



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL

## Plano de Curso

### I - IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: ENGP091 - BIOQUÍMICA

Curso: ENGENHARIA DE PESCA - CAMPUS ARAPIRACA

Turma: B

Ano: 2020 - 1º Semestre

CH: 54

Docente: CAMILA SOUZA PORTO

### II - EMENTA

Constituintes químicos das células: lipídeos, carboidratos, esteroides, proteínas e ácidos nucleicos. Enzimas. Bioquímica da nutrição e coenzimas. Bioenergética: oxidações biológicas. Respiração celular. Ciclo de Krebs e cadeia respiratória

### III - OBJETIVOS

Abordar com os alunos sobre a importância dos conhecimentos fundamentais da matéria viva, bem como princípios gerais que regem nas transformações químicas da célula e dos processos metabólicos que sofrem os constituintes da matéria viva.

### IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação do plano de ensino da disciplina e do cronograma. (síncrona/RNP/ meet);  
Aula Prática-Reconhecimento do material de laboratório e Princípios gerais de técnicas (Assíncrona)

2. Estrutura e classificação de aminoácidos (síncrona/RNP/ meet);  
Funções biológicas e ponto isoelétrico de aminoácidos (Assíncrona);  
Estrutura, classificação e funções biológicas de peptídeos (Assíncrona).

3. Proteínas: Estrutura, classificação e propriedades (Assíncrona);  
Enzimas – aspectos gerais e cinética enzimática (síncrona/RNP/ meet);

4. Aula Prática-Propriedades de proteínas (síncrona/RNP/ meet);  
Estrutura, classificação, função e propriedades dos glicídios (Assíncrona).

5. Estrutura, classificação e funções biológicas dos lipídeos (síncrona/RNP/ meet);  
Estrutura, classificação e funções biológicas dos ácidos nucleicos (Assíncrona/ AVA).

6. 1ª Avaliação Bimestral (AB1) compilação das atividades e feedback do processo.  
Introdução ao metabolismo. Bioenergética e Metabolismo de carboidratos (glicose) (Assíncrona).

7. Metabolismo de carboidratos (glicogênio) (Assíncrona).  
Aula Prática-Identificação de carboidratos (síncrona/RNP/ meet);  
Metabolismo de Lipídeos (Assíncrona).

8. Metabolismo de Proteínas (Assíncrona).  
Ciclo do Ácido cítrico e Cadeia transportadora de elétrons (síncrona/RNP/ meet);  
Fotossíntese (Assíncrona).

9. Revisão  
2ª Avaliação Bimestral (AB2)

10. Reavaliação;

11.  
Prova final.

### V - METODOLOGIA

A disciplina será ministrada por meio de aulas expositivas síncronas e assíncronas. Os alunos farão ainda trabalhos orientados por problemas individuais e em grupo. Serão utilizados recursos como os fóruns de debates; estudos dirigidos e mapas mentais. Serão realizadas aulas práticas que possam ser desenvolvidas em home school com utensílios simples e utilizando laboratórios virtuais.

### VI - AVALIAÇÃO

As avaliações serão realizadas por meio de atividades síncrona (seminários) e assíncrona (prova escrita e participação de fórum).

O rendimento do/a discente deverá ser feito mediante verificações de aprendizagem (AB1, AB2, Reavaliação e Final) e de verificação por frequência.

O cômputo da frequência discente será de no mínimo 75% e poderá ser baseado na execução/entrega de atividades assíncronas previstas no Plano de Ensino e na participação nas atividades síncronas.

### VII - REFERÊNCIAS

ALVES, A. F. N.; CHEFFER, A.; MOLINA, E. S.; GLASER, T.; POLITI, M. J.; ULRICH A. H. . BIOQUÍMICA QBQ230N Biologia Noturno. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO INSTITUTO DE QUÍMICA, 2013.Link:

[http://www2.iq.usp.br/docente/henning/Apostila\\_2013\\_B-sem-calendario.pdf](http://www2.iq.usp.br/docente/henning/Apostila_2013_B-sem-calendario.pdf)

Juliana Hori. Bioquímica.. Estácio. Rio de Janeiro, 1 ed. 2015. (E-Book). Link:

[https://www.academia.edu/40541346/JULIANA\\_HORI\\_1a\\_edi%C3%A7%C3%A3o\\_SESES\\_rio\\_de\\_janeiro\\_2015\\_BIOQU%C3%8DMICA](https://www.academia.edu/40541346/JULIANA_HORI_1a_edi%C3%A7%C3%A3o_SESES_rio_de_janeiro_2015_BIOQU%C3%8DMICA).

VAGNER DARLANE FORTES ROSADO , CARLA OTT FELCHER , ANDRÉIA CAROLINE FERNANDES SALGUEIRO, VANDERLEI FOLMEr, Produção de vídeos no Ensino de Bioquímica e Química Orgânica.. Revista de Ensino em Bioquímica. V. 20, 2020. Link: [https://www.researchgate.net/publication/344002920\\_Producao\\_de\\_videos\\_no\\_Ensino\\_de\\_Bioquimica\\_e\\_Quimica\\_Organica](https://www.researchgate.net/publication/344002920_Producao_de_videos_no_Ensino_de_Bioquimica_e_Quimica_Organica)

EVELYN WINTER, FRANK PAULO CARDOSO. Aprendizagem baseada em equipes no ensino de bioquímica na graduação. Revista de Ensino em Bioquímica. V. 17, N.Esp. 2019. Link:<http://bioquimica.org.br/revista/ojs/index.php/REB/article/view/P3>

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. & FERRIER, D. R. Bioquímica ilustrada. 3 ed. Artmed, Porto Alegre. 2006.

GAZZINELLI, C. V. G. & MARES-GUÍA, M. Bioquímica celular e biologia molecular. 2 ed. São Paulo: Atheneu. 1996.

LEHNINGER, N. & COX. Princípios de bioquímica. 3 ed. São Paulo: Sarvier. 2003. MARZZOCO, A. Bioquímica básica. - 3a ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007. STRYER, L. Bioquímica. 4a ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 1996.