



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA E DESENVOLVIMENTO RURAL
PLANO DE ENSINO



SEMESTRE 2024/1

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA | CH teórica | CH prática | CH extensão | CH total |
|---------|--|------------|------------|-------------|----------|
| ZOT7200 | MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA APLICADAS À ZOOTECNIA | 72 | 0 | 0 | 72 |

I. HORÁRIO

Terça-feira: 13:30 às 15:10h e Quinta-feira: 13:30 às 15:10h - CCA UFSC

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

Aguardando docente

III. PRÉ-REQUISITO (S)

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA |
|----------|-----------------------------------|
| ZOOT7700 | Bioquímica para a Produção Animal |

IV CURSO (S) PARA O QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

ZOOTECNIA - Obrigatória - 4a fase - 4 créditos

V. EMENTA

Bactérias, fungos e vírus de importância em zootecnia. Identificação e isolamento desses microrganismos. Microbiologia da água, das rações, da silagem e da compostagem, do rúmen, produção de proteína microbiana, metanogênese. Imunidade nos animais: órgãos, resposta imune, anticorpos, antígenos, tipos de imunizações.

VI. OBJETIVOS

1) GERAL: Estabelecer uma compreensão da importância e dos significados biológicos e econômicos da Microbiologia e da Imunologia aplicadas à Zootecnia. 2) ESPECÍFICOS: identificar os principais microrganismos considerados benéficos, assim como os patogênicos, na produção animal zootécnica; identificar situações problemas específicas, assim como as não problemas, de ação desses microrganismos; identificar as formas naturais e as induzidas de a ação desses microrganismos.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO TEÓRICO:

- 1) Introdução ao estudo dos micro-organismos. Estatísticas relacionadas a ação de microrganismos na produção animal zootécnica.
- 2) Introdução à bacteriologia. Bactérias patogênicas.
- 3) Fungos e seu interesse em Zootecnia. Micologia.
- 4) Introdução à Virologia. Vírus e Prions.
- 5) Os sistemas de criações zootécnicas e as situações específicas problemas que facilitam a ocorrência e a frequência de microrganismos patogênicos.
- 6) A ação dos microrganismos na digestão fermentativa dos ruminantes e a produção de proteína microbiana. Microbiologia do rúmen. Microbiologia do Biodigestor. Microbiologia da silagem. Microbiologia da ração.
- 7) A metanogênese e as perspectivas em relação à questão ambiental. Microbiologia do ar e da água. Microbiologia do solo.
- 8) A ação de microrganismos em práticas de beneficiamento de alimentos. Microbiologia do mel, da carne, do leite e do ovo.
- 9) A ação de microrganismos em práticas de controle e destinação de resíduos.
- 10) Desenvolvimento do Sistema imunológico nos animais zootécnicos: reações do organismo animal a ação de microrganismos patogênicos.
- 11) O Sistema Imunológico dos animais zootécnicos.

- 12) A aplicação e os tipos de imunizações na produção animal zootécnica.
 13) O manejo ambiental no controle de situações problemas específicas relacionadas com microorganismos.
 14) Perspectivas da aplicação do uso da microbiologia na produção animal zootécnica.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO

Serão ministradas aulas teórico-expositivas, dialogadas, com utilização de recursos audiovisuais

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A DEFINIR PELO PROFESSOR A CONTRATAR

- Serão realizadas quatro (4) atividades avaliativas (prova) na forma de testes
- Dois (2) seminários em grupos referentes aos dois temas centrais da disciplina: 1 - Imunologia e 1 - Microbiologia - **Apresentação oral:** em aula em até 20min
- Uma (1) prova de recuperação.
- A nota final: Avaliações corresponderão a 70% da nota e os seminários a 30% (15% Imunologia e 15% Microbiologia)
- Obs -> Jaleco caso ocorram práticas

* Faltas em provas e revisões de nota seguem a RESOLUÇÃO Nº 17/CUn/97

§2º do Art.70, da Resolução nº 017/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três vírgula zero) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação teórica (cumulativa) no final do semestre. A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na nova avaliação

Art. 73 - É facultado ao aluno requerer ao Chefe do Departamento a revisão da avaliação, mediante justificativa circunstanciada, dentro de 02 (dois) dias úteis, após a divulgação do resultado.

Art. 74 - O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I.

X. CRONOGRAMA

| DATA | Assunto |
|--------|---|
| 12 mar | 1h40min/aula: APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA E OBJETIVOS DA DISCIPLINA. 1 - INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA IMUNOLOGIA: Conceito e funções da resposta imune, Fatores que influenciam a resposta imune, Resposta imune específica e inespecífica e Imunidade ativa e imunidade passiva. |
| 14 mar | 1h40min/aula: 2 - ANTÍGENOS: Conceito e propriedades gerais dos antígenos, Imunogenicidade e Antigenicidade 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 19 mar | 1h40min/aula: 3 - ANTICORPOS: Estrutura básica da molécula de anticorpo, Polimorfismo das imunoglobulinas e Propriedades gerais das imunoglobulinas. ANTICORPOS: Funções das imunoglobulinas e Anticorpos monoclonais |
| 21 mar | 1h40min/aula: 4 - CÉLULAS DO SISTEMA IMUNE: Células participantes da resposta imune 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 26 mar | 1h40min/aula: 5 - ÓRGÃOS LINFÓIDES: Órgãos linfóides primários e secundários 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 28 mar | 1h40min/aula: 6 - INTERAÇÕES CELULARES NA RESPOSTA IMUNE: Resposta imune específica celular e Resposta imune específica humoral. 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 02 abr | 1h40min/aula: 7 - IMUNOPROTEÇÃO: Imunoprofilaxia e Imunoterapia. 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 04 abr | SEMINÁRIOS: Imunologia |
| 09 abr | 1h40min/aula: ATIVIDADE AVALIATIVA |
| 11 abr | DIA NÃO LETIVO |

| | |
|---------------|---|
| 16 abr | 1h40min/aula: 8 - CITOLOGIA BACTERIANA: Taxonomia bacteriana, Estrutura celular e Tipos morfológicos fundamentais. 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 18 abr | 1h40min/aula: 9 - PRINCÍPIOS DE NUTRIÇÃO BACTERIANA: Requisitos nutricionais, Classificação nutricional e Composição e regulação enzimática de bactérias. 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 23 abr | 1h40min/aula: 10 - OBTENÇÃO DE ENERGIA BACTERIANA: Principais tipos de metabolismo microbiano e Influência do oxigênio no crescimento bacteriano. |
| 25 abr | 1h40min/aula: 11 - REPRODUÇÃO BACTERIANA: Multiplicação celular e Alterações genéticas. 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 30 abr | 1h40min/aula: 12 - INFLUÊNCIA DO AMBIENTE SOBRE AS BACTÉRIAS: Ação dos agentes físicos: temperatura, radiações, pressão osmótica e Ação dos agentes químicos: desinfetantes, quimioterápicos, antibióticos. 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 02 mai | 1h40min/aula: 12 - INFLUÊNCIA DO AMBIENTE SOBRE AS BACTÉRIAS: Ação dos agentes físicos: temperatura, radiações, pressão osmótica 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 07 mai | 1h40min/aula: 11 - INFLUÊNCIA DO AMBIENTE SOBRE AS BACTÉRIAS: Ação dos agentes químicos: desinfetantes, quimioterápicos, antibióticos. 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 09 mai | 1h40min/aula: 13 - NOÇÕES DE VIROLOGIA: Características dos vírus, Multiplicação viral e Classificação viral. 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 14 mai | 1h40min/aula: 14 - NOÇÕES DE MICOLOGIA: Características, Multiplicação e Classificação. 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 16 mai | 1h40min/aula: 15 - VACINA: Importância e uso 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 21 mai | REVISÃO |
| 23 mai | 1h40min/aula: ATIVIDADE AVALIATIVA |
| 28 mai | 1h40min/aula: 16 - Microbiologia do Mel 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 30 mai | FERIADO |
| 04 jun | 1h40min/aula: 17 - Microbiologia do Pescado 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 06 jun | 1h40min/aula: 18 - Microbiologia do Leite 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 11 jun | 1h40min/aula: 19 - Microbiologia da Água e do Ar 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 13 ju | 1h40min/aula: 20 - Microbiologia do Ovo 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 18 jun | 1h40min/aula: 21 - Microbiologia da Carne 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 20 jun | 1h40min/aula: ATIVIDADE AVALIATIVA |
| 25 jun | 1h40min/aula: 22 - Microbiologia Rúmen 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 27 jun | 1h40min/aula: 23 - Microbiologia do Biodigestor 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 02 jul | 1h40min/aula: 24 - Microbiologia da Silagem 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 04 jul | 1h40min/aula: 25 - Microbiologia da Ração 1h/aula: Atividade extraclasse: leitura de textos, vídeos, fórum de discussão. |
| 09 jul | SEMINÁRIOS: Microbiologia |

| | |
|---------------|---|
| 11 jul | 1h40min/aula: ATIVIDADE AVALIATIVA |
|---------------|---|

XI. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

QUINN, P.J., MARKEY, B.K., CARTER, M.E., DONNELLY, W.J. e LEONARD, E.G. Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas. São Paulo: Artmed, 2005. Número de Chamada: 619:616.9 M626 – 8 exemplares CCA

TIZARD, Ian R. Imunologia veterinária: uma introdução. 6. ed. São Paulo (SP): Roca, 2002. xiii, 532p. ISBN 8572413855 Número de Chamada: 619 T625i – 19 EXEMPLARES CCA

DE QUEIROZ SIMÕES, Rachel Siqueira. **Virologia Humana e Veterinária**. Thieme Revinter Publicações LTDA, 2018.

COMPLEMENTAR

TRABULSI, L.R. ALTERTHUM, F. Microbiologia. 5ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. Número de Chamada: 576.8 M626 4.ed.r.a. – 4 EXEMPLARES BU CENTRAL

Ávila-Campos, Introdução à Microbiologia.

http://www.icb.usp.br/bmm/mariojac/arquivos/Aulas/Introducao_Microbiologia_Texto.pdf

Imunologia. Bardi et al, 2010. <https://antigo.uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Imunologia.pdf>

.....
Ass. do Professor

Aprovado na Reunião do Colegiado do Depto em ___/___/___

.....
Ass. Chefe do Depto.