



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – CSHNB
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

PLANO DE ENSINO- 2021.2 REMOTO

DISCIPLINA: Bioquímica da Nutrição

BLOCO DE OFERTA: 2º

CÓDIGO: CHN0567

CRÉDITOS: 6.0.0

CARGA HORÁRIA: 90 h/a

PERÍODO LETIVO: 2021.2 (Remoto)

DOCENTE RESPONSÁVEL: Profa Dra. Danilla Michelle Costa e Silva

I – EMENTA

Etapas do processo de nutrição, estudos funcionais e metabólicos dos carboidratos, proteínas, lipídios e micronutrientes vitaminas e minerais e sua utilização pelo organismo. Necessidades e recomendações nutricionais. Introdução à biodisponibilidade de nutrientes.

II – OBJETIVO GERAL

Possibilitar ao estudante compreender os conceitos gerais das etapas de nutrição e metabolismo de macronutrientes e micronutrientes.

III – OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender as etapas do processo de Nutrição: digestão, absorção e transporte de nutrientes;
- Reconhecer as funções dos macronutrientes e micronutrientes;
- Compreender metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios;
- Conhecer sobre vitaminas e minerais e sua utilização pelo organismo;
- Conhecer recomendações nutricionais de macronutrientes e micronutrientes;
- Compreender os aspectos gerais da biodisponibilidade de nutrientes para o benefício e melhor qualidade dos processos nutricionais.

IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1ª UNIDADE:

- Digestão, absorção e transporte de nutrientes.
- Energia.
 - Componentes do gasto de energia;
 - Medição do gasto de energia;
 - Estimativas de necessidade de energia.
- Água, eletrólitos e equilíbrio ácido-base.

2ª UNIDADE:

Necessidades e recomendações nutricionais.

Proteínas

- Estrutura de aminoácidos;
- Síntese, estrutura, classificação e funções de proteínas;
- Fontes alimentares e qualidade das proteínas;
- Digestão e absorção das proteínas.

3ª UNIDADE:

Lipídeos

- Estrutura e funções dos lipídios;
- Ácidos graxos e suas fontes;
- Triglicerídeos e Fosfolipídios;
- Oxidação de ácidos graxos;
- Digestão e absorção de lipídios.

Carboidratos

- Estrutura e funções dos carboidratos
- Classificação dos carboidratos e principais fontes;
- Efeitos metabólicos da insulina e glucagon;
- Metabolismo da glicose;
- Digestão e absorção de carboidratos.

4ª UNIDADE:

Micronutrientes

- Vitaminas e sua utilização pelo organismo.
- Minerais e sua utilização pelo organismo.

Introdução à biodisponibilidade de nutrientes.

V – METODOLOGIA - PROCEDIMENTOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ✓ Para execução das atividades da disciplina será adotado o modelo Remoto (R), desenvolvido por meio de Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC), com atividades síncronas e assíncronas, conforme prevê a Resolução nº 187/2022 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal do Piauí (CEPEX/UFPI);
- ✓ As atividades de ensino (teóricas e práticas) envolverão aulas teóricas expositivo-participativas, estudo e discussão de textos, realização de estudos de casos e exercícios de fixação, trabalhos individuais e em grupo e serão realizadas por meio remoto de forma síncrona (em sala virtual-*Google meeting*) ou assíncrona, com o devido registro na Turma Virtual do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UFPI.

VI – RECURSOS DIDÁTICOS

- ✓ Destaca-se que, conforme determina o Art. 13 da Resolução nº 187/2022 do CEPEX/UFPI: “É facultada ao docente a gravação e a posterior disponibilização, para o discente, da aula ministrada de forma síncrona, sendo proibida a reprodução ou distribuição da gravação por ele disponibilizada, ainda que sem fins lucrativos”. Fica, assim, proibido, aos alunos e quaisquer outros que porventura assistam às aulas e demais atividades da disciplina, gravar e divulgar as aulas e atividades teóricas e/ou atividades práticas e/ou durante processo de avaliação da aprendizagem.
- ✓ Serão utilizados os seguintes recursos didáticos: *Notebook*, Textos de apoio (artigos científicos / *guidelines* / publicações oficiais), Internet, Plataforma *Google-meeting* e Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA).
- ✓ Será utilizado ambiente virtual de aprendizagem como mídia principal, complementado com outros materiais como webconferências, videoaulas, conteúdos organizados em plataformas virtuais de ensino e aprendizagem, correio eletrônico. Todos os materiais utilizados para as aulas não produzidos diretamente pelo docente responsável pela atividade curricular conterão a respectiva fonte, com a indicação de autoria, respeitados os direitos autorais assegurados pela Lei nº 9.610/98.

VII – SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO E FREQUÊNCIA

A avaliação do rendimento escolar dos alunos será realizada pela **verificação do aproveitamento escolar e da assiduidade** às atividades didáticas, conforme **Resoluções nº 177/12 e 187/22 do CEPEX/UFPI**.

A avaliação da disciplina será sistemática e contínua para verificar a aprendizagem de cada unidade. Serão obtidas notas parciais (NP's) ao fim de cada unidade, utilizando-se os seguintes instrumentos de avaliação: provas individuais, atividades individuais ou em grupo.

A nota final na disciplina será composta pela média aritmética de 4 (quatro) NP's.

O aluno também será avaliado de acordo com critérios qualitativos: assiduidade, pontualidade e permanência nas aulas; dedicação, interesse, participação; atitude cordial no trato com colegas e professor.

Os seguintes artigos da Resolução nº 187/2022 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão/UFPI devem ser observados:

Art. 10. O controle de frequência será realizado pelo docente por meio da apuração da participação de discentes em atividades presenciais e/ou remotas, onde as remotas podem ser síncronas e/ou assíncronas, de acordo com o Componente Curricular ofertado.

§ 1º A frequência mínima exigida é de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular ofertado, assim compreendidas:

I – atividade Remota Síncrona – assiduidade e participação na atividade realizada em tempo real;

II – atividade Remota Assíncrona – realização e envio de atividades acadêmicas;

III – atividade Presencial – assiduidade e participação em atividade realizada presencialmente.

§ 2º As atividades assíncronas não devem ultrapassar 40% (quarenta por cento) da carga horária remota do Componente Curricular.

§ 3º O registro de frequência de carga horária remota de Componente Curricular ofertado não atestará a presença física de discente na UFPI, e, sim, para efeito de cumprimento de carga horária.

Art. 11. A apuração do rendimento acadêmico será feita pelo docente por meio do acompanhamento contínuo do desempenho do discente, sob forma de prova/avaliação da aprendizagem escrita, oral ou prática, trabalho de pesquisa, seminário, fórum ou outros instrumentos constantes no respectivo Plano do Componente Curricular, previsto no Art 8º desta Resolução.

Parágrafo único. O direito à segunda chamada segue o previsto no Art. 108, da Resolução nº 177 – CEPEX/UFPI, de 05/11/2012, e o discente poderá proceder com tal solicitação mediante envio desta por e-mail à Chefia/Coordenação do Curso de Graduação [nutricao_cshnb@ufpi.edu.br] e ao docente [dmcsilva@ufpi.edu.br] do Componente Curricular cadastrado.

Art. 12. Para a integralização de Componente Curricular cursado por meio de atividades não presenciais, será considerado tanto o tempo despendido para as atividades síncronas quanto o tempo dedicado às atividades assíncronas.

Ainda quanto à avaliação da aprendizagem e assiduidade na disciplina, destacam-se os seguintes parágrafos e artigos da Resolução 177/2012 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão/UFPI:

Art. 108 Impedido de participar de qualquer avaliação, o aluno tem direito de requerer a oportunidade de realiza-los em segunda chamada.

§ 1º O aluno poderá requerer exame de segunda chamada por si ou por procurador legalmente constituído. O requerimento dirigido ao professor responsável pela disciplina, devidamente justificado e comprovado, [...] no prazo de 03 (três) dias úteis, contado este prazo a partir da data da avaliação não realizada. [...]

§ 5º A avaliação de segunda chamada deverá contemplar o mesmo conteúdo da verificação parcial ou exame final a que o aluno não compareceu.

§ 6º Ao aluno que não participar de qualquer avaliação, não tendo obtido a permissão para fazer outra, é atribuída a nota 0 (zero). [...]

Art. 110 Será aprovado por média o aluno que obtiver média parcial igual ou superior a 7,0 (sete), desde que os requisitos de assiduidade do Artigo 117 sejam satisfeitos.

Art. 111 Será considerado aprovado no componente curricular o aluno que:

I – Obter frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular e média aritmética igual ou superior a 7 (sete) nas avaliações parciais;

II – Submetido ao exame final, obtiver média aritmética igual ou superior a 6 (seis) resultante da média aritmética das avaliações parciais e da nota do exame final.

Art. 112 Será considerado reprovado o aluno que se incluir em um dos três itens:

I – Obter frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular;

II – Obter média aritmética inferior a 4 (quatro) nas avaliações parciais;

III – Obter média aritmética inferior a 6 (seis) resultante da média aritmética das avaliações parciais e da nota do exame final.

Art. 113 É reprovado no componente curricular o aluno cuja média final for menor que 4,0 (quatro). Neste caso o aluno não se poderá submeter ao exame final.

Art. 115 É reprovado no componente curricular o aluno que deixar de comparecer a mais de 25% (vinte e cinco por cento) do total das aulas e atividades no período letivo, ressalvados os casos previstos em lei.

Art. 116 O aluno cuja média parcial for maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor que 7,0 (sete) e que satisfaça os requisitos de assiduidade definidos no Artigo 117 terá direito à realização do exame final.

Parágrafo único. O prazo para realização do exame final é de, no mínimo, 03 (três) dias úteis, contados a partir da divulgação da média parcial do aluno.

Art. 117 O rendimento acadêmico final (média final) é obtido pela média aritmética simples entre a média parcial e o resultado do exame final.

§ 1º O valor da média final será igual ao da média parcial para os alunos que se encontrarem na situação dos Artigos 114.

§ 2º Ao aluno reprovado por falta será atribuída a média final igual a zero.

Art. 118 A média final mínima para aprovação, depois de realizado o cálculo definido no Artigo 117, é 6,0 (seis).

VIII – BIBLIOGRAFIA

BÁSICAS:

- 1) COZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de Nutrientes**. São Paulo: Manole, 2005.
- 2) PENTEADO, M. V. C. **Vitaminas**: aspectos nutricionais, bioquímicos, clínicos e analíticos. São Paulo: Manole, 2003, 612p.
- 3) MAHAM, L. Kathleen; SCOTT-STUMP, S. **Krause**: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 11. Ed. São Paulo: Roca, 2005.

COMPLEMENTARES:

- 1) CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. **Bioquímica**. São Paulo: Thomson, 2007. 510p. 06
- 2) SHILS, M. E. et al. **Tratado de Nutrição Moderna na Saúde e na Doença**. 10. ed. São Paulo: Ed. Manole. 2009. 03
- 3) DEVLIN, T.M. **Manual de Bioquímica com correlações clínicas**. 6 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007, 1186p. 03
- 4) CHAMP, P.C. & HARVEY, R. A. **Bioquímica ilustrada**. 3 ed. Porto Alegre: Artes Médica, 1997, 446p.
- 5) COMINETTI, C.; COZZOLINO, S. **Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição**: nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença. 2. ed. São Paulo: Manole, 2020.
- 6) PALERMO, Jane Rizzo. **Bioquímica da nutrição**. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2014.

7) ROSS, A. et al. **Nutrição Moderna de Shils na Saúde e na Doença**. 11. ed. São Paulo: Manole. 2016. 1642p.

SUBMISSÃO AO COLEGIADO DO CURSO:

Data de Envio: 28/01/2022

Data da Aprovação: 31/01/2022



Profª Dra Danilla Michelle Costa e Silva

Professora Responsável


Profª Dra Artemizia Francisco de Sousa
CHEFE DO CURSO DE NUTRIÇÃO
STAPEI-2724744 - CENNB - UFPI
CRNB 1443

Presidente do Colegiado