



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ

# PLANO DE CURSO DO COMPONENTE BIOQUÍMICA NO MODELO REMOTO 2020-6

2020.6

## 1.0– Identificação

a) <b>Nível de ensino:</b>	<input type="checkbox"/> EBTT <input checked="" type="checkbox"/> Graduação <input type="checkbox"/> Pós-graduação
b) <b>Código do componente:</b>	CCA0121
c) <b>Carga horária do componente (em horas):</b>	60 horas (Horário: 35T12)
d) <b>Curso (s):</b>	Zootecnia
e) <b>Nome do componente:</b>	BIOQUÍMICA
f) <b>Número de vagas disponibilizadas para a turma:</b>	41 vagas
g) <b>Justificativa para o número de vagas:</b>	Número que é rotineiramente ofertado para este componente
h) <b>Professor (s) responsável (s):</b>	José Aparecido Moreira
i) <b>Carga horária do professor:</b>	60h

## 2.0– Conteúdo

### a) Ementa do componente:

A Disciplina Bioquímica procura orientar os estudantes no sentido de compreender fatos, conceitos e hipóteses; conhecer a composição química e estrutural da matéria viva com o estudo de aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos, minerais, vitaminas e água; estudar as reações do metabolismo das biomoléculas e a integração das reações metabólicas. Estimular a prática do conhecimento adquirido no desenvolvimento de estudos científicos aplicado a produção animal e mostrar a importância do emprego do conhecimento adquirido na vida profissional do aluno.

### b) Conteúdo programado:

1 - Bioquímica dos minerais, 2 – bioquímica da água e balanço eletrolítico, 3 – Estrutura e função das proteínas, 4 - Metabolismo das proteínas, 5 – Bioquímica as vitaminas hidrossolúveis, 6 – Estrutura e função dos lipídios, 7- Digestão e absorção de lipídeos, 8 – Metabolismo dos lipídios, 9 – Bioquímica das vitaminas lipossolúveis, 10 - Estrutura e função das proteínas, 11- Digestão e absorção de proteínas, 12 – Metabolismo de proteínas, 13 – Uso de enzimas na produção animal, 14 Fotossíntese.

## 3.0 - Metodologias

Conteúdo a ser ministrado	Descrição dos métodos utilizados	Ferramentas utilizadas	Infraestrutura mínima necessária para o aluno
<b>UNIDADE I</b>			
<p>1 - Bioquímica dos minerais (Revisão)</p> <p>2 - Bioquímica da água e metabolismo de eletrólitos (Revisão)</p> <p>3- Estrutura e função dos carboidratos (Revisão)</p> <p>4 - Digestão e absorção dos carboidratos</p> <p>5 – Metabolismo dos carboidratos</p> <p>6 - Bioquímica das vitaminas hidrossolúveis</p> <p>7 – Pesquisa e apresentação dos resultados</p> <p>8 – 1ª Avaliação</p>	<p>As aulas serão ministradas de forma assíncrona e síncrona. Serão enviados vídeos contendo aulas gravadas pelo professor (links do canal do youtube - adicionados no SIGAA, WhatsApp ou através do Classroom – Google Meet) com duração de 40 a 60 minutos com dois ou três dias de antecedências. Todos alunos devem assistir as aulas e comparecer às reuniões intitulados como: “rodas de conversas” para esclarecimentos de dúvidas e debates sobre os assuntos abordados. Um grupo de alunos será responsável por coordenar as rodas de conversas juntamente com o professor. A roda de conversa poderá ocorrer pelo Google Meet, WhatsApp ou SIGAA. Objetivo é debater e aprofundar o entendimento dos assuntos estudados. Juntamente com a vídeo aula também será encaminhado o material bibliográfico referente a cada assunto para o aluno estudar. Durante o módulo também será realizada atividade de pesquisa e apresentação de resultados.</p> <p>Obs. Todo conteúdo terá atividade síncrona e assíncrona.</p>	<p>1 - Vídeo aulas gravadas pelo professor no canal do Youtube ou Classroom. Pesquisa em sites e bibliotecas digitais gratuitas.</p> <p>2 - Roda de conversas que será realizada no Google Meet, WhatsApp ou Sigaa duas vezes por semana no horário marcado para aulas.</p> <p>3 – Os materiais bibliográficos serão enviados aos alunos pelo Sigaa ou serão compartilhados na nuvem no Google drive.</p>	<p>Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet; papel e lápis ou caneta esferográfica para resolver as atividades propostas e estudar o material didático disponível no SIGAA e em bibliotecas digitais gratuitas.</p>

<b>UNIDADE II</b>			
09- Estrutura e função dos lipídios	<p>As aulas serão ministradas de forma assíncrona e síncrona. Serão enviados vídeos contendo aulas gravadas pelo professor (links do canal do youtube - adicionados no SIGAA, WhatsApp ou através do Classroom – Google Meet) com duração de 40 a 60 minutos com dois ou três dias de antecedências. Todos alunos devem assistir as aulas e comparecer às reuniões intitulados como: “rodas de conversas” para esclarecimentos de dúvidas e debates sobre os assuntos abordados. Um grupo de alunos será responsável por coordenar as rodas de conversas juntamente com o professor. A roda de conversa poderá ocorrer pelo Google Meet, WhatsApp ou SIGAA. Objetivo é debater e aprofundar o entendimento dos assuntos estudados. Juntamente com a vídeo aula também será encaminhado o material bibliográfico referente a cada assunto para o aluno estudar. Durante o módulo também será realizada atividade de pesquisa e apresentação de resultados.</p> <p>Obs. Todo conteúdo terá atividade síncrona e assíncrona.</p>	1 - Vídeo aulas gravadas pelo professor no canal do Youtube ou Classroom. Pesquisa em sites e bibliotecas digitais gratuitas.	<p>Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet; papel e lápis ou caneta esferográfica para resolver as atividades propostas e estudar o material didático disponível no SIGAA e em bibliotecas digitais gratuitas.</p>
10 - Digestão e absorção dos lipídios		2 - Roda de conversas que será realizada no Google Meet, WhatsApp ou Sigaa duas vezes por semana no horário marcado para aulas.	
11 - Metabolismo dos lipídios		3 – Os materiais bibliográficos serão enviados aos alunos pelo Sigaa ou serão compartilhados na nuvem no Google drive.	
12 - Bioquímica das vitaminas lipossolúveis			
13 – Pesquisa e apresentação dos resultados.			
14 – 2ª Avaliação			
<b>UNIDADE III</b>			

<p>15 - Estrutura e função das proteínas</p> <p>16 - Digestão e absorção de proteínas</p> <p>17 - Metabolismo das Proteínas</p> <p>18 - Uso de enzimas na produção animal</p> <p>19 – Fotossíntese</p> <p>20 – Pesquisa e apresentação dos resultados</p> <p>21 – 3ª Avaliação</p>	<p>As aulas serão ministradas de forma assíncrona e síncrona. Serão enviados vídeos contendo aulas gravadas pelo professor (links do canal do youtube - adicionados no SIGAA, WhatsApp ou através do Classroom – Google Meet) com duração de 40 a 60 minutos com dois ou três dias de antecedências. Todos alunos devem assistir as aulas e comparecer às reuniões intitulados como: “rodas de conversas” para esclarecimentos de dúvidas e debates sobre os assuntos abordados. Um grupo de alunos será responsável por coordenar as rodas de conversas juntamente com o professor. A roda de conversa poderá ocorrer pelo Google Meet, WhatsApp ou SIGAA. Objetivo é debater e aprofundar o entendimento dos assuntos estudados. Juntamente com a vídeo aula também será encaminhado o material bibliográfico referente a cada assunto para o aluno estudar. Durante o módulo também será realizada atividade de pesquisa e apresentação de resultados.</p> <p>Obs. Todo conteúdo terá atividade síncrona e assíncrona.</p>	<p>1 - Vídeo aulas gravadas pelo professor no canal do Youtube ou Classroom. Pesquisa em sites e bibliotecas digitais gratuitas.</p> <p>2 - Roda de conversas que será realizada no Google Meet, WhatsApp ou Sigaa duas vezes por semana no horário marcado para aulas.</p> <p>3 – Os materiais bibliográficos serão enviados aos alunos pelo Sigaa ou serão compartilhados na nuvem no Google drive.</p>	<p>Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet; papel e lápis ou caneta esferográfica para resolver as atividades propostas e estudar o material didático disponível no SIGAA e em bibliotecas digitais gratuitas.</p>
<p>Aula 22 – Prova de reposição</p>	<p>Resolução de uma tarefa escrita, enviada pelo SIGAA (Multiprovas),</p>	<p>Resolução de prova individual pelo discente</p>	<p>Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet.</p>

	com temas abordados na disciplina durante todo o semestre		
--	---	--	--

#### 4.0– Avaliação

<b>Conteúdo a ser avaliado</b>	<b>Descrição dos procedimentos avaliativos que serão empregados</b>	<b>Ferramentas utilizadas para cada procedimento de avaliação</b>	<b>Infraestrutura mínima necessária para o aluno</b>
Unidades I, II e III	Serão avaliados a compreensão dos conteúdos abordados mediante aplicação de provas, participação do aluno na roda de conversa, atividade de pesquisa e apresentação dos resultados	<p>Unidade-I – Prova (dissertativa e objetiva) (Peso 05), roda de conversa (Peso 02) e seminário (Peso-03)</p> <p>Unidade – II – Prova (dissertativa e objetiva) (Peso 05), roda de conversa (Peso 02), seminário (Peso 03)</p> <p>Unidade - III – Prova (dissertativa e objetiva) (Peso 04), roda de conversa (Peso 02) e seminário (Peso 03)</p>	Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet.

## 5.0 – Cronograma de execução do componente

Data	Conteúdo		Natureza da atividade
25/08/2020	Aula - 01	Bioquímica dos minerais (duas aulas) (Revisão)	Síncrona e assíncrona
27/08/2020	Aula - 02	Bioquímica da água e metabolismo de eletrólitos (duas aulas) (Revisão)	Síncrona e assíncrona
01/09/2020	Aula - 03	Seminário - I	síncrona
03/09/2020	Aula - 04	Estrutura e função dos carboidratos (Revisão)	Síncrona e assíncrona
08/09/2020	Aula – 05	Digestão e absorção dos carboidratos	Síncrona e assíncrona
10/09/2020	Aula – 06	Seminário - II	síncrona
15/09/2020	Aula - 07	Bioquímica das vitaminas hidrossolúveis	Síncrona e assíncrona
17/09/2020	Aula - 08	Seminário - III	síncrona
22/09/2020	Aula -09	Bioquímica das vitaminas hidrossolúveis	Síncrona e assíncrona
24/09/2020	1ª Avaliação		Assíncrona
29/09/2020	Aula-10	Estrutura e função dos lipídios	Síncrona e assíncrona
01/10/2020	Aula-11	Estrutura e função dos lipídios	Síncrona e assíncrona

06/10/2020	Aula-12	Seminário - I	síncrona
08/10/2020	Aula-13	Digestão e absorção dos lipídios	Síncrona e assíncrona
13/10/2020	Aula - 14	Digestão e absorção dos lipídios	Síncrona e assíncrona
15/10/2020	Aula - 15	Seminário - II	síncrona
20/10/2020	Aula - 16	Metabolismo dos lipídios	Síncrona e assíncrona
22/10/2020	Aula - 17	Seminário - III	síncrona
29/10/2020	Aula - 18	Bioquímica das vitaminas lipossolúveis	Síncrona e assíncrona
03/11/2020	2ª Avaliação		assíncrona
05/11/2020	Aula – 19	Estrutura e função das proteínas	Síncrona e assíncrona
10/11/2020	Aula - 20	Estrutura e função das proteínas	Síncrona e assíncrona
12/11/2020	Aula – 21	Seminário - I	assíncrona
19/11/2020	Aula – 22	Digestão e absorção de proteínas	Síncrona e assíncrona
17/11/2020	Aula – 23	Metabolismo das Proteínas	Síncrona e assíncrona
19/11/2020	Aula – 24	Metabolismo de proteínas	Síncrona e assíncrona
24/11/2020	Aula - 25	Seminário - II	assíncrona

26/11/2020	Aula - 26	Uso de enzimas na produção animal	Síncrona e assíncrona
01/12/202	Aula - 27	Fotossíntese	Síncrona e assíncrona
03/12/2020	3ª Avaliação		assíncrona
08/12/202-	Esclarecimento de dúvidas/Recuperação		síncrona
10/12/2020	Consolidação da disciplina		
Obs. A frequência dos alunos será registrada nas atividades síncronas e assíncronas, mediante o desenvolvimento e entrega das atividades propostas.			

## 6.0– Referências

<b>Básica</b>	
<b>Tipo de material</b>	<b>Descrição</b>
Livro	★ MOTA, Valter. Bioquímica. 2. Ed. Rio de Janeiro: Med book, 2011. 463p ISBN 978-85-99977-66-8
Livro	★ MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p. ISBN: 9788527712842.
Livro	★ STRYER, Lubert. Bioquímica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1996. 1000 p. ISBN: 8527703823.
<b>Complementares</b>	
<b>Tipo de material</b>	<b>Descrição</b>
Livro	★ PALERMO, Jane Rizzo. <b>Bioquímica da nutrição</b> . São Paulo: Atheneu, 2008. 172 p. ISBN: 9788573791976.
Livro	★ KOZLOSKI, Gilberto Vilmar. <b>Bioquímica dos ruminantes</b> . 3. ed. rev. e ampl. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2011. 212 p. ISBN: 9788573911503.

<b>Tipo de material</b>	<b>Descrição</b>
Livro	★ MARIA, Carlos Alberto de. <b>Bioquímica básica</b> : introdução à bioquímica dos hormônios, sangue, sistema urinário, processos digestivos e absorptivos de micronutrientes. 2. ed. ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. xxviii, 275 p. ISBN: 9788571933248.
Livro	★ SAKOMURA, Nilva Kazue. <b>Nutrição de não ruminantes</b> . Jaboticabal, SP: FUNEP, 2014. 678 p. ISBN: 9788578051327.
Biblioteca Central Zila Mamede da UFRN	<a href="http://sisbi.ufrn.br/bczm/">http://sisbi.ufrn.br/bczm/</a>
Portal Periódicos CAPES	<a href="https://www.periodicos.capes.gov.br/">https://www.periodicos.capes.gov.br/</a>
Química projetos	<a href="https://sites.google.com/site/quimicaprojetos/bioquimica">https://sites.google.com/site/quimicaprojetos/bioquimica</a>