PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Educação Física		
DISCIPLINA: Bioquímica e Nutrição Aplicada a Educação Física		CÓDIGO DA DISCIPLINA:
PRÉ-REQUISITO: nenhum		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 4
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 80	PRÁTICA:	EaD[1]:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 80		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Asdrúbal Nóbrega Montenegro Neto		

EMENTA

Estrutura e função biológica das proteínas. Enzimas, função e fatores que influenciam a atividade enzimática. Estrutura e função dos carboidratos. Metabolismo energético. Estrutura e metabolismo de lipídeos. Balanço energético na integração do metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas de ação hormonal. Bioquímica da digestão e absorção dos alimentos. Contribuição metabólica dos tecidos hepático, renal, cardíaco e adiposo para o desempenho muscular. Bioquímica do tecido muscular. Bioquímica do sangue. Bioquímica do tecido ósseo e conjuntivo, variações metabólicas. Bioquímica do exercício. Noções básicas de nutrição. Nutrição aplicada a atividade física e performance. Estimativa de gasto energético na prática de exercícios. Avaliação do consumo alimentar e nutricional. Ergogênicos nutricionais. Reposição das fontes através da alimentação.

OBJETIVOS

Geral:

A disciplina oferecerá aos alunos conhecimentos acerca das biomoléculas básicas, suas estruturas, propriedades e metabolismo e funções relacionadas com o exercício. Também fornecerá conhecimentos acerca dos processos que envolvem a ingestão de alimentos e o metabolismo dos principais nutrientes, essenciais e indispensáveis dentro do perfil profissional da educação física**.**

Específicos:

- Identificar a estrutura química e caracterizar os componentes moleculares das células;

- Entender as principais transformações químicas que a célula utiliza para o metabolismo das proteínas, carboidratos e lipídios;

- Compreender os processos gerais de integração e regulação metabólicacelular

- Estudar reações de anabolismo e catabolismo durante o exercício.

- Compreender a relação entre Nutrição e Educação Física e Esporte;

- Comparar as relações entre Nutrição e as etapas de crescimento e desenvolvimento;

- Reconhecer aspectos relacionados à nutrição adequada e doenças como transtornos alimentares, diabetes, obesidade, reposição hídrica e desnutrição.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

[1] **Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.**

1	Introdução à Bioquímica: composição química da matéria viva. Biomoléculase suas unidades fundamentais.	EaD [ ] Presencial [x]
2	Carboidratos .Aminoácidos. Proteínas. Enzimas. Lipídeos. Ácidos Nucléicos.	**EaD [ ] Presencial [x]**
3	Metabolismo: visão geral do metabolismo. Catabolismo e anabolismo.	**EaD [ ] Presencial [x]**
4	Energética e metabolismo	**EaD [ ] Presencial [x]**
5	Integração do metabolismo	**EaD [ ] Presencial [x]**
6	Efeitos metabólicos da insulina e do glucagon. Diabetes.	**EaD [ ] Presencial [x]**
7	O ciclo alimentado/jejum.	**EaD [ ] Presencial [x]**
8	Vitaminas, Sais minerais, água e Ph.	**EaD [ ] Presencial [x]**
9	Equilíbrio ácido-básico.	**EaD [ ] Presencial [x]**
10	Bioquímica do exercício.	**EaD [ ] Presencial [x]**
11	11. Digestão e absorção de alimentos. Caracterização, necessidades e metabolismo de macro e micro nutrientes: água, carboidratos, lipídeos, proteínas, vitaminas e minerais. Avaliação do estado nutricional. Desordens nutricionais. Nutrição esportiva	**EaD [ ] Presencial [x]**

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, dialogadas e ilustradas, com apresentação de slides em Datashow.
- Aulas práticas no laboratório de anatomia com peças e modelos anatômicos.
- Apostila com tópicos referentes ao conteúdo ministrado em aula.
- Leituras e discussões de artigos ciêntíficos, pesquisas e trabalhos individuais e grupais, seminários, laboratórios de vivências, problematizações, dinâmicas de grupos, dentre outras).

RECURSOS DIDÁTICOS

[x] Quadro
[x] Projetor
[ ] Vídeos/DVDs
[x] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[ ] Equipamento de Som
[x] Laboratório
[ ] Softwares[2]:_____
[ ] Outros[3]:_____

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação continuada com provas escritas, trabalhos e pesquisas.
- Avaliação prática no laboratório de anatomia.

BIBLIOGRAFIA[4]

Bibliografia Básica:

[2] **Especificar**
[3] **Especificar**
[4] **Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.**

- LEHNINGER, Albert L.; NELSON, D.L.; COX, M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. 577.1N425p
- McARDLE, Willian. KACHT, Frank I. KACHT, Victor L. Nutrição para o Esporte e o Exercício. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 598p.
- VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, W. Charlotte. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 4.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. 577.1V876f

Bibliografia Complementar:

- HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada. 5. Ed. São Paulo: Armed, 2012. 577.1H341b
- HIRSCHBRUCH, M.D., CARVALHO, J.R. de. Nutrição Esportiva: uma visão prática. 3. ed. Barueri: Malone, 2014.
- MOTTA, Valter T. Bioquímica Clínica para o Laboratório. 5. ed. São Paulo: Medbook, 2009. 796:577.1M921
- PASCHOAL V.; NAVES, A. Tratado de Nutrição Esportiva Funcional. 1. ed. São Paulo: Roca, 2014.
- STREYER, L., TYMOCZKO, J.L.; BERG, J M. Bioquímica. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 796:577.1B493bTORTORA, Gerard J. ; DERRICKSON, Bryan. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 12.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 796:611

OBSERVAÇÕES