

Unidade Curricular	Biomecânica I	Área Científica	Biologia e Bioquímica
Licenciatura em	Osteopatia	Escola	Escola Superior de Hotelaria e Bem-Estar
Ano Letivo	2025/2026	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	1
Horas totais de trabalho	108	Horas de Contacto	T - - TP 15 PL 22,5 TC - S - E - OT 15 O -
Nível	1-1	Créditos ECTS	4.0
Código	9934-842-1103-00-25		

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Frederico Jorge de César Ramos Pinto

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Conhecer os princípios fundamentais da Biomecânica e da Cinesilogia no estudo do movimento humano
2. Adquirir conhecimentos em osteologia, artrologia e miologia
3. Conhecer os instrumentos relacionados com a avaliação Biomecânica
4. Identificar os planos de secção e delimitação corporal, eixos de movimento e classificar os movimentos corporais
5. Conhecer a terminologia espacial e direcional, e os principais conceitos do movimento humano
6. Conhecer os efeitos de forças mecânicas sobre os tecidos e órgãos
7. Conhecer as articulações e identificar os pontos de estabilidade e os seus constituintes funcionais
8. Comunicar corretamente os resultados

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Não se aplica

### Conteúdo da unidade curricular

Introdução à Biomecânica e Cinesilogia. Biomecânica do tecido ósseo, cutâneo e muscular (propriedades da matéria). Princípios da homeotermia e mecanismos físicos de transmissão e preservação de calor (agitação térmica).

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução à Biomecânica e Cinesilogia
  - Definição de Biomecânica e Cinesilogia
  - Conceito de posição e eixos anatómicos, planos de movimento e pontos de aplicação musculares
  - Movimento humano: sistema esquelético, articular, muscular e neurológico
  - Anatomia funcional dos membros inferiores, superiores e do tronco
  - Tipos de Análise Biomecânica
  - Glossário de termos biomecânicos mais aplicados para uma avaliação osteopática
2. Biomecânica do tecido ósseo, cutâneo e muscular (propriedades da matéria)
3. Princípios da homeotermia e meios físicos de transmissão e preservação de calor (agitação térmica)

### Bibliografia recomendada

1. Hamill, J., Knutzen, K. M. & Derrick, T. R. (2016). Bases biomecânicas do movimento humano (4ª ed.). Manole
2. Knudson, D. (2007). Fundamentals of Biomechanics (2nd ed.). Springer
3. Muscolino, J. (2022). Kinesiology: The skeletal system and muscle function (4th ed.). Elsevier
4. Nordin, M. & Frankel, V. H. (2012). Basic biomechanics of the musculoskeletal system (4th ed.). Lippincott Williams and Wilkins
5. I. A. Kapandji (2007). Fisiologia Articular - Volume I, II e III (6ª ed.). Guanabara Koogan

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas - exposição dos conceitos fundamentais e teorias subjacentes ao tema a ser apresentado. Aulas práticas - carácter demonstrativo e de prática simulada em pares e pequenos grupos em contexto laboratorial. Sessões de orientação tutorial - apoiar e orientar os alunos nas diversas tarefas e esclarecer dúvidas

### Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - Avaliação contínua - (Ordinário) (Final)
  - Prova Intercalar Escrita - 30% (Ao aluno exige-se nota mínima 7,5 na prova escrita)
  - Prova Intercalar Oral - 70%
2. Alternativa 2 - Avaliação Final - (Ordinário) (Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 30% (Ao aluno exige-se nota mínima 7,5 na prova escrita)
  - Estudo de Casos - 70%
3. Alternativa 3 - Estatuto trabalhador estudante - (Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 30% (Ao aluno exige-se nota mínima 7,5 na prova escrita)
  - Estudo de Casos - 70%

### Língua em que é ministrada

Português

### Validação Eletrónica

Frederico Jorge de César Ramos Pinto	Alcina Maria Almeida Rodrigues Nunes	Maria José Gonçalves Alves
03-02-2026	04-02-2026	04-02-2026