| | |
|---|---|
| **ID** | 3201 |
| **Unidade Curricular** | Bioquímica |
| **Regente** | Cristina Paula Fidalgo de Negreiros Monteiro Bento |
| **Objectivos** | 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. 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 fatores limitantes do rendimento físico; identificar espécies reativas de oxigénio e associá-las à prática de exercício físico. |
| **Conteúdos Programáticos em Syllabus** | 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, Iípidos, proteínas e ácidos nucleicos; síntese proteica com base na informação genética; estrutura, classificação e modo de ação 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 reativas de oxigénio em sistemas biológicos e o seu papel no desenvolvimento biológico, na prática de exercício físico e na patologia. |
| **Avaliação** | As aulas teóricas são lecionadas 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. A avaliação pode ser efetuada 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 é necessária a aprovação (mais que 9,5 valores) nos três elementos de avaliação. |

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