana	3	Semestral	78
DES10233M	Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Problemas ao Nível do Sistema Nervoso Central	Motricidade Humana	3	Semestral	78
DES10234M	Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Patologias Cardiovasculares	Motricidade Humana	3	Semestral	78
DES10235M	Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Patologias Neuromusculares	Motricidade Humana	3	Semestral	78

2.º Ano - 3.º Semestre

Código	Nome	Área Cientifica	ECTS	Duração	Horas
DES10236M	Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Patologias Osteoarticulares	Motricidade Humana	3	Semestral	78
DES10237M	Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Patologias Respiratórias	Motricidade Humana	3	Semestral	78
DES10238M	Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Patologias Metabólicas	Motricidade Humana	3	Semestral	78
DES10239M	Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Sida e Cancro	Motricidade Humana	3	Semestral	78

2.º Ano - 3.º Semestre

Código	Nome	Área Cientifica	ECTS	Duração	Horas
Obrigatórias Alternativas					

Código	Nome	Área Cientifica	ECTS	Duração	Horas
Dissertação					
Trabalho de Projeto					
Relatório					

2.º Ano - 4.º Semestre

Código	Nome	Área Cientifica	ECTS	Duração	Horas
Obrigatórias Alternativas					

Código	Nome	Área Cientifica	ECTS	Duração	Horas
Dissertação					
Trabalho de Projeto					
Relatório					

Condições para obtenção do Grau:

Para aprovação na componente curricular deste Mestrado, é necessário a aprovação (através de avaliação ou creditação) das seguintes unidades curriculares: {\}newline

{\}newline

1.º Semestre: {\}newline

- 8 UC Obrigatórias num total de 30 ECTS{\}newline

{\}newline

2.º Semestre: {\}newline

- 8 UC Obrigatórias num total de 30 ECTS{\}newline

{\}newline

3.º Semestre: {\}newline

- 4 UC Obrigatórias num total de 12 ECTS{\}newline

{\}newline

Para obtenção do grau, é necessário também a aprovação em Dissertação/Relatório/Trabalho de Projecto, com o total de 48 ECTS, no 3.º e 4.º Semestre.

Conteúdos Programáticos

Voltar

Fisiologia do Exercício (DES10220M)

1. Bioenergética da actividade muscular
2. Adaptações agudas e crónicas ao exercício físico
2.1. Cardio-vasculares
2.2. Respiratórias
2.3. Hormonais
2.4. Musculares esqueléticas
2.5. Renais
3. Regulação térmica e metabólica
4. Exercício físico em ambientes diversos

Voltar

Metodologia da Investigação e Análise de Dados Aplicados às Ciências da Saúde (DES10221M)

Grandes questões associadas à investigação científica:
Estudos qualitativos e quantitativos.
Princípios do método científico:
Metodologia indutiva
Metodologia dedutiva
Metodologia Experimental
Princípios éticos inerentes à realização da investigação; os princípios da declaração de Helsinque
Tipos de investigação na área da biomédica e da atividade física.{\}newline
Os principais desenhos de estudo na área da biomédica e da atividade física.{\}newline
Etapas inerentes à realização de uma investigação: a elaboração do projeto de investigação; a concretização do projeto.{\}newline
Conteúdos específicos
Populações e amostras
Instrumentos de investigação utilizados nas áreas da biomédica e da atividade física. A importância da utilização de instrumentos validados e da obediência rigorosa dos protocolos de avaliação.
Criação de bases de dados.
Análise estatística de dados e sua interpretação.
Redação de documentos científicos. Principais normas referentes ao conteúdo e ao formato na redação de documentos científicos. Particularidades inerentes ao formato de artigo e ao formato de monografia.

Voltar

Nutrição (DES10222M)

1 História das diretrizes alimentares
2 Aspetos práticos para a consulta de informações sobre o conteúdo nutricional dos alimentos
2.1 Rótulos
2.2 Sites práticos e úteis no conhecimento da composição dos alimentos e as suas características relativas à saúde e ao rendimento
3 Metabolismo geral/ substratos energéticos
3.1 Metabolismo específico no exercício
4 Interações hormonais: respostas endócrinas a diferentes tipos de alimentação e a diferentes tipos de exercício.
5 Alimentações específicas antes, durante e após o exercício/treino/competição
6 Regulação energética para controlo ou perda de peso:
6.1 Balanço energético
6.2 Relação alimentação com a prática de exercício
6.3 Visão integrada de gestão de peso

Voltar

Suplementos e Doping (DES10223M)

1. Suplementos alimentares
2. Fosfocreatina, creatina, proteínas, L-Carnitina, etc.
3. O doping
3.1. Definição
3.2. Tipos de substâncias utilizadas e seus efeitos
3.3. Doping como problema ético ou biológico?

Voltar

Benefícios da Actividade Física na Saúde (DES10224M)

Tipos de actividade física
Perspectiva da saúde pública e recomendações
Benefícios da prática regular de actividade física
Relação dose/resposta
Riscos associados com a prática da actividade física
Prevenção primária, secundária e terciária
Como medir a saúde e respectivos indicadores
Como medir os resultados de intervenções em saúde

Voltar

Métodos de Treino e Efeitos a Curto e Longo Prazo (DES10225M)

1. Definição de método de treino
1.1. Componentes do treino
1.2. Características da carga de treino
2. Treino cardiovascular
3. Treino de velocidade
4. Treino de força
5. Treino da flexibilidade

Voltar

Mercado Laboral e Aspectos Legais no Âmbito da Actividade Física e Saúde (DES10226M)

1. Aspectos legais da saúde no desporto
1.1. Internacional, Europa, España e Portugal.
1.2. Competências gerais e interdisciplinaridade
1.3. Declarações de consentimento

2. Modelos de saúde no desporto: competências específicas, interdisciplinaridade e implicações laborais
2.1 Modelo clássico: público e privado
2.2. Modelo de saúde pública: pública e privada
2.3. Modelo comunitário: pública e privada
2.4. Ócio desportivo e saúde: público e privado

Voltar

Medicina Desportiva e Saúde (DES10227M)

1. Definição
1.1. O exame médico desportivo
2. Lesões traumáticas agudas provocadas no âmbito da prática da actividade física
2.1.1. Avaliação e diagnóstico
2.1.2. Prevenção e terapêutica
3. Lesões crónicas especificas de actividades desportivas
4. Lesões provocadas pelo "over training"
5. Papel terapêutico e preventivo do exercício
6. Primeiros socorros

Voltar

Protocolos de Avaliação Funcional (DES10228M)

1. Como elaborar um protocolo
2. Testes e interpretação dos princípios do exercício
2.1. Avaliação cardiorespiratória
2.1.1. Função Cardíaca
2.1.2. Função Aeróbica
2.1.3. Função Anaeróbica
2.2. Avaliação da composição corporal
2.3. Avaliação da força
2.4. Avaliação da função neuromuscular
2.5. Avaliação da flexibilidade
3. Baterias de condição física
3.1. AFISAL
3.2. Eurofit
3.3. Outras
4. A utilização de questionários

Voltar

Biomecânica do Exercício (DES10229M)

Análise Cinemática utilizando o vídeo. (Módulo I)
- Técnicas de medição direta (acelerómetria e goniometria).
- Instrumentação e Metodologia utilizada na análise Cinemática através do vídeo.
- Procedimentos de recolha.
- Estimação do erro do processamento dos dados.
- Precisão, consistência, validade e ruído.
- Análise bidimensional e tridimensional.
- Procedimentos de cálculo.
- Análise a duas dimensões e análise a três dimensões.
- Aplicações na atividade física desportiva.
- Instrumentação, software e procedimentos de cálculo para análise cinemática.

Análise da Carga do aparelho Locomotor. (Módulo II)
- Métodos e instrumentação para análise cinética.
- Medição direta de Forças (Dinamografia - Plataforma de Forças, Isocinético).
- Aplicações da plataforma na análise do movimento.
- Análise e interpretação dos dados obtidos.
- Sincronização entre dados cinemáticos e cinéticos.
- Diferenças entre Centro de massa (CoM) e centro de pressão (CoP).
- Métodos de cálculo da carga sobre o aparelho locomotor.
- Determinação de forças musculares por dinâmica inversa.
- Trabalho mecânico, energia e potência.
- Causas de ineficiência Muscular.
- Cálculo de trabalho interno e trabalho externo.
- Aplicações na atividade física desportiva.
- Instrumentação, software e procedimentos de cálculo para análise cinética.

Controlo Motor e Biomecânica (Módulo III)
- Definição de Postura e Controlo Postural.
- Métodos Cinemáticos e Cinéticos de análise da postura.
- Importância da análise das oscilações do Centro de pressão no estudo do controlo postural.
- Variabilidade e movimento.
- Análise da variabilidade numa série temporal.
- Parâmetros não lineares utilizados na análise do movimento.
- Instrumentação, software e procedimentos de cálculo para análise de uma série temporal.
- Utilização de métodos não lineares para estudo das séries temporais recolhidas.

Mecânica do músculo (Módulo IV)
- Comportamento e propriedades mecânicas do músculo-esquelético.
- Características do músculo relação entre comprimento e Força, Força velocidade.
- Eficiência Muscular. Conceitos básicos de Mecânica dos matérias.
- Lesão e Biomecânica.
- Electromiografia de Superfície (EMG) e Biomecânica. Procedimentos de recolha.
- Processamento e análise dos dados obtidos (no domínio do tempo e no domínio da frequência). Recolha, processamento e dados a utilizar no trabalho de grupo.

Voltar

Fundamentos da Prescrição do Exercício (DES10230M)

1. A utilização dos dados obtidos na avaliação funcional.
2. Cálculos energéticos
3. A programação dos programas de exercício
4. Prescrição do exercício no adulto
5. Prescrição do exercício em jovens

Voltar

Fisiologia e Prescrição do Exercício em Populações Idosas (DES10231M)

1. Introdução à fisiologia em pessoas idosas
1.1. Introdução conceptual
1.2. Descrição das características metabólicas e hormonais em pessoas idosas
1.3. Implicações das características do idoso na fisiologia do esforço.
1.4. Alterações da saúde prevalentes nos idosos: indicações e contra-indicações
1.5.Aptidão física e envelhecimento
2.Aptidão física e capacidade funcional
3.Variáveis a considerar na prescrição de exercício para pessoas idosas
3.1.Aspectos psicossociais e culturais específicos
3.2.Componentes da aptidão física funcional
3.3.Idade e estado funcional
3.4.Efeitos diferenciados consoante o tipo de exercício
3.5. Protocolos de avaliação
4.Abordagem holística aos efeitos do exercício: domínios físico-motor, relacional e cognitivo
5.Exercício e funcionamento cognitivo em pessoas idosas
6.Envelhecimento e imagem do corpo

Voltar

Fisiologia e Prescrição do Exercício em Populações do Sexo Feminino (DES10232M)

1. Introdução à fisiologia em sujeitos do sexo feminino
1.1. Introdução conceptual
1.2. Descrição das características metabólicas e hormonais ao longo da vida (pré-menarca, ciclo menstrual, gravidez, menopausa e idosas)
1.3. Implicações das características das mulheres na fisiologia do esforço.
1.4. Alterações da saúde prevalentes nas mulheres: indicações e contra-indicações
1.5. Fitness e mulheres
2. Aspectos psicossociais e culturais específicos
3. Algumas características específicas da prescrição do exercício físico em sujeitos do sexo feminino
3.1. Exercício e idade
3.2. Exercício e ciclo menstrual
3.3. Exercício clássico e comunitário em mulheres
3.4. Implicações específicas laborais

Voltar

Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Problemas ao Nível do Sistema Nervoso Central (DES10233M)

1. Breve resumo epidemiológico, factores determinantes e tipos de prevenção (primária, secundária e terciária)
2. Introdução conceptual e classificações
3. Introdução à fisiologia em sujeitos com alterações do SNC
3.1. Fisiopatologia, fases de tratamento e principais implicações na condição física
4. Prescrição de exercício físico em pessoas com alterações do sistema nervoso central
4.1. Exercício físico, tipos de prevenção e modelos de saúde
4.2. Perspetiva multimodal de exercício
4.3. Exercício como forma de estimulação física, motora, perceptiva e cognitiva
4.4. Estratégias específicas de intervenção sobre o controlo motor em alterações do SNC; prática mental e foco atencional

Voltar

Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Patologias Cardiovasculares (DES10234M)

1. Introdução à fisiologia em sujeitos com alterações cardiovasculares
1.1. Introdução conceptual e classificações
1.2. Fisiopatologia, fases de tratamento e principais implicações na condição física
1.3. Indicações e contra-indicações do exercício
2. Prescrição de exercício físico em pessoas com alterações cardiovasculares
2.1. Breve resumo epidemiológico, factores determinantes e tipos de prevenção (primária, secundária e terciária)
2.2. Exercício físico, tipos de prevenção e modelos de saúde
2.3. Implicações específicas laborais

Voltar

Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Patologias Neuromusculares (DES10235M)

1 Introdução à fisiologia em sujeitos com alterações neuromusculares
2 Principais doenças metabólicas:
2.1 Diagnostico:
2.1.1 Exploração
2.1.2 Enzimas
2.1.3 Electromiografia
2.1.4 Biopsia
2.2 Classificação
2.3 Causas de redução da função neuromuscular
3 Prescrição de exercício em pessoas com alterações neuromusculares:
3.1 Efeito do exercício de força em pessoas com alterações neuromusculares
3.2 Efeito do exercício aeróbio em pessoas com alterações neuromusculares
3.3 Efeito do exercício de flexibilidade em pessoas com alterações neuromusculares
3.4 Recomendações de exercício para pessoas com alterações neuromusculares:
3.4.1 Exercício de força
3.4.2 Exercício aeróbio
3.4.3 Exercício de flexibilidade
4 Avaliação e controlo dos programas de exercício físico

Voltar

Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Patologias Osteoarticulares (DES10236M)

1. Introdução à fisiologia em sujeitos com alterações osteoarticulares
1.1. Introdução conceptual e classificações
1.2. Fisiopatología, fases de tratamento e principais implicações na condição física
1.3. Indicações e contra-indicações do exercício
2. Prescrição de exercício físico em pessoas com alterações osteoarticulares
2.1. Breve resumo epidemiológico, factores determinantes e tipos de prevenção (primária, secundária e terciária)
2.2. Exercício físico, tipos de prevenção e modelos de saúde
2.3. Implicações específicas laborais

Voltar

Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Patologias Respiratórias (DES10237M)

1. Introdução à fisiologia em sujeitos com alterações respiratórias
1.1. Introdução conceptual e classificações
1.2. Fisiopatología, fases de tratamento e principais implicações na condição física
1.3. Indicações e contra-indicações do exercício
2. Prescrição de exercício físico em pessoas com alterações respiratórias
2.1. Breve resumo epidemiológico, factores determinantes e tipos de prevenção (primária, secundária e terciária)
2.2. Exercício físico, tipos de prevenção e modelos de saúde
2.3. Implicações específicas laborais

Voltar

Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Patologias Metabólicas (DES10238M)

1 Introdução à fisiologia em sujeitos com alterações metabólicas
2 Principais doenças metabólicas:
2.1 História e origem
2.2 Prevalência
2.3 Classificação
2.4 Complicações a longo prazo
2.5 Critérios de diagnóstico
2.6 Tratamento:
2.6.1 Alimentação
2.6.1 Exercício físico:
2.6.1.1 Efeitos gerais
2.6.1.2 Efeitos de uma sessão
2.6.1.3 Considerações gerais
2.6.1.4 Considerações antes de iniciar
2.6.1.5 Prescrição e controlo de exercício físico:
2.6.1.5.1 Tipo de exercício
2.6.1.5.2 Intensidade
2.6.1.5.3 Frequência
2.6.1.5.4 Duração
2.6.1.5.5 Controlo dos programas de exercício físico
3 Instrumentos de avaliação da qualidade de vida dos doentes com patologias metabólicas (específicos e genéricos):
3.1 Versão portuguesa do questionário ‘Audit of Diabetes Dependent Quality of life’ (ADDQoL)
3.2 Versão portuguesa do questionário ‘Short Form 36 Health Survey’ (SF-36)

Voltar

Fisiopatologia e Prescrição do Exercício em Populações com Sida e Cancro (DES10239M)

1. Introdução à fisiologia em sujeitos com sida e cancro.
1.1. Introdução conceptual e classificações
1.2. Fisiopatología, fases de tratamento e principais implicações na condição física
1.3. Indicações e contra-indicações do exercício
2. Prescrição de exercício físico em pessoas com Sida ou cancro
2.1. Breve resumo epidemiológico, factores determinantes
2.2. Exercício físico e modelos de saúde
2.3. Controlo de os programas de exercício.