



Universidade Estadual do Ceará – UECE
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa – PROPGPq
Centro de Ciências da Saúde – CCS
Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde – PPGNS



I. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Bioquímica Nutricional

Código:

Curso: Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde (PPGNS)

Créditos:

Carga horária:

Dia:

Horário:

02

30h

Professor: Ariclécio Cunha de Oliveira

II. EMENTA

Esta disciplina caracteriza-se pelo estudo dos processos bioquímicos e metabolismo dos macronutrientes carboidratos, proteínas e lipídios. Abrange a leitura, análise e interpretação de publicações científicas das áreas de Bioquímica da Nutrição.

III. OBJETIVOS

a) Objetivo da disciplina:

- Conhecer os processos bioquímicos da digestão, absorção e do metabolismo dos macronutrientes carboidratos, proteínas e lipídios.

b) Objetivos de aprendizagem:

- Conhecer a bioquímica das macromoléculas;
- Conhecer os processos de digestão e absorção dos macronutrientes;
- Entender a via glicolítica e oxidativa da glicólise;
- Conhecer o metabolismo energético das proteínas;
- Entender a lipogênese, lipogênese *de novo*, lipólise, gliconeogênese, glicogênese e glicogenólise.

IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Tipos e nomenclatura dos carboidratos;
- Digestão e absorção dos carboidratos;
- Glicólise, ciclo de Krebs e cadeia transportadora de elétrons;
- Gliconeogênese, glicogênese e glicogenólise
- Tipos, nomenclatura e função das proteínas;
- Digestão e absorção das proteínas;
- Metabolismo das proteínas e aminoácidos;
- Tipos, nomenclatura e função dos lipídios;
- Digestão e absorção dos lipídios;
- Metabolismo dos lipídios: beta oxidação, lipogênese, lipogênese *de novo*, lipólise.

V. METODOLOGIA

As estratégias didático-pedagógicas serão orientadas pelos objetivos de aprendizagem sendo essas desenvolvidas de forma participativa, com base nos seguintes recursos:

- Aulas expositivas e dialogadas.
- Discussão em grupos.
- Debate em plenária.
- Estudo dirigido individual e em grupos.
- Painéis integrados.

VI. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O sistema de avaliação do aluno será composto por avaliações **formativas** e **certificativas**. As avaliações formativas ocorrerão ao longo da disciplina, durante a socialização dos conteúdos, sendo realizadas por todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem (alunos e professor). As avaliações certificativas serão realizadas por meio de avaliações escritas, com questões objetivas e/ou dissertativas, bem como a elaboração do projeto de pesquisa.

VII. BIBLIOGRAFIA

1. Básica

LEHNINGER, Albert L.; NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de Bioquímica**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.

MAHAN, L. Kathleen; RAYMOND, Janice L. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 15. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2022.

2. Complementar

Artigos científicos publicados em periódicos internacionais.

VIII. CRONOGRAMA

Data	Horário	Conteúdo/Temas	Estratégia metodológica	Recursos	Professores



Universidade Estadual do Ceará – UECE
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa – PROPGPq
Centro de Ciências da Saúde – CCS
Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde – PPGNS



I. IDENTIFICATION

Subject: Nutricional Biochemistry

Code:

Course: Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde (PPGNS)

Credits:

02

Workload:

30h

Day:

Time:

Teacher: Ariclécio Cunha de Oliveira

II. SYLLABUS

This discipline is characterized by the study of biochemical processes and metabolism of macronutrients carbohydrates, proteins and lipids. It covers the reading, analysis and interpretation of scientific publications in the areas of Nutritional Biochemistry.

III. OBJECTIVES

a) Objective of the subject:

- Know the biochemical processes of digestion, absorption and metabolism of macronutrients carbohydrates, proteins and lipids

b) Learning objectives:

- Know the biochemistry of macromolecules;
- Understand the processes of digestion and absorption of macronutrients;
- Understand the glycolytic and oxidative pathway of glycolysis;
- Know the energy metabolism of proteins;
- Understand lipogenesis, de novo lipogenesis, lipolysis, gluconeogenesis, glycogenesis and glycogenolysis.

IV. PROGRAM CONTENT

- Types and nomenclature of carbohydrates;
- Digestion and absorption of carbohydrates;
- Glicólise, ciclo de Krebs e cadeia transportadora de elétrons;
- Gliconeogênese, glicogênese e glicogenólise
- Tipos, nomenclatura e função das proteínas;
- Digestão e absorção as proteínas;
- Metabolismo das proteínas e aminoácidos;
- Tipos, nomenclatura e função dos lipídios;
- Digestão e absorção dos lipídios;
- Metabolismo dos lipídios: beta oxidação, lipogênese, lipogênese ne novo, lipólise.

V. METHODOLOGY

The didactic-pedagogical strategies will be guided by the learning objectives and will be developed in a participatory manner, based on the following resources:

- Expository and dialogued classes.
- Group discussion.
- Plenary debate.
- Directed individual and group study.
- Integrated panels.

VI. LEARNING ASSESSMENT

The student assessment system will consist of **formative** and **certifying** assessments. Formative assessments will occur throughout the course, during the socialization of the content, and will be carried out by all those involved in the teaching and learning process (students and teacher). Certifying assessments will be carried out through written assessments, with objective and/or essay questions, as well as the preparation of the research project.

VII. BIBLIOGRAPHY

1. Basic

LEHNINGER, Albert L.; NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de Bioquímica**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.

MAHAN, L. Kathleen; RAYMOND, Janice L. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 15. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2022.

2. Complementary

Scientific articles published in international journals.

VIII. SCHEDULE

Date	Time	Content/Themes	Methodological strategy	Resources	Teachers

