



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

**PLANO DE ENSINO 2021/2**  
**(adaptado ao ensino remoto emergencial)**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Carga horária semestral</b>	<b>Horário</b>
<b>BSU7709</b>	<b>Diagnóstico por imagem em medicina veterinária</b>	72 horas	4ª feira 13:30-15:10 (Teórica) 15:10-16:50 (Prática turma A) 17:10-18:50 (Prática turma B)
		<b>T 36 horas</b>	
		<b>P 18 horas</b>	
		<b>E 18 horas</b>	

**Professor Responsável:** Cibely Galvani Sarto, Grasiela De Bastiani

**II. REQUISITOS:**

ABF 7603 Anatomia topográfica; BSU7714 Semiologia Veterinária

**III. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA**

552 Medicina Veterinária

**IV. EMENTA**

Estudo dos princípios físicos da radiologia e ultrassonografia para a aplicação, confecção e interpretação das imagens do sistema digestivo, respiratório, musculoesquelético, geniturinário e nervoso de pequenos e grandes animais.

**V. OBJETIVOS**

**Objetivo geral**

Capacitar o acadêmico na confecção e interpretação das imagens radiográficas e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

ultrassonográficas de pequenos e grandes animais.

**Objetivos específicos**

- Técnicas de contenção adequada para a confecção de imagens de raio-x e ultrassom em pequenos e grandes animais;
- Treinamento para a manipulação do aparelho de raio-x e ultrassom e, bem como os cuidados de proteção radiológica;
- Estudo radiográfico e ultrassonográfico detalhado dos sistemas digestivo, respiratório, musculoesquelético, geniturinário e nervoso;

**Objetivos específicos para a atividade de extensão**

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

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- *Unidade I:* Manipulação e conhecimento dos aparelhos de raios-x e ultrassom;
- *Unidade II:* Sistema Digestivo de pequenos e grandes animais;
- *Unidade III:* Sistema Respiratório de pequenos e grandes animais;
- *Unidade IV:* Sistema Locomotor de pequenos e grandes animais;
- *Unidade V:* Sistema geniturinário de pequenos e grandes animais;
- *Unidade VI:* Sistema Nervoso de pequenos e grandes animais;
- *Unidade VII:* Sistema Cardiovascular de pequenos e grandes animais.

**VII. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO**

**Carga horária: 18 h**

- Acompanhamento da rotina do setor de Diagnóstico por Imagem da Clínica Veterinária Escola com os exames radiográficos e ultrassonográficos de pequenos e grandes animais.

**VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

**Carga horária não presencial (síncrono e assíncrono):**

68 horas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

**Carga horária presencial** (que será ministrada quando o ensino presencial for permitido):

04 horas

**1. Procedimento metodológico**

As aulas serão ministradas no sistema híbrido, com aulas síncronas e assíncronas. As aulas síncronas poderão ser utilizadas para apresentação de conteúdo, explicações e orientações sobre as atividades a serem realizadas via Moodle e discussões de casos clínicos. Para as aulas práticas serão apresentados casos clínicos.

*Sistema híbrido, com aulas síncronas e assíncronas. Aulas síncronas poderão ser utilizadas para apresentação de conteúdo, explicações sobre atividades, discussões ou apresentação de trabalhos. Aulas síncronas terão material gravado e disponibilizado posteriormente à respectiva aula.*

**2. Estratégias metodológicas**

**Síncronas:**

- Aulas síncronas expositivas e dialogadas;

**Assíncronas:**

- Vídeo aula com explanação de conteúdo;

- Estudo de textos: disponibilizados na ferramenta "livro" ou como arquivo de texto via Moodle;

- Realização de atividades: disponibilizados pelo Moodle, na ferramenta "questionários" ou "tarefa", com prazo pré-determinado para execução da atividade e/ou tempo elaboração das respostas;

- Podcasts;

- Entrega de trabalhos escritos.

**3. Aulas práticas**

- 32 horas da disciplina serão ministradas de forma síncrona ou assíncrona com apresentação de casos e realização de atividades disponibilizadas no Moodle, com prazo pré-determinado, estipulado pelo docente, para execução da atividade e/ou tempo elaboração das respostas. A ferramenta "fórum" do Moodle será utilizada para responder as dúvidas;

- 4 (quatro) horas da disciplina serão ministradas de forma presencial, sendo um hora e meia de prática sobre apresentação do aparelho radiográfico e posicionamento radiográfico em pequenos animais; duas horas e meia de aula prática sobre apresentação do aparelho ultrassonográfico, princípios físicos da ultrassonografia e varredura abdominal ultrassonográfica em pequenos animais.

**4. Plataformas digitais, aplicativos e software**

- *Moodle:* onde serão disponibilizados avisos, links para aulas síncronas, fórum



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

de dúvidas, todos os materiais de ensino, como slides, arquivos em PDF, vídeos, vídeos aulas, textos, podcasts, bem como onde serão postadas as notas das avaliações.

- *Big Blue Button, Google meet e Jitsi meet* – onde serão realizadas as aulas síncronas. Os links para entrada nas salas virtuais serão disponibilizados no Moodle.

- *Socrative, Google forms, Kahoot, Pool everywhere, Edupulses* – pelo qual poderão ser realizados quizzes durante as aulas síncronas ou para atividades assíncronas.

**5. Cômputo da frequência**

A frequência será computada mediante o comprimento das atividades síncronas e/ou assíncronas semanais da disciplina. As atividades terão prazo para sua conclusão que será determinado pelo docente.

**6. Suporte tecnológico**

Computador ou tablet ou smartphone

Outras informações relacionadas a metodologia de ensino

**7.** Os trabalhos deverão ser confeccionados pelo aluno ou pelo grupo de alunos seguindo as normas da ABNT. Os trabalhos serão verificados quanto a sua originalidade por softwares antiplágio e/ou diretamente pelo professor.

**8.** Os critérios de avaliação das tarefas e/ou questionários serão: clareza na exposição de ideias; objetividade; domínio do conteúdo; confecção dos slides, capacidade de raciocínio lógico sobre o tema abordado, uso do tempo; uso correto da linguagem técnica e postura profissional.

**9.** Esta disciplina não tem recuperação.

**10.** Observação: todos os materiais disponibilizados serão para uso exclusivo na disciplina, sendo proibida a sua reprodução ou disponibilização para terceiros.

Informações sobre horários de atendimento extraclasse e monitorias:

- *Prof<sup>a</sup> Cibely*: Atendimento será realizado via e-mail (cibely.sarto@ufsc.br), mensagem ou fórum do Moodle.

- *Prof<sup>a</sup> Grasiela*: Segundas-feiras, 13:30 às 17:30 h.

Monitores da disciplina: até 2 monitores serão selecionado e realizarão atendimentos com horários pré-determinados.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

## IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

### ➤ Avaliações

Serão realizadas três avaliações teórico-práticas de forma assíncrona, com nota final obtida c:

$$\text{Nota final} = (P1 + P2 + P3)/3$$

### ➤ 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

<b>Aulas</b>	<b>Data/ Proc. Metodológico</b>	<b>Conteúdo</b>
<b>A ordem do conteúdo pode mudar de acordo com a necessidade</b>		
Aula 1	27/10/2021 Híbrido	<b>Apresentação do plano de ensino. Introdução à Radiologia.</b> Complementação com leitura de textos de apoio, visualização de vídeos e/ou realização de tarefas baseadas no conteúdo da semana. Aula prática: "Apresentação do aparelho radiográfico e posicionamento radiográfico em pequenos animais ""*
Aula 2	03/11/2021 Híbrido	<b>Interpretação radiográfica óssea I.</b> Atividade prática remota: Complementação com leitura de textos de apoio, visualização de vídeos e/ou realização de tarefas baseadas no conteúdo da semana.
Aula 3	10/11/2021 Híbrido	<b>Interpretação radiográfica óssea II.</b> <b>Interpretação radiográfica óssea III.</b> Atividade prática remota: Complementação com leitura de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

		textos de apoio, visualização de vídeos e/ou realização de tarefas baseadas no conteúdo da semana.
Aula 4	17/11/2021 Híbrido	<b>Interpretação radiográfica abdominal I.</b> <b>Interpretação radiográfica abdominal II.</b> Atividade prática remota: Complementação com leitura de textos de apoio, visualização de vídeos e/ou realização de tarefas baseadas no conteúdo da semana.
Aula 5	24/11/2021 Híbrido	<b>1ª Prova teórico-prático (P1), disponível por 24 horas, 1 tentativa de envio, via Moodle.</b>
Aula 6	01/12/2021 Híbrido	<b>Interpretação radiográfica torácica I.</b> Atividade prática remota: Complementação com leitura de textos de apoio, visualização de vídeos e/ou realização de tarefas baseadas no conteúdo da semana.
Aula 7	08/12/2021 FERIADO	<b>DIA DA PADROEIRA DE CURITIBANOS</b>
Aula 8	15/12/2021 Híbrido	<b>Interpretação radiográfica torácica II.</b> Atividade prática remota: Complementação com leitura de textos de apoio, visualização de vídeos e/ou realização de tarefas baseadas no conteúdo da semana.
Aula 9	02/02/2022 Híbrido	<b>Introdução à ultrassonografia veterinária.</b> Atividade prática remota: Complementação com leitura de textos de apoio, visualização de vídeos e/ou realização de tarefas baseadas no conteúdo da semana. Aula prática: "Apresentação do aparelho ultrassonográfico e princípios físicos da ultrassonografia"*
Aula 10	09/02/2022 Híbrido	<b>Interpretação ultrassonográfica abdominal I e II em pequenos animais.</b> Atividade prática remota: Complementação com leitura de textos de apoio, visualização de vídeos e/ou realização de tarefas baseadas no conteúdo da semana. Aula prática: "Varredura ultrassonográfica abdominal em pequenos animais"
Aula 11	16/02/2022 Híbrido	<b>2ª Prova teórico-prático (P1), disponível por 24 horas, 1 tentativa de envio, via Moodle.</b>
Aula 12	23/02/2022 Híbrido	Princípios básicos da radiologia em equinos. Atividade prática remota: Discussão de casos clínicos.
Aula 13	02/03/2022 Híbrido	Ultrassonografia aplicada ao sistema musculoesquelético em equinos. Atividade prática remota: Discussão de casos clínicos.
Aula 14	09/03/2022 Híbrido	Avaliação RX e US Sistema digestório e respiratório de grandes animais. Atividade prática remota: Discussão casos clínicos.
Aula 15	16/03/2022 Assíncrono	Atividade prática remota: Vídeo aula gravada de dissecação do membro torácico distal equino.
Aula 16	26/03/2022	<b>3ª Prova prática (P3)**</b>

\*As aulas práticas presenciais serão ministradas quando houver o retorno do ensino presencial.

\*\* Prova prática (P3) será realizada quando houver o retorno do ensino presencial.

Observação<sub>1</sub>: Levando-se em consideração a complexidade de cada conteúdo e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

o decorrer das aulas, o cronograma poderá ser alterado.

Observação<sub>2</sub>: Todas as atividades terão prazos determinados de início e término, os quais serão divulgados com no mínimo uma semana de antecedência.

## **XI. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

- 1 KEALY J. K., MCALLISTER, H. **Radiologia e ultrassonografia do cão e do gato**. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2005.
- 2 NYLAND T.G, MATTON, J.S. **Ultrassom diagnóstico em pequenos animais**. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2005.
- 3 THRALL, D. E. **Diagnóstico de radiologia veterinária**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- 4 Busca de artigos científicos relacionados aos temas ministrados em aulas em indexadores como *Scielo* e *PUB med (VPN – UFSC)*.

### **Bibliografia complementar**

- 1 BUTLER et al. **Clinical Radiology of the horse**. 1ª ed. Oxford: Blackwell Science, 1993.
- 2 CARVALHO C.F. **Ultrassonografia em pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2014
- 3 HAN C.M., HURD C.D. **Diagnóstico por imagem na prática veterinária**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2007.
- 4 HUDSON J.A. **Radiologia abdominal: para o clínico de pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2003.
- 5 O'BRIEN R.T. **Radiologia torácica: para o clínico de pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2003.
- 6 STASHAK T. S. **Claudicação em equinos segundo Adams**. 5ª Ed. São Paulo: Roca. 2014
- 7 O'BRIEN R.T. **Radiologia de equinos**. São Paulo: Roca, 2007.
- 8 REEF V. **Equine Diagnostic Ultrasound**. Philadelphia: WB Saunders, 1998.
- 9 Artigos disponibilizados no Moodle – UFSC.
- 10 Busca de artigos científicos relacionados aos temas ministrados em aulas em indexadores como *Scielo* e *PUB med*

### **Bibliografia digital**

- 1 Artigos disponibilizados no Moodle – UFSC.
- 2 Busca de artigos científicos e e-books relacionados aos temas ministrados em aulas em através do VPN UFSC.
- 3 Periódicos da Capes: <https://www-periodicos-capes.gov.br.ez46.periodicos.capes.gov.br/index.php?P> .



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

- 4 Busca de e-books (VPN -UFSC) relacionados aos temas ministrados em aulas.
- 5 Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia - nº 88 - Atlas de Diagnóstico por Imagem (UFMG): <https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/cteletronico%2088.pdf> .
- 6 Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia - nº 93 - Radiologia dos ossos e das articulações (UFMG): <https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/cteletronico%2093.pdf> .
- 7 Atlas radiográfico de cão: <https://www.imaio.com.br/vet-Anatomy>
- 8 Atlas radiográfico da College of Veterinary Medicine - University of Illinois: [https://vetmed.illinois.edu/imaging\\_anatomy/index.html](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<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cibely Galvani Sarto

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Grasiela De Bastiani