

<b>ID</b>	2418
<b>Unidade Curricular</b>	Bioquímica
<b>Regente</b>	Cristina Paula Fidalgo Negreiros Monteiro Bento
<b>Objectivos</b>	<p>Esta UC tem como objetivo fornecer formação sobre os fenómenos moleculares subjacentes à estrutura e função do corpo humano, com especial incidência nos processos biomoleculares intrinsecamente relacionados com a Motricidade Humana.</p> <p>Os alunos deverão ser capazes de: identificar e classificar os diferentes constituintes elementares e moleculares do corpo humano e descrever as suas principais funções; prever alguns comportamentos das biomoléculas nos meios aquosos em função da sua estrutura orgânica e das suas propriedades físico-químicas; reconhecer os principais intervenientes nos processos moleculares de regulação; descrever os processos metabólicos pelos quais o organismo humano pode obter, armazenar e utilizar energia, de forma integrada, em particular na prática de exercício físico; descrever mecanismos de adaptação ao esforço regular e identificar factores limitantes do rendimento físico; identificar espécies reactivas de oxigénio e associá-las à prática de exercício físico.</p>
<b>Conteúdos Programáticos em Syllabus</b>	<p>O programa inclui: a origem da vida na terra; composição elementar do corpo humano: macro, micro e oligoelementos e suas funções; a célula: atributos, estrutura e funções; química orgânica; química-física em meios aquosos; biomoléculas: estrutura, classificação e função de glúcidos, lípidos, proteínas e ácidos nucleicos; síntese proteica com base na informação genética; estrutura, classificação e modo de acção de agentes reguladores como os enzimas, as hormonas e os neurotransmissores; bioenergética: metabolismo glucídico, lipídico e proteico e integração fisiológica dos processos bioquímicos em diferentes situações de prática de exercício físico; espécies reactivas de oxigénio em sistemas biológicos e o seu papel no desenvolvimento biológico, na prática de exercício físico e na patologia.</p>

As aulas teóricas são leccionadas recorrendo a uma metodologia expositiva em que os conteúdos são apresentados tendo como apoio diapositivos.

Na valência teórico-prática a acrescer à componente expositiva procede-se à

resolução de fichas de trabalho em que se pretende aplicar os conteúdos expostos quer no curso teórico quer nas aulas teórico-práticas. São ainda incluídas aulas laboratoriais, que consideramos poderem contribuir não só para a formação do estudante como para a sua motivação.

## **Avaliação**

A avaliação pode ser efectuada recorrendo a um exame final escrito, contendo questões que exploram todos os conteúdos programáticos abordados, ou por avaliação contínua que inclui a média aritmética de um teste escrito, (70% da nota final), de um relatório de uma aula prática (20% da

nota final) e de 6 fichas (10% da nota) a realizar nas aulas teórico-práticas. Para que o aluno obtenha aprovação na avaliação contínua e necessária a aprovação (mais que 9,5 valores) nos três elementos de avaliação.

## **Bibliografia**

- Laires, M.J. (2008). Bioquímica, Cruz Quebrada: Faculdade de Motricidade Humana.
- Stryer, L. (1988). Biochemistry. 3ª ed., W.H. Freeman and Company, New York.
- Quintas, A. Freire, A.P., Halpern, M.J. (2008). Bioquímica. Lisboa: Lidel.
- Devlin, T.M. (1986). Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. Ed. Devlin, T.M., 2ª ed., New York: John Wiley and Sons.
- Holm, J.R. (1986). Fundamentals of General Organic and Biological Chemistry. New York: John Wiley and Sons.
- Manso, C., Freire, A. & Azevedo, M. (1986). Introdução à Bioquímica Humana, 3ª ed., Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Newsholme, E.A. & Leech, A.R. (1983). Biochemistry for the Medical Sciences. John Wiley and Sons.
- Rawn, D.J. (1989). Bioquímica, McGraw Hill. Interamericana de España. Vol I; Vol II
- Silva, J.A.M., Geada, H.M. & Freire, A.M. (1979). Introdução à Bioquímica Médica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Weil, J. (1979). Bioquímica Geral, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.