

## FICHA 2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: <b>BQ067</b>	DISCIPLINA: <b>BIOQUÍMICA CELULAR</b>		TURMA: <b>A</b>			
NATUREZA: <b>Obrigatória</b>		MODALIDADE: <b>Presencial</b>				
CH TOTAL: <b>60h</b>		CH Prática como Componente Curricular (PCC): <b>0h</b>		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): <b>0h</b>		
Padrão (PD): <b>30h</b>	Laboratório (LB): <b>30h</b>	Campo (CP): <b>0h</b>	Orientada (OR): <b>0h</b>	Estágio (ES): <b>0h</b>	Prática Específica (PE): <b>0h</b>	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): <b>0h</b>
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: <b>LUCIMARA MACH CORTES CORDEIRO</b>						

Criação: 20/2/2026

Modificação: 20/2/2026

### EMENTA

Estrutura e função de proteínas, carboidratos e lipídeos. Estrutura e função de enzimas. Cinética enzimática e mecanismos de regulação enzimática. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de proteínas. Metabolismo de lipídeos.

### PROGRAMA

#### AULAS TEÓRICAS

1. Aminoácidos: estrutura e função
2. Proteínas: estrutura e função
3. Enzimas: propriedades estruturais e catalíticas
4. Carboidratos: estrutura e função
5. Lipídeos: estrutura e função
6. Metabolismo da glicose (Glicólise)
7. Ciclo do ácido cítrico
8. Cadeia transportadora de elétrons, fosforilação oxidativa e Lançadeiras
9. Metabolismo do glicogênio e via das pentoses fosfato
10. Metabolismo de proteínas. Ciclo da uréia
11. Metabolismo de Lipídeos (Oxidação de ácidos graxos)
12. Metabolismo de Lipídeos (Síntese de ácidos graxos, Síntese de triglicerídeos, fosfolipídeos e colesterol)

#### LABORATÓRIO

1. Introdução ao laboratório



2. pH e tampões
3. Caracterização de proteínas por meio de reações de coloração e precipitação
4. Determinação da concentração de proteínas por espectrofotometria
5. Fracionamento e dosagem das proteínas do leite
6. Extração e caracterização do amido

## OBJETIVO GERAL

Conhecer as estruturas químicas e funções biológicas das principais biomoléculas (carboidratos, proteínas e lipídeos).

Conhecer e relacionar as principais vias metabólicas celulares envolvidas no catabolismo e anabolismo de carboidratos, proteínas e lipídeos.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer as biomoléculas do ponto de vista estrutural e funcional;
- Compreender as diferentes vias metabólicas e seus mecanismos de regulação;
- Entender o metabolismo como um processo integrado e inter-relacionado.

## PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

**Aulas teóricas** : Aulas expositivas e dialogadas. Para estas metodologias serão utilizados como recursos: quadro de giz, projetor multimídia e material bibliográfico impresso. Os alunos também terão acesso a materiais, atividades, tarefas, videoaulas na plataforma UFPR VIRTUAL.

**Aulas práticas** : Serão realizadas em grupos de 4 alunos, seguindo o roteiro experimental proposto na apostila de Aulas Práticas de Bioquímica, 7ª Ed., Editora UFPR.

## FORMAS DE AVALIACAO

A disciplina será ofertada de forma semestral, seguindo o cronograma das aulas, o qual será entregue aos alunos no início do semestre.

As avaliações serão feitas através de provas dissertativas (em datas marcadas conforme calendário) sobre a matéria teórica (3 provas, sendo T1, T2 E T3) e sobre o conteúdo das aulas práticas (01 prova, sendo P1).

A média final será calculada pela fórmula =  $(T1 + T2 + T3 + P1) / 4$



Prova de segunda chamada será aplicada nos casos previsto na Resolução nº 37/97 do Conselho de Ensino e Pesquisa e da Resolução nº 44/09-CEPE.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NELSON, D. L.; COX, M.; LEHNINGER, A.L. Lehninger: princípios da bioquímica. 6. ed. São Paulo: Sarvier, 2014.

DEVLIN M. Manual de Bioquímica com correlações clínicas. 7ª ed., 2011.

STRYER, L.; BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L. Bioquímica. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NELSON, D. L.; COX, M.; LEHNINGER, A.L. Lehninger: princípios da bioquímica. 6. ed. São Paulo: Sarvier, 2014.

DEVLIN M. Manual de Bioquímica com correlações clínicas. 7ª ed., 2011.

STRYER, L.; BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L. Bioquímica. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014

### CRONOGRAMA DE AULAS

DATA	ASSUNTO
<b>1ª semana</b>	
26/02 - T	Semana de recepção aos calouros
27/02- P- lab	Semana de recepção aos calouros
<b>2ª semana</b>	
05/03- T	Aminoácidos e proteínas: estrutura e função
06/03- P- lab	Introdução ao laboratório
<b>3ª semana</b>	
12/03- T	Aminoácidos e proteínas: estrutura e função
13/03- P- lab	pH e tampões
<b>4ª semana</b>	
19/03- T	Enzimas: propriedades estruturais e catalíticas
20/03- P- lab	Caracterização de proteínas por meio de reações de coloração e precipitação
<b>5ª semana</b>	
26/03- T	Enzimas: cinética enzimática e inibição



27/03- P- lab	Determinação da concentração de proteínas por espectrofotometria
<b>6ª semana</b>	
02/04- T	Enzimas: cinética enzimática e inibição
03/04- P- lab	FERIADO- SEXTA-FEIRA SANTA
<b>7ª semana</b>	
09/04- T	Carboidratos: estrutura e função
10/04- P- lab	Fracionamento e dosagem das proteínas do leite
<b>8ª semana</b>	
16/04- T	Lipídeos: estrutura e função
17/04-P- lab	Extração e caracterização do amido
<b>9ª semana</b>	
23/04- T	Introdução ao metabolismo
24/04- T	Metabolismo da glucose (Glicólise)
<b>10ª semana</b>	
30/04- T	<b>1ª PROVA TEÓRICA</b>
01/05- T	FERIADO – DIA DO TRABALHO
<b>11ª semana</b>	
07/05- T	Gluconeogênese
08/05- P	<b>PROVA PRÁTICA</b>
<b>12ª semana</b>	
14/05- T	Vias Afluentes da glicólise e Via das pentoses fosfato
15/05- T	Ciclo do ácido cítrico
<b>13ª semana</b>	
21/05- T	Fosforilação oxidativa/lançadeiras
22/05- T	Metabolismo do glicogênio
<b>14ª semana</b>	
28/05- T	<b>2ª PROVA TEÓRICA</b>
29/05- T	Metabolismo de proteínas. Ciclo da uréia
<b>15ª semana</b>	
04/06- T	FERIADO – CORPUS CHRISTI



05/06- T	RECESSO
<b>16ª semana</b>	
11/06- T	Metabolismo de Lipídeos (Oxidação de ácidos graxos)/ Metabolismo de corpos cetônicos
12/06- T	Metabolismo de Lipídeos (Síntese de ácidos graxos e colesterol)
<b>17ª semana</b>	
18/06- T	<b>3ª PROVA TEÓRICA</b>
19/06- T	
<b>02/07/26</b>	<b>EXAME FINAL</b>

