



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
SECRETARIA EXECUTIVA DOS CONSELHOS SUPERIORES – SECS/UFAL
ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 34/2020-CONSUNI/UFAL

Anexo A - Plano de Ensino para o Período Letivo Excepcional (PLE)

I – IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: Engenharia de Pesca -Penedo	
DISCIPLINA : Bioquímica	
COMPONENTE CURRICULAR: (<input checked="" type="checkbox"/>) OBRIGATÓRIO () OPTATIVO	
PRÉ REQUISITO: (Se houver) Não se Aplica	
CO-REQUISITO: (Se houver) Não se Aplica	
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS): (Caso o componente curricular seja ofertado por mais de um/a docente, indicar o nome do/a responsável pelo registro)	CH
Camila Souza Porto	54h
CARGA HORÁRIA TOTAL: Teórica: 44h Prática: 10h	
JUSTIFICATIVA: A disciplina de bioquímica é obrigatória no curso, sendo fundamental a para formação dos discentes, assim sendo fundamental sua oferta no período de Atividades Acadêmicas Não Presenciais (AANPs), durante a vigência do Calendário Acadêmico Excepcional, conforme a Portaria nº 544/2020-MEC e a Resolução nº 34/2020-CONSUNI/UFAL.	
II - EMENTA Introdução à bioquímica. Água e tampões. Regulação do equilíbrio ácido-básico no organismo humano. Biomoléculas, química, estrutura e função de: carboidratos, lipídios, aminoácidos, peptídeos, proteínas, enzimas e ácidos nucleicos. Digestão e absorção dos nutrientes, vias metabólicas dos carboidratos, lipídios e proteínas. O ciclo de Krebs. O Transporte de elétrons e fosforilação oxidativa. Metabolismo de excreção de Nitrogênio.	
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 e Estrutura e classificação de aminoácidos
- 2 - Funções biológicas e ponto isoelétrico de aminoácidos.
- 3 - Estrutura, classificação e funções biológicas de peptídeos. Proteínas: Estrutura, classificação e propriedades.
- 4 - Enzimas – aspectos gerais e cinética enzimática.
- 5 - Estrutura, classificação, função e propriedades dos glicídios.
- 6 - Aula Prática-Reconhecimento do material de laboratório e Princípios gerais de técnicas;
- 7 - Estrutura, classificação e funções biológicas dos lipídeos
- 8 - Estrutura, classificação e funções biológicas dos ácidos nucleicos.
- 9 - 1ª Avaliação Bimestral (AB1)
- 10 - Aula Prática-Propriedades de proteínas
- 11 - Introdução ao metabolismo. Bioenergética e Metabolismo de carboidratos (glicose)
- 12 - Metabolismo de carboidratos (glicose)
- 13 - Metabolismo de carboidratos (glicogênio)
- 14 - Aula Prática-Identificação de carboidratos
- 15 - Metabolismo de Lipídeos
- 16 - Metabolismo de Proteínas
- 17 - Ciclo do Ácido cítrico e Cadeia transportadora de elétrons
- 18 - Fotossíntese
- 19 - 2ª Avaliação Bimestral (AB2)
- 20 - Reavaliação
- 21 - 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 - PLATAFORMA/S ESCOLHIDA/S PARA AS ATIVIDADES ACADÊMICAS NÃO PRESENCIAIS:
 (Escolher uma ou mais plataforma/s de ensino a ser/serem usada/s pelo/a docente nas AANPs)
 Ambiente Virtuais de Aprendizagem Institucionais (Moodle/SIGAA)
 Conferência Web - RNP
 Google Meet
 Zoom
 Google Classroom
 Site do docente
 Blog do docente
 Outros:

VII - FORMAS DE AVALIAÇÃO
 Presença e participação dos alunos nas atividades propostas; Apresentação de trabalhos avaliativo. sendo compilados em dois momentos AB1e AB2 como previsto no regimento da UFAL. Ainda podendo ocorrer reavaliação e final.

VIII - CRONOGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

SEMANA	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PLANEJADAS

<p>1 13/10</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: 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)</p> <p>METODOLOGIA: vídeoaula, fórum, elaboração de resenha, prática virtual (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma AVA/RNP/ meet).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Relatório e participação no fórum.</p>
<p>2 20/10</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Estrutura e classificação de aminoácidos (síncrona/RNP/ meet); Funções biológicas e ponto isoelétrico de aminoácidos (Assíncrona); Estrutura, classificação e funções biológicas de peptídeos (Assíncrona).</p> <p>METODOLOGIA: elaboração de resenha, vídeoaula, artigo científico, (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma AVA/RNP/ meet).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Produção de resenha e participação no fórum.</p>
<p>3 27/10</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Proteínas: Estrutura, classificação e propriedades (Assíncrona); Enzimas – aspectos gerais e cinética enzimática (síncrona/RNP/ meet);</p> <p>METODOLOGIA: vídeoaula, artigo científico, (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma AVA/RNP/ meet).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Elaboração de Vídeo aula e participação no fórum.</p>
<p>4 03/11</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Aula Prática-Propriedades de proteínas (síncrona/RNP/ meet); Estrutura, classificação, função e propriedades dos glicídios (Assíncrona).</p> <p>METODOLOGIA: vídeoaula, fórum, mapa conceitual, (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma AVA/RNP/ meet).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Relatório e participação no fórum.</p>
<p>5 10/11</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Estrutura, classificação e funções biológicas dos lipídeos (síncrona/RNP/ meet); Estrutura, classificação e funções biológicas dos ácidos nucléicos (Assíncrona/ AVA).</p> <p>METODOLOGIA: vídeoaula, artigos científicos (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma AVA/RNP/ meet).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Elaboração de um Pitch e participação.</p>

<p>6 17/11</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: 1ª Avaliação Bimestral (AB1) compilação das atividades e feedback do processo. Introdução ao metabolismo. Bioenergética e Metabolismo de carboidratos (glicose) (Assíncrona).</p> <p>METODOLOGIA: vídeoaula (atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma AVA/RNP/ meet).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Compilação das atividades e feedback do processo.</p>
<p>7 24/11</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Metabolismo de carboidratos (glicogênio) (Assíncrona). Aula Prática-Identificação de carboidratos (síncrona/RNP/ meet); Metabolismo de Lipídeos (Assíncrona).</p> <p>METODOLOGIA: vídeoaula, aula prática (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma AVA/RNP/ meet).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Produção de Vídeo aula e relatório.</p>
<p>8 01/12</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Metabolismo de Proteínas (Assíncrona). Ciclo do Ácido cítrico e Cadeia transportadora de elétrons (síncrona/RNP/ meet); Fotossíntese (Assíncrona).</p> <p>METODOLOGIA: vídeoaula, fórum, texto complementares (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma AVA/RNP/ meet).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Fichamento e mapa conceitual.</p>
<p>9 08/12</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Revisão 2ª Avaliação Bimestral (AB2)</p> <p>METODOLOGIA: vídeoaula, fórum, (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma AVA/RNP/ meet).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Produção de resenha e participação no fórum.</p>
<p>10 15/12</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Reavaliação; Prova final.</p>
<p>IX – REFERÊNCIAS</p>	

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

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_SES_ES_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

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.