



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

PLANO DE ENSINO 2023/1

I. INFORMAÇÕES GERAIS

Código da disciplina	Nome da disciplina	Carga horária semestral	Horário
BSU7709	Diagnóstico por imagem em medicina veterinária	72 horas	4ª feira 08:20-10:00 (Teórica) 13:30-15:10 (Prática turma A) 15:10-16:50 (Prática turma B)
		T 36 horas	
		P 36 horas	
		E 18 horas	

Professor Responsável: Cibely Galvani Sarto

II. REQUISITOS

ABF 7603 Anatomia topográfica; BSU7714 Semiologia Veterinária

III. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA

552 Medicina Veterinária

IV. EMENTA

Princípios físicos, instrumentação e segurança no diagnóstico por ultrassonografia e por radiologia de alterações inerentes ao diagnóstico por imagem dos sistemas digestório, musculoesquelético, nervoso, urogenital e dos transtornos metabólicos. Meios de contraste radiográfico e biopsia guiada por imagem de ultrassom. Métodos de diagnóstico de alterações torácicas e técnicas de varredura abdominal e ecocardiográfica.

V. OBJETIVOS

Objetivo geral

Capacitar o acadêmico na confecção e interpretação das imagens radiográficas e ultrassonográficas.

Objetivos específicos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

- Treinamento para uso de equipamento radiográfico e ultrassonográfico e cuidados com a proteção radiológica;
- Técnicas de contenção adequada para a confecção de imagens de raio X e ultrassom;
- Estudo radiográfico e ultrassonográfico detalhado dos sistemas digestório, respiratório, musculoesquelético e geniturinário.

Objetivos específicos para a atividade de extensão

- Análise da indicação clínica para realização de exames radiográficos e ultrassonográficos;
- Avaliação da técnica utilizada para realização do exame radiográfico;
- Auxílio na realização do exame ultrassonográfico;
- Leitura e interpretação das imagens radiográficas e ultrassonográficas.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à radiologia veterinária. Princípios físicos do raio X. Equipamentos radiográficos. Formação da imagem radiográfica. Sala de exames radiográficos X. Proteção radiológica. Posicionamento radiográfico.
2. Radiologia óssea e articular.
3. Radiologia da coluna vertebral.
4. Radiologia do sistema digestório, urinário e genital.
5. Radiologia do sistema respiratório e cardiovascular.
6. Introdução à ultrassonografia veterinária. Princípios físicos do ultrassom. Artefatos de imagem. Equipamentos ultrassonográficos. Formação da imagem ultrassonográfica.
7. Ultrassonográfica abdominal.
8. Princípios básicos da ultrassonografia de estruturas anatômicas torácicas e musculoesqueléticas.

VII. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Carga horária: 18 h

- Acompanhamento/Discussão dos casos da rotina do setor de Diagnóstico por Imagem da Clínica Veterinária Escola com os exames radiográficos e ultrassonográficos.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

1. Procedimento metodológico

- Aulas expositivas e dialogadas com a apresentação do conteúdo teórico e prático.

2. Estratégias metodológicas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

- Aulas dialogadas e expositivas com uso de recursos didáticos como *data show*, quadro branco e pincel marcador de quadro branco;
- Apresentação de vídeos disponíveis em plataformas digitais para complementar os temas abordados em aulas teóricas e práticas.

3. Aulas práticas

- Apresentação dos equipamentos radiográfico e ultrassonográfico;
- Apresentação e discussão de casos clínicos com exposição de imagens radiográficas e ultrassonográficas para interpretação.

4. Plataformas digitais, aplicativos e software

- *Moodle*: onde estará disponível avisos, fórum de dúvidas, materiais complementares de ensino, arquivos em PDF, *links* de vídeos de plataformas digitais, textos e a postagem das notas das avaliações.
- *Socrative, Google forms, Kahoot, Pool everywhere, Edupulses*: pelo qual poderão ser realizados *quizz* para realização de atividades em aulas práticas.

5. Cômputo da frequência

- A frequência será computada mediante a presença dos alunos em aulas teóricas e práticas.

6. Suporte tecnológico

- Computador ou *tablet* ou *smartphone*.

7. Critérios de avaliação

- Para as provas teórico-práticas serão avaliados uso adequado de nomenclatura técnica, clareza e objetividade na descrição, e domínio do conteúdo.

8. Recuperação

- Esta disciplina não tem recuperação.

Outras informações relacionadas a metodologia de ensino

- Todos os materiais disponibilizados serão para uso exclusivo na disciplina, sendo proibida a sua reprodução ou disponibilização para terceiros.

Atendimento extraclasse:

- 4ª feira, 10 às 11:50 horas e 5ª feira 13:30 às 15 horas, sala CED108 (CEDUP).
- E-mail: cibely.sarto@ufsc.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

Monitoria da disciplina

- No início do semestre letivo, caso haja monitor selecionado para a disciplina (até 2 monitores), haverá atendimento com horário pré-determinado e disponibilizado no Moodle.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Avaliações parciais

- Serão realizadas três avaliações teórico-práticas, conforme a descrição abaixo:

- 1ª Prova teórico-prática (P1)
- 2ª Prova teórico-prática (P2)
- 3ª Prova teórico-prática (P3)

$$\text{Nota final: } \frac{(P1+P2+P3)}{3}$$

Recuperação

- Não há recuperação para esta disciplina, já que apresenta atividades práticas (Res. 017/Cun/97, art. 70, parágrafo 2º).

- Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo acima, e que tenha frequência, no mínimo, em 75 % das atividades da disciplina.

- Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Recuperação:

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

X. CRONOGRAMA

Aulas	Data	Conteúdo
Aula 1	08/03/2023	Apresentação do plano de ensino. Introdução à radiologia veterinária I.
Aula 2	15/03/2023	Introdução à radiologia veterinária II. Interpretação radiográfica óssea I.
Aula 3	22/03/2023	Interpretação radiográfica óssea I (continuação).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

Aula 4	29/03/2023	Interpretação radiográfica óssea II.
Aula 5	05/04/2023	Interpretação radiográfica óssea III.
Aula 6	12/04/2023	Interpretação radiográfica óssea IV.
Aula 7	19/04/2023	1ª Prova teórico-prática (P1)
Aula 8	26/04/2023	Interpretação radiográfica abdominal I.
Aula 9	03/05/2023	Interpretação radiográfica abdominal II.
Aula 10	10/05/2023	Interpretação radiográfica torácica I.
Aula 11	17/05/2023	Interpretação radiográfica torácica II.
Aula 12	24/05/2023	2ª Prova teórico-prática (P2)
Aula 13	31/05/2023	Introdução à ultrassonografia veterinária.
Aula 14	07/06/2023	Interpretação ultrassonográfica I.
Aula 15	14/06/2023	Interpretação ultrassonográfica II.
Aula 16	21/06/2023	Interpretação ultrassonográfica III.
Aula 17	28/06/2023	Interpretação ultrassonográfica IV.
Aula 18	05/07/2023	3ª Prova teórico-prática (P3)

Observação₁: O conteúdo das provas teórico-prática tem conteúdo acumulativo.
Observação₂: Levando-se em consideração a complexidade de cada conteúdo e o decorrer das aulas, o cronograma poderá ser alterado.

XI. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

KEALY, J. K.; McALLISTER, H. **Radiologia e ultra-sonografia do cão e do gato**. 5. ed. Editora: Elsevier, 2012.

MANNION, P. **Ultrassonografia de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Revinter, 2010.

THRALL, D. E. **Diagnóstico de radiologia veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Bibliografia complementar

HURD, C. D. **Diagnóstico por Imagem para a Prática Veterinária**. 3. ed. Editora: Roca, 2007.

OBRIEN. **Radiologia de equinos**. 1. ed. Editora: Roca, 2007.

O'BRIEN, R.; BARR, F. **Manual de Diagnóstico por Imagem Abdominal de Cães e Gatos**. 1. ed. Editora: Roca, 2012.

Bibliografia digital

1. Disponibilizar artigos científicos no Moodle.
2. Periódicos da Capes, para pesquisa de artigos científicos, utilizando o VPN UFSC: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php?>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

3. Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia - nº 88 - Atlas de Diagnóstico por Imagem (UFMG):
<https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/cteletronico%2088.pdf> .
4. Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia - nº 93 - Radiologia dos ossos e das articulações (UFMG):
<https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/cteletronico%2093.pdf> .
5. Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia - nº100 - Ultrassonografia básica em cães e gatos (UFMG):
<https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/cteletronico%20100.pdf> .
6. Atlas radiográfico de cão: <https://www.imaio.com.br/vet-Anatomy>
7. Atlas radiográfico da College of Veterinary Medicine - University of Illinois:
https://vetmed.illinois.edu/imaging_anatomy/index.html

XII. OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof^a. Dr^a. Cibely Galvani Sarto