

ID	3502
Unidade Curricular	Metabolismo Energético e Função Cardiorrespiratória
Regente	José Henrique Fuentes Gomes Pereira
Objectivos	<p>Compreender, descrever e relacionar os diferentes processos de transformação de energia química em mecânica no tecido muscular esquelético.</p> <p>Identificar os processos responsáveis pela fadiga de causa bioenergética.</p> <p>Estabelecer as relações de interdependência entre os processos de transformação de energia no tecido muscular esquelético e os sistemas cardiovascular e respiratório.</p> <p>Identificar, descrever e relacionar os processos de prescrição sistemática de estímulos - treino desportivo, com as diferentes formas de adaptação aguda e crónica, no âmbito cardiopulmonar, cardiovascular e muscular.</p>
Conteúdos Programáticos em Syllabus	<p>1 - Metabolismo energético e sua relação com a função cardiorrespiratória: Os sistemas cardiovascular e respiratório enquanto vias de ligação entre a respiração celular e a respiração externa.</p> <p>2 - Mapa metabólico e metabolismo energético: O sistema citosólico de fosfatos de alta energia (CHEP) e a regulação do seu nível de fosforilação.</p> <p>3 - Mecanismos de ressíntese de ATP: Via glicolítica. Fosforilação oxidativa (oxidação de glícidos e oxidação de lípidos).</p> <p>4 - Potencial oxidativo a nível muscular e seus determinantes. Métodos de quantificação.</p> <p>5 - Parâmetros da produção energética. Técnicas de avaliação dos parâmetros da produção energética.</p> <p>6 - Níveis e domínios de intensidade metabólica nas atividades com predomínio da produção aeróbia de energia.</p> <p>7 - Cinética das trocas gasosas.</p> <p>8 - Adaptações agudas e crónicas da função cardiovascular.</p> <p>9 - Adaptações agudas e crónicas da função respiratória.</p>
Avaliação	<p>É um curso teórico com uma característica eminentemente expositiva. Para o desenvolvimento e explanação dos diferentes assuntos constantes do programa, são utilizados diapositivos em suporte powerpoint, ao qual os estudantes têm acesso. O suporte bibliográfico para cada assunto é constituído por um livro base, à guisa de "livro de texto", e referências específicas para cada assunto. A avaliação é constituída por um teste escrito em duas modalidades: 1) teste de escolha múltipla; 2) pergunta de desenvolvimento sobre temas selecionados, 1 tema por aluno, realizado em 24 horas, com consulta e segundo regras rígidas de redação - tipo artigo de revisão. Os estudantes aprovados podem realizar uma prova oral se pretenderem.</p>

Bibliografia

Kenney, W.L.; Wilmore, J.H; Costill, D.L. Physiology of Sport and Exercise. Fifth edition. HK,1012.

Tipton, C.M.; Sawka, M.N; Tate, C.A; Terjung, R.T. ACSM Advanced Exercise Physiology. Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

Jones, A.M.; Poole, D.C. Oxygen uptake kinematics, in sport,exercise and medicine. Routledge. Taylor & Francis,2005.