

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Escola Agrícola de Jundiaí

Plano de curso do componente
PPA1013-Fisiologia da Lactação e
Qualidade do Leite
no modelo remoto

2020.3

1.0– Identificação

a) Nível de ensino:	☐ EBT ☐ Graduação ☒ Pós-graduação
b) Código do componente:	PPA1013
c) Carga horária do componente: (Em horas)	60 HORAS
d) Curso (s):	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRODUÇÃO ANIMAL-PPGA
e) Nome do componente:	FISIOLOGIA DA LACTAÇÃO E QUALIDADE DO LEITE
f) Número de vagas disponibilizadas para a turma:	05
g) Justificativa para o número de vagas:	O NÚMERO CONDIZENTE COM O A QUANTIDADE DE ALUNOS SELECIONADOS PARA O ANO DE 2020
h) Professor (s) responsável (s):	ADRIANO HENRIQUE DO NASCIMENTO RANGEL
i) Carga horária do professor	60 HORAS

2.0– Conteúdo

a) Ementa do componente:	1. Qualidade do Leite: Desafios da Pesquisa e a Nova Ordem Global; 2. Desenvolvimento da glândula mamária ; a. Estrutura e função da glândula mamária; lactogênese ; b. Suprimento sanguíneo da gl. mamária; c. Sistema nervoso da gl.mamária ; d. Componentes do tecido secretor ; 3. Controle hormonal da lactação; aspectos fisiológicos e metabólicos que afetam a galactopoiese e/ou a qualidade do leite; 4.Fatores que influenciam a qualidade do leite; 5.Síntese e composição do leite a. Síntese e secreção da lactose; b. Síntese e secreção da proteína; c. Síntese e secreção da gordura; d. Composição de elementos inorgânicos e vitaminas do leite; e. Compostos bioativos do leite; Quais os desafios para elevação de sólidos; 6.Qualidade do leite e derivados na pós- pandemia; 7.Biosseguridade em sistemas de produção de leite: Qual o reflexo na qualidade do produto final; 8.Microorganismos causadores da mastite e métodos de identificação a. Mastite contagiosa; b. Mastite ambiental ; c. Prejuízos e impacto econômico da mastite; d. Controle de resíduos antimicrobianos no leite; 9. Imunidade da glândula mamária; 10. Sistemas de ordenha; a. Limpeza de equipamentos de ordenha e tanques ; b. Controle de ambiente e higiene de produção de leite; 11. Qual a importância da análise do leite como ferramenta de manejo em fazendas leiteiras; a. Análises de leite: Interpretação e tomada de decisão.
b) Conteúdo programado:	*Parte I: Qualidade do Leite: Desafios da Pesquisa e a Nova Ordem Global AULA 1: Potencialidades do mercado lácteo e a sua importância na alimentação global AULA 2 : Tendências do mercado de lácteos na pós- pandemia. AULA 3 : Desenvolvimento da glândula mamária a. Leitura de artigos em revistas especializadas b. Discussão sobre os artigo

AULA 4: Controle hormonal da lactação

- a. Aspectos fisiológicos que afetam a qualidade do leite
- b. Aspectos metabólicos que afetam a qualidade do leite

***Parte II:**

AULA 5: Fatores que influenciam a qualidade do leite

AULA 6 : Síntese e composição do leite-

- a. Lactose
- b. Gordura
- c. Proteína
- d. Elementos inorgânicos e vitaminas do leite
- e. Compostos bioativos do leite

Aula 7: Biossegurança em sistemas de produção de leite

- a. Reflexo na qualidade final do produto

Aula 8: Mastite em rebanhos leiteiros

- a. Mastite contagiosa e mastite ambiental
- b. Prejuízos econômicos da mastite
- c. Controle de resíduos antimicrobianos no leite
- d. Imunidade da glândula mamária
- e. Limpeza de ordenhas e tanques

Aula 9: Importância da análise do leite como ferramenta de manejo em fazendas leiteiras

Aula 10: Análise de leite: interpretação e tomada de decisão.

3.0– Metodologias

Conteúdo a ser ministrado	Descrição dos métodos utilizados	Ferramentas utilizadas	Infraestrutura mínima necessária para o aluno
1. Parte I – Qualidade do Leite: Desafios da			

Pesquisa e a e a Nova Ordem Global			
Aula 01 – Potencialidades do mercado lácteo e a sua importância na alimentação global	Videoconferência	Aplicativos ou plataformas de videoconferência (Google meet ou skype), SIGAA para disponibilização de material referente ao conteúdo apresentado.	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.
Aula 02 – Tendências do mercado de lácteos na pós-pandemia.	Videoconferência	Aplicativos ou plataformas de videoconferência (Google meet ou skype), SIGAA para disponibilização de material referente ao conteúdo apresentado.	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.
Aula 03 – Desenvolvimento da glândula mamária	Videoconferência		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.
Aula 04 – Controle hormonal da lactação	Sala de aula invertida	Uso de materiais didáticos de produção autoral do docente e ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades, questionários, fórum e mensagens).	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.
Aula 5 – Fatores que influenciam a qualidade do leite	Videoconferência	Uso de materiais didáticos de produção autoral do docente e ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades, questionários, fórum e mensagens).	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.
Aula 06 – Síntese e composição do leite	Sala de aula invertida	Uso de materiais didáticos de produção autoral do docente e ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades,	Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet; papel e lápis ou caneta esferográfica para

		questionários, fórum e mensagens).	resolver as atividades propostas e estudar o material didático disponível no SIGAA e em bibliotecas digitais gratuitas.
Aula 07 – Biossegurança em sistemas de produção de leite	Videoconferência	Uso de materiais didáticos de produção autoral do docente e ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades, questionários, fórum e mensagens).	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.
Parte II:			
Aula 08 – Mastite em rebanhos leiteiro	Sala de aula invertida e/ou Estudo de caso e/ou Aprendizagem Baseada em Problemas	Plataforma Google acadêmico, portal de periódicos capes, sites de revistas científicas.	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.
Aula 09 – Importância da análise do leite como ferramenta de manejo em fazendas leiteiras	Videoconferência	Plataforma Google acadêmico, portal de	Computador e/ou tablet e/ou smartphone com

		periódicos capes, sites de revistas científicas.	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.
Aula 10 - Análise de leite : Interpretação e tomada de decisão.	Estudo de caso e Aprendizagem Baseada em Problemas	Uso de materiais didáticos de produção autoral do docente e ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades, questionários, fórum e mensagens).	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.

4.0– Avaliação

Conteúdo a ser avaliado	Descrição dos procedimentos avaliativos que serão empregados	Ferramentas utilizadas para cada procedimento de avaliação	Infraestrutura mínima necessária para o aluno
Aula 01 – Potencialidades do mercado lácteo e a sua importância na alimentação global.	1-Resolução correta das atividades complementares	Google Meet e SIGAA	Computador e/ou tablet e/ou smartphone com

	e das listas de exercícios da disciplina (60%). 2-Pontualidade na entrega atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (20%). 3-Frequência no acesso a página da disciplina (10%) 4- Participação no fórum da aula (10%)		acesso à internet para receber e enviar as atividades via SIGAA; papel e lápis para estudar e resolver as atividades escritas, propostas na disciplina.
Aula 02 -Tendências do mercado de lácteos na pós- pandemia.	1-Resolução correta das atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (60%). 2-Pontualidade na entrega atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (20%). 3-Frequência no acesso a página da disciplina (10%) 4- Participação no fórum da aula (10%)	Google Meet e SIGAA	Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet para receber e enviar as atividades via SIGAA; papel e lápis para estudar e resolver as atividades escritas, propostas na disciplina.
Aula 03 – Desenvolvimento da glândula mamária	1-Resolução correta das atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (60%). 2-Pontualidade na entrega atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (20%).	Google Meet e SIGAA	Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet para receber e enviar as atividades via SIGAA; papel e lápis para estudar e resolver as atividades escritas,

	3-Frequência no acesso a página da disciplina (10%) 4- Participação no fórum da aula (10%)		propostas na disciplina.
Aula 04 – Controle hormonal da lactação	1-Resolução correta das atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (60%). 2-Pontualidade na entrega atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (20%). 3-Frequência no acesso a página da disciplina (10%) 4- Participação no fórum da aula (10%)	Google Meet e SIGAA	Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet para receber e enviar as atividades via SIGAA; papel e lápis para estudar e resolver as atividades escritas, propostas na disciplina.
Aula 05 – Fatores que influenciam a qualidade do leite	1-Resolução correta das atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (55%). 2-Pontualidade na entrega atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (25%). 3-Frequência no acesso a página da disciplina (10%) 4- Participação no fórum da aula (10%)	Google Meet e SIGAA	Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet para receber e enviar as atividades via SIGAA; papel e lápis para estudar e resolver as atividades escritas, propostas na disciplina.
Aula 06 – Síntese e composição do leite	1-Resolução correta das atividades complementares e das listas de exercícios da	Google Meet e SIGAA	Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet para

	disciplina (60%). 2-Pontualidade na entrega atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (20%). 3-Frequência no acesso a página da disciplina (5%) 4- Participação no fórum da aula (15%)		receber e enviar as atividades via SIGAA; papel e lápis para estudar e resolver as atividades escritas, propostas na disciplina.
Aula 07 – Biosseguridade em sistemas de produção de leite	1-Resolução correta das atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (55%). 2-Pontualidade na entrega atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (25%). 3-Frequência no acesso a página da disciplina (10%) 4- Participação no fórum da aula (10%)	Google Meet e SIGAA	Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet para receber e enviar as atividades via SIGAA; papel e lápis para estudar e resolver as atividades escritas, propostas na disciplina.
Aula 08 – Mastite em rebanhos leiteiro	1-Resolução correta das atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (45%). 2-Pontualidade na entrega atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (25%). 3-Frequência no acesso a página da disciplina (15%)	Google Meet e SIGAA	Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet para receber e enviar as atividades via SIGAA; papel e lápis para estudar e resolver as atividades escritas, propostas na disciplina.

	4- Participação no fórum da aula (15%)		
Aula 09 – A importância da análise do leite como ferramenta de manejo em fazendas leiteiras	1-Resolução correta das atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (50%). 2-Pontualidade na entrega atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (20%). 3-Frequência no acesso a página da disciplina (15%) 4- Participação no fórum da aula (15%)	Google Meet e SIGAA	Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet para receber e enviar as atividades via SIGAA; papel e lápis para estudar e resolver as atividades escritas, propostas na disciplina.
Aula 10 – Análise de leite : interpretação e tomada de decisão.	1-Resolução correta das atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (55%). 2-Pontualidade na entrega atividades complementares e das listas de exercícios da disciplina (25%). 3-Frequência no acesso a página da disciplina (10%) 4- Participação no fórum da aula (10%)	Google Meet e SIGAA	Computador e/ou tablet e/ou smartphone com acesso à internet para receber e enviar as atividades via SIGAA; papel e lápis para estudar e resolver as atividades escritas, propostas na disciplina.

5.0 – Cronograma de execução do componente

Conteúdos	Atividades que serão	Natureza da	Em caso de	Data de	Data de	Descrição do critério
-----------	----------------------	-------------	------------	---------	---------	-----------------------

	desenvolvidas	atividade (Síncrona ou assíncrona)	atividade síncrona, determinar o horário destinado à atividade e a periodicidade.	início.	finalização.	de acompanhamento e registro da assiduidade.
Aula 01 - Potencialidades do mercado lácteo e tendências na alimentação global.	Uma videoconferência para apresentar a disciplina e como serão as entregas das atividades avaliativas.	Síncrona	Turno Matutino das 09:00 as 10:50 horas.	16/06/2020	16/06/2020	Acompanhamento do acesso do discente na plataforma de do SIGAA.
	Uso de materiais didáticos de produção autoral do docente.	Assíncrona		15/06/2020	21/06/2020	Acompanhamento do acesso do discente na plataforma de do SIGAA.
	Uso de ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades, questionários, fórum e mensagens).	Assíncrona		15/06/2020	21/06/2020	Acompanhamento do acesso do discente e correção da atividade entregue na plataforma do SIGAA.
Aula 02 – Tendências do mercado de lácteos na pós- pandemia.	Uma videoconferência para apresentar a disciplina e como serão as entregas das atividades	Síncrona	Turno Matutino das 09:00 as 10:50 horas..	22/06/2020	22/06/2020	Acompanhamento do acesso do discente na plataforma de do SIGAA.

	avaliativas.					
	Uso de materiais didáticos de produção autoral do docente.	Assíncrona		18/06/2020	28/06/2020	Acompanhamento do acesso do discente na plataforma de do SIGAA.
	Uso de ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades, questionários, fórum e mensagens).	Assíncrona		18/06/2020	28/06/2020	Acompanhamento do acesso do discente e correção da atividade entregue na plataforma do SIGAA.
Aula 03 – Desenvolvimento da glândula mamária	Apresentação do discentes via videoconferência com o auxílio de slides	Síncrona	Turno Matutino das 09:00 as 10:50 horas..	25/06/2020	05/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente na plataforma de do SIGAA.
	Uso de ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades, questionários, fórum e mensagens).	Assíncrona		25/06/2020	05/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente e correção da atividade entregue na plataforma do SIGAA.
Aula 04 – Controle	Uso de materiais	Síncrona	Turno Matutino das	27/06/2020	08/07/2020	Acompanhamento do

hormonal da lactação	didáticos de produção autoral do docente.		09:00 as 10:50 horas..			acesso do discente na plataforma de do SIGAA.
	Uso de ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades, questionários, fórum e mensagens).	Assíncrona		27/06/2020	08/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente e correção da atividade entregue na plataforma do SIGAA.
Aula 05 – Fatores que influenciam a qualidade do leite	Uso de materiais didáticos de produção autoral do docente.	Síncrona	Turno Matutino das 09:00 as 10:50 horas..	30/06/2020	09/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente na plataforma de do SIGAA.
	Uso de ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades, questionários, fórum e mensagens).	Assíncrona		30/06/2020	09/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente e correção da atividade entregue na plataforma do SIGAA.
Aula 06 – Síntese e composição do leite	Apresentação do discentes via videoconferência com o auxílio de slides	Síncrona	Turno Matutino das 09:00 as 10:50 horas..	07/07/2020	30/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente na plataforma de do SIGAA.

	Uso de ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades, questionários, fórum e mensagens).	Assíncrona		07/07/2020	30/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente e correção da atividade entregue na plataforma do SIGAA.
Aula 07 - Biossegurança em sistemas de produção de leite	Uso de materiais didáticos de produção autoral do docente.	Síncrona	Turno Matutino das 09:00 as 10:50 horas..	12/07/2020	28/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente na plataforma de do SIGAA.
	Uso de ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades, questionários, fórum e mensagens).	Assíncrona		12/07/2020	28/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente e correção da atividade entregue na plataforma do SIGAA.
Aula 08 – Mastite em rebanhos leiteiro	Apresentação do discentes via videoconferência com o auxílio de slides	Síncrona	Turno Matutino das 09:00 as 10:50 horas..	15/07/2020	15/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente na plataforma de do SIGAA.

	Uso de materiais didáticos de produção autoral do docente.	Assíncrona		15/07/2020	20/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente na plataforma de do SIGAA.
	Uso de ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades, questionários, fórum e mensagens).	Assíncrona		15/07/2020	20/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente e correção da atividade entregue na plataforma do SIGAA.
Aula 09 – A importância da análise do leite como ferramenta de manejo em fazendas leiteiras	Uso de materiais didáticos de produção autoral do docente.	Síncrona	Turno Matutino das 09:00 as 10:50 horas..	18/07/2020	30/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente na plataforma de do SIGAA.
	Uso de ferramentas disponíveis no SIGAA (Atividades, questionários, fórum e mensagens).	Assíncrona		18/07/2020	30/07/2020	Acompanhamento do acesso do discente e correção da atividade entregue na plataforma do SIGAA.
Aula 10 - Análise de leite : interpretação e tomada de decisão.	Apresentação do discentes via videoconferência com	Síncrona	Turno Matutino das 09:00 as 10:50 horas..	28/07/2020	05/08/2020	Acompanhamento do acesso do discente na plataforma de do SIGAA.

	o auxílio de slides					
		Assíncrona		28/07/2020	05/08/2020	Acompanhamento do acesso do discente e correção da atividade entregue na plataforma do SIGAA.
Encerramento da disciplina	Encerramento de das atividades do curso no SIGAA	Assíncrono			06/08/2020	Acompanhamento do acesso do discente e correção da atividade entregue na plataforma do SIGAA.

6.0– Referências:

Conteúdo	Referência	Link para a referência ou indicação de que será disponibilizada no SIGAA
Todo Conteúdo	1) Portal de periódicos CAPES 2) Google Acadêmico 3) ScienceDirect	https://www.periodicos.capes.gov.br/ https://scholar.google.com.br/?hl=pt https://www.sciencedirect.com/

	4) Scielo	https://scielo.org/
