

Programa Analítico de Disciplina

NUT 321 - Nutrição e Metabolismo

Departamento de Nutrição e Saúde - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2019

Número de créditos: 5

Carga horária semestral: 75h

Carga horária semanal teórica: 5h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: I

Objetivos

Conhecer a classificação, a digestão, a absorção, o transporte, o metabolismo, interações nutricionais e biodisponibilidade, a excreção, as fontes alimentares, as necessidades e recomendações nutricionais, assim como os sintomas e sinais clínicos de deficiência e excesso de nutrientes de indivíduos saudáveis.

Ementa

Conceito e histórico da nutrição. Necessidades e recomendações nutricionais. Etapas do processo de nutrição. Carboidratos. Fibras alimentares. Lipídios. Proteínas. Metabolismo energético. Vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis. Minerais. Água e eletrólitos.

Pré e co-requisitos

BAN 232 e (BQI 103 ou BQI 211)

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Nutrição	3

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Bioquímica	Geral
Medicina	Geral

Inconsistências:

1-A seguinte disciplina tem pré-requisitos que não estão na matriz curricular: 'BAN 232 e (BQI 103 ou BQI 211)'

NUT 321 - Nutrição e Metabolismo

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Conceito e histórico da nutrição	2h	0h	0h	0h	2h
2. Necessidades e recomendações nutricionais 1. Histórico das recomendações 2. Recomendações de energia e de nutrientes segundo as organizações nacionais e internacionais (NCR, SBAN, FAO/OMS)	5h	0h	0h	0h	5h
3. Etapas do processo de nutrição 1. Ingestão 2. Digestão 3. Absorção 4. Metabolismo 5. Excreção	4h	0h	0h	0h	4h
4. Carboidratos 1. Monossacarídeos, dissacarídeos, oligossacarídeos, polissacarídeos 2. Digestão e absorção 3. Vias metabólicas: glicogênese, glicólise, ciclo de krebs, via das hexosemonofosfato, via aeróbica, gliconeogênese 4. Regulação metabólica. Controle de glicemia 5. Resposta glicêmica e índice glicêmico dos alimentos 6. Substitutos de açúcares. Vias metabólicas 7. Necessidades e recomendações 8. Fontes alimentares	9h	0h	0h	0h	9h
5. Fibras alimentares 1. Definição, classificação. Métodos de análise 2. Propriedades físico-químicas: viscosidade, capacidade de retenção de água, absorção de moléculas orgânicas, tamanho da partícula, degradação microbiana 3. Interações com nutrientes 4. Efeitos fisiológicos: trato gastrointestinal, câncer, metabolismo de lipídios e de carboidratos 5. Recomendações 6. Fontes alimentares	5h	0h	0h	0h	5h
6. Lipídios 1. Ácidos graxos, ecosanóides, triacilgliceróis, esteróis e esteróides, fosfolipídios, glicolipídios 2. Digestão e absorção 3. Transporte e metabolismo das lipoproteínas 4. Metabolismo lipídico. Produção de energia. Formação de corpos cetônicos. Biossíntese de ácidos graxos, triagliceróis, fosfolipídios, colesterol, ácidos biliares, hormônios esteróides, vitamina D, eicosanóides 5. Regulação metabólica 6. Ação metabólica dos antioxidantes 7. Funções dos lipídios e dos ácidos graxos essenciais	10h	0h	0h	0h	10h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 845B.8A3T.LI6C

8.Necessidades e recomendações 9.Fontes alimentares					
7. Proteínas 1.Classificação dos aminoácidos 2.Classificação funcional das proteínas: enzimas, hormônios, imunoproteínas, proteínas estruturais e de transporte 3.Digestão e absorção 4.Catabolismo dos aminoácidos. Transaminação. Desaminação. Ciclo da uréia. Produção de energia. Síntese de aminoácidos não essenciais. Síntese protéica 5.Metabolismo de aminoácidos em órgãos específicos: fígado, rins, músculo e cérebro 6.Regulação metabólica do turnover protéico 7.Proteínas plasmáticas e compostos nitrogenados não protéicos 8.Necessidade e recomendações 9.Fontes alimentares .1 10.Deficiência protéica	8h	0h	0h	0h	8h
8. Avaliação da qualidade protéica 1.Fatores que afetam a qualidade protéica 2.Métodos químicos e biológicos de avaliação da qualidade protéica	2h	0h	0h	0h	2h
9. Metabolismo energético 1.Metabolismo intermediário. Interrelação entre o metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas 2.Metabolismo no ciclo alimentar: períodos absorptivo, pós-absorptivo, jejum e fome 3.Metabolismo do álcool 4.Determinação do gasto energético. Vantagens e limitações dos métodos diretos e indiretos 5.Requerimento energético. Expressão e estimativa 6.Valor energético dos alimentos. Densidade calórica	6h	0h	0h	0h	6h
10. Vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis 1.Estrutura química. Nomenclatura. Atividade biológica 2.Propriedades. Atividade biológica. Estabilidade 3.Absorção intestinal 4.Transporte. Metabolismo. Distribuição. Excreção 5.Regulação metabólica 6.Funções biológicas 7.Deficiência 8.Toxicidade 9.Necessidades e recomendações .1 10.Fontes alimentares .1 11.Interações fisiológicas	10h	0h	0h	0h	10h
11. Minerais 1.Absorção intestinal. Selênio. Molibidênio. Cromo. Elementos traço 2.Transporte. Distribuição. Metabolismo. Excreção 3.Regulação homeostática 4.Funções biológicas 5.Necessidades e recomendações 6.Fontes alimentares	10h	0h	0h	0h	10h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 845B.8A3T.LI6C

7. Interações fisiológicas. Biodisponibilidade 8. Deficiência. Manifestações clínicas 9. Toxicidade					
12. Água e eletrólitos 1. Absorção. Distribuição. Metabolismo. Excreção 2. Manutenção do balanço hidro-eletrolítico 3. Necessidades e recomendações 4. Deficiência e excesso 5. Fontes alimentares	4h	0h	0h	0h	4h
Total	75h	0h	0h	0h	75h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; e Debate mediado pelo professor
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	Debate, Estudo dirigido, Leitura conduzida e Resolução de problemas
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Preferência de Mobiliário

NUT 321 - Nutrição e Metabolismo

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
COSTA, N.M.B.; PELUZIO, M.C.G. Nutrição Básica e Metabolismo. Viçosa, MG: Editora UFRV, 2008. 400p.	11
DUTRA DE OLIVEIRA, J.E.; MARCHINI, J.S. Ciências Nutricionais. São Paulo, Sarvier Editora de Livros Médicos LTDA, 2008, 2ª edição, 760p.	9
FAO/OMS/UNU - Necessidades de energia y de proteínas. Organización Mundial de Saúde. Genebra: Série de informes técnicos, 1998. 220p.	6
GIBNEY, M. J. Introdução à nutrição humana. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 340p.	7
MAHAN, L.K., ESCOTT-STUMP, S. Krause - Alimentos, nutrição e dietoterapia. 11ª ed. São Paulo: Roca, 2005. 1242 p.	9
SHILLS, M., SHIKE, M.; ROSS, A.C.; CABALLERO, B.; COUSINS, R.J. Modern Nutrition in health and disease, 9a ed., Lippincott Williams & Wilkins, USA, 1999. 1287 p.	8

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; MARTIN, R.; ROBERTS, K.; WATSON, J.D. Biologia molecular da célula. 4. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2004. 1549 p.	1
COZZOLINO, S.M.F. Biodisponibilidade de nutrientes. 2 ed. São Paulo: Manole, 2007. 992 p.	3
GUYTON, A.C. Tratado de fisiologia médica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1991. 926p.	1
LAJOLO, F.M.; SAURA-CALIXTO, F.; PENNA, E.W.; MENEZES, E.W. Fibra dietética en iberoamérica: Tecnología y salud. São Paulo: Livraria Varela, 2001. 472p.	1
PENTEADO, M.V.C. (Org.). Vitaminas-Aspectos nutricionais , bioquímicos, clínicos e analíticos. Barueri: Manole, 2003. 612 p.	1
SILVA, S.C.S.; MURA, J.D.P. Tratado de Alimentação, Nutrição e Dietoterapia. São Paulo: Roca, 2006. 1122p.	1
STIPANUK, M. H. Biochemical, physiological and molecular aspects of human nutrition. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 2006. 1007 p.	1