



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 2023/2**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

Código da disciplina	Nome da disciplina	Carga horária semestral	Horário
BSU7507	Microbiologia Veterinária	90h	Quarta-feira Teórica A/B: 09:10h – 11:50h Terça-feira Prática/Extensão A:08:20h – 10:00h B:10:10h – 11:50h
		T: 52h	
		P: 20h	
		E: 18h	

**Professor Responsável: Ricardo Antonio Pilegi Sfaciotte e Sandra Arenhart**

**II. REQUISITOS:**

AGC7206 – Microbiologia geral

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

552 Medicina Veterinária

**IV. EMENTA**

Classificação, aspectos morfológicos e metabólicos de cultivo, estruturas antigênicas, imunoprofilaxia e formas de cultivo e diagnóstico laboratorial de bactérias, fungos e vírus de interesse em Medicina Veterinária.

**V. OBJETIVOS**

**Objetivo geral:**

- Ressaltar a importância dos microrganismos virais, bacterianos e fúngicos, com caráter patogênico em Medicina Veterinária, com foco nos aspectos morfológicos, físico-químicos, antigênicos, fatores de virulência, cultivo e diagnóstico laboratorial.

**Objetivos específicos:**

- Reconhecer as características estruturais, físico-químicas, antigênicas, fatores de virulência, modo de replicação e o diagnóstico etiológico dos vírus de interesse Médico Veterinário. Saber reconhecer, aplicar e interpretar os principais métodos diagnósticos nos diferentes hospedeiros;  
- Reconhecer e entender as características morfológicas, bioquímicas, fenotípicas e biológicas das



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

principais bactérias de interesse para Medicina Veterinária, estando assim, capacitado para o diagnóstico etiológico laboratorial;  
- Reconhecer as características morfológicas e biológicas dos principais fungos de interesse para a Medicina Veterinária, para executar o diagnóstico etiológico laboratorial.

#### VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Microbiologia, classificação, aspectos morfológicos, fenotípicos, de cultivo, estruturas antigênicas, imunoprofilaxia, diagnóstico etiológico das principais bactérias, vírus e fungos de interesse para Medicina Veterinária.

##### a) Principais bactérias de interesse veterinário

- Família *Enterobacteriaceae*;
- Família *Pasteurellaceae*;
- Gênero *Burkholderia* sp. e *Pseudomonas* sp.;
- Gênero *Brucella* sp.;
- Gênero *Staphylococcus* sp.;
- Gênero *Streptococcus* sp.;
- Gênero *Corynebacterium* sp.;
- Gênero *Bacillus* sp.;
- Gênero *Clostridium* sp.;
- Gênero *Mycobacterium* sp.;
- Família *Spirochaetaceae*;
- Ordem *Micoplasmatales*;

##### b) Principais fungos de interesse veterinário

- Leveduras (*Malassezia* sp.; *Candida* sp.; *Cryptococcus* sp.);
- Dermatofitos (*Trichophyton* sp.; *Microsporum* sp.; *Epidermophyton* sp.);
- Fungos dimórficos (*Sporothrix* sp.; *Histoplasma*, *Coccidioides*)
- Organismos semelhantes a fungos (*Pythium* sp.)
- Fungos filamentosos e produtores de micotoxinas (*Aspergillus* sp., *Fusarium* sp., *Penicillium* sp.)

##### c) Principais vírus de interesse veterinário

- Famílias de vírus RNA:  
*Caliciviridae*, *Picornaviridae*, *Flaviviridae*, *Togaviridae*, *Coronaviridae*, *Paramyxoviridae*, *Rhabdoviridae*, *Orthomyxoviridae*, *Reoviridae*, *Birnaviridae* e *Retroviridae*.
- Famílias de vírus DNA:  
*Circoviridae*, *Parvoviridae*, *Papillomaviridae*, *Adenoviridae*, *Herpesviridae* e *Poxviridae*.

#### VII. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Carga horária: 18 h

Serão realizados exames de diagnóstico bacteriológicos, micológicos e virológicos no laboratório de microbiologia veterinária.

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



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

**1. Procedimento metodológico**

Aula teórica expositiva dialógica, atividade de discussão de caso/temas ou visita técnica ou prática laboratorial.

**2. Estratégias metodológicas**

As aulas teóricas serão expositivas e dialógicas, com o uso de recursos interativos, de mídia e audiovisual e participação ativa dos estudantes.

Estratégias de ensino-aprendizagem incluindo leitura e discussão de artigos científicos e atividades dirigidas também poderão ser implementadas no decorrer do semestre letivo.

**3. Aulas práticas**

As aulas práticas serão ministradas no Laboratório CED101, Laboratório de Patologia Animal e Laboratório CC1106.

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

*Moodle* - onde serão disponibilizados todos os materiais de ensino, como slides, arquivos em pdf, vídeos, podcasts, bem como onde serão postadas as notas das avaliações.

**5. Cômputo da frequência**

A frequência será computada através da chamada em sala de aula com registro em documentos físico ou diretamente no moodle.

**6. Suporte tecnológico**

Computador ou tablet ou smartphone

**7. Critérios de avaliação**

Atividades avaliativas dos conteúdos teóricos, práticos e atividades direcionadas (apresentação de trabalhos, seminários, projetos, relatórios e afins). Dependendo da atividade a presença poderá ser considerada no computo na nota final da atividade.

**8. RECUPERAÇÃO:**

Não haverá recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica definidas pelo Colegiado, para as quais a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo colegiado, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/9730.

**9. Outras informações relacionadas a metodologia de ensino**

a) 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.

b) Os critérios de avaliação dos trabalhos 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.

c) Esta disciplina apresenta recuperação que será realizada na última semana do semestre letivo.



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

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

#### **Atendimento extraclasse**

O atendimento pelo docente ou monitor, será realizado de forma presencial ( professora Sandra: sala CC1317 ou Laboratório de Virologia e Imunologia, e professor Ricardo: LabDIA ou sala de professores substitutos no CEDUP) e/ou via moodle, via Big Blue Button, Google Meet ou outra plataforma, em horários semanais pré-agendados no início do semestre letivo.

E-mail para contato: [s.arenhart@ufsc.br](mailto:s.arenhart@ufsc.br) e [ricardo.sfaciotte@ufsc.br](mailto:ricardo.sfaciotte@ufsc.br).

#### **Monitoria da disciplina**

A disciplina poderá em algum momento contar com atendimento de monitor ou instrutor que poderá apoiar o estudo dos alunos e sanar dúvidas acerca dos conteúdos abordados na disciplina, com horário marcado no laboratório e em outra dependência da UFSC. Para acessar os horários de atendimento do (s) monitor (es) da disciplina (caso esteja alocados nesta) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br>.

Caso haja monitor, os horários de atendimento serão disponibilizados no moodle e/ou moni.

### **IV. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através dos seguintes instrumentos:

Avaliação 1 = teórica, individual e sem consulta e com peso 0,35;

Avaliação 2 = teórica, individual e sem consulta e com peso 0,35;

Avaliação 3 = teórica, individual e sem consulta e com peso 0,2;

Atividades dirigidas, seminários e outras atividades, individuais ou em grupo, pertinentes ao conteúdo programático, que por ventura vierem a ser desenvolvidas, com peso somatório das atividades de 0,1;

A média final será assim calculada:

$$\text{Média das avaliações parciais (MAP)} = (\text{PT1} \times 0,35) + (\text{PT2} \times 0,35) + (\text{PT3} \times 0,2) + (\text{AD} \times 0,1)$$

PT1 = Nota da primeira avaliação teórica (área virologia);

PT2 = Nota da segunda avaliação teórica (área bacteriologia);

PT3 = Nota da terceira avaliação teórica (área micologia);

AD = Nota das atividades dirigidas e/ou relatórios e atividades pertinentes ao conteúdo programático;

#### **➤ Recuperação**

*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 (Res. 017/Cun/97, art. 70, parágrafo 2º).*

A prova de recuperação (REC) será realizada na última semana do semestre letivo, na qual será abordado todo o conteúdo ministrado ao longo do semestre. A avaliação apresenta peso 10,0.



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

➤ **Nota final**

*A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação de recuperação (Res. 017/Cun/97, art. 71, parágrafo 3º).*

A Nota Final (NF) será calculada a soma das avaliações efetuadas:

$$NF = (MAP + REC)/2$$

- ✓ 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 não realizarem 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.



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

<b>X. CRONOGRAMA</b>			
<b>SEMANA</b>		<b>CONTEÚDO AULA (90 horas – 5 créditos 3T + 2P)</b>	<b>PROCEDIMENTO</b>
1	08/08/23	Introdução à virologia veterinária	Aula teórica expositiva dialógica
		Introdução à virologia veterinária	Aula teórica expositiva dialógica
2		<i>Aula prática:</i> Noções sobre cultivo celular	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
		Famílias: <i>Picornaviridae, Flaviviridae</i>	Aula teórica expositiva dialógica
3		<i>Aula Prática:</i> Isolamento viral em cultivo celular (ICC)	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
		Famílias: <i>Coronaviridae e Paramyxoviridae</i>	Aula teórica expositiva dialógica
4		<i>Aula prática:</i> Isolamento viral em ovo embrionado (IOE)	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
		Famílias: <i>Orthomyxoviridae e Papillomaviridae</i>	Aula teórica expositiva dialógica
5		<i>Aula prática:</i> Hemaglutinação (HÁ)	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
		Famílias: <i>Herpesviridae e Retroviridae</i>	Aula teórica expositiva dialógica
6		<i>Aula prática:</i> ELISA	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
		Outros vírus/famílias de interesse veterinário	
7		Outros vírus/famílias de interesse veterinário	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
		<b>AVALIAÇÃO I – VIROLOGIA</b>	<b>Avaliação escrita/Teórica</b>
8		Apresentação da disciplina e Plano de Ensino <i>Aula prática:</i> Biossegurança em laboratório de diagnóstico Veterinário	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
		Família <i>Enterobacteriaceae</i> ; Família <i>Pasteurellaceae</i> ;	Aula teórica expositiva dialógica



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

9	<i>Aula prática:</i> Diagnóstico morfotintorial e exame direto	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
	Gênero <i>Brucella</i> sp.; Gênero <i>Bordetella</i> sp.; Gênero <i>Burkholderia</i> sp. e <i>Pseudomonas</i> sp.;	Aula teórica expositiva dialógica
10	<i>Aula prática:</i> Cultivo bacteriano	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
	Gênero <i>Staphylococcus</i> sp.; Gênero <i>Streptococcus</i> sp.; Gênero <i>Corynebacterium</i> sp.;	Aula teórica expositiva dialógica
11	<i>Aula prática:</i> Diagnóstico morfotintorial e fenotípico de bactérias/fungos	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
	Gênero <i>Bacillus</i> sp.; Gênero <i>Clostridium</i> sp.; Gênero <i>Mycobacterium</i> sp.;	Aula teórica expositiva dialógica
12	<i>Aula prática:</i> Diagnóstico morfotintorial e fenotípico de bactérias/fungos	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
	Família <i>Spirochaetaceae</i> ; Ordem <i>Micoplasmatales</i> ;	Aula teórica expositiva dialógica
13	<i>Aula prática:</i> Cultura de amostras clínicas	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
	<b>AVALIAÇÃO II – BACTERIOLOGIA</b>	<b>Avaliação escrita/Teórica</b>
14	<i>Aula prática:</i> Ensaio de susceptibilidade a antibióticos	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
	Leveduras ( <i>Malassezia</i> sp.; <i>Candida</i> sp.; <i>Cryptococcus</i> sp.);	Aula teórica expositiva dialógica
15	<i>Aula prática:</i> exame micológico (direto e cultura) e cultivo de amostras clínicas	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
	Dermatófitos ( <i>Trichophyton</i> sp.; <i>Microsporum</i> sp.; <i>Epidermophyton</i> sp.);	Aula teórica expositiva dialógica
16	<i>Aula prática:</i> cultivo de amostras clínicas	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.



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

		<i>Fungos dimórficos (Sporothrix sp.; Coccidioides) e organismos semelhantes fungos.</i>	Aula teórica expositiva dialógica
17		<i>Aula prática: cultivo de amostras clínicas</i>	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
		Fungos filamentosos e produtores de micotoxinas (Gênero sp. <i>Aspergillus</i> sp., <i>Fusarium</i> sp., <i>Penicillium</i> sp.)	Aula teórica expositiva dialógica
18		<i>Aula prática: cultivo de amostras clínicas</i>	Atividade de discussão de caso/tema ou prática laboratorial.
		<b>AVALIAÇÃO III – MICOLOGIA</b>	<b>Avaliação escrita/Teórica</b>
19	13/12/23	<b>Recuperação (REC)</b>	<b>Avaliação escrita</b>

## XI. BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia básica

FLORES, E. F. **Virologia veterinária - virologia geral e doenças víricas**. 2. ed. Editora UFSM, 2012.  
HIRSH, D. C.; ZEE, Y. C. **Microbiologia Veterinária**. 2. ed. Guanabara Koogan, 2003.  
QUINN, P. J.; MARKEY, B. K.; CARTER, M. E.; DONNELLY, W. J.; LEONARD, F. C. **Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas**. 1. ed. ARTMED, 2005.

### PERIÓDICOS ONLINE:

*PNAS; PlosOne; Cell; Cell Immunology; Clinical Microbiology Reviews; EMBO Journal; Immunity; Journal of Clinical Microbiology; Journal of Immunology; Journal of Interferon & Cytokine Research; Lancet; Microbe and Infection; Molecular and Cellular Biology; Molecular Immunology; Nature; Trends in Biochemical Sciences; Trends in Microbiology; Vaccine; Journal of Virology; Archives of Virology; Journal of General Virology; Advances in Virology; Frontiers in Virology.*

Outros materiais como apostilas, textos e artigos serão disponibilizados via moodle pelos professores.

### Bibliografia complementar:

LEVINSON, W.; JAWETZ, E. **Microbiologia médica e imunologia**. 10. ed. Artmed, 2010.  
NOGUEIRA, A. V.; SILVA FILHO, G. N. **Microbiologia**. Florianópolis: CED/LANTEC/UFSC, 2010.  
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2012  
TRABULSI L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.  
ZAITZ, C. **Compêndio de Micologia Médica**. 2. ed. Guanabara Koogan, 2010.

## X. OBSERVAÇÕES GERAIS





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

- 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.

---

Assinatura digital do(s) docente(s)