



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

PLANO DE ENSINO 2022/1

I. INFORMAÇÕES GERAIS

Código da disciplina	Nome da disciplina	Carga horária semestral	Horário
ABF7828	Embriologia Veterinária	36h	Terça-feira 17:10- 18:50
		T 36	
		P 00	
		E 00	

Professor Responsável: Malcon Martinez Pereira

II. REQUISITOS:

CBA7101/CBA7834 Biologia Celular e ABF7604 Histologia Veterinária I

III. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA

552 Medicina Veterinária

IV. EMENTA

Conhecimentos básicos sobre os princípios reprodutivos e desenvolvimento embrionário dos vários grupos animais, utilizando a embriologia como evidência da evolução, focalizando-se as principais fases embrionárias, os anexos embrionários, a comunicação intercelular no processo de diferenciação e os erros do desenvolvimento intrauterino que decorrem em malformações.

V. OBJETIVOS

Objetivos

Compreender os processos de continuidade da vida que se manifestam a partir do desenvolvimento dos gametas e que culminam na formação de um organismo por meio dos fenômenos de crescimento, diferenciação e



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

morfogênese que são comuns aos diferentes vertebrados.

- Buscar o desenvolvimento dos alunos, capacitando-os para a interpretação dos processos embriológicos.
- Reconhecer e reproduzir por meio de desenhos e esculturas a organogênese dos vertebrados.
- Desenvolver conteúdos de embriologia explorando as inteligências múltiplas (cinestésico - corporal, visual - espacial e naturalista).

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

INTRODUÇÃO A EMBRIOLOGIA (Histórico e Fases do desenvolvimento ontogenético)

PRINCÍPIOS REPRODUTIVOS (Espermatogênese, Oogênese e foliculogênese, Interação entre gametas e formação do zigoto)

EVENTOS DO DESENVOLVIMENTO INTRAUTERINO (Clivagem e movimentos morfogenéticos, Blastogênese (implantação do blastocisto e início do desenvolvimento), Gastrulação (formação da linha primitiva, notocorda, neurulação, somitos, celoma intraembrionário, sistema cardiocirculatório (circulação fetal e neonatal), Organogênese, Formação dos anexos embrionários e Período fetal)

TERATOLOGIA (malformações causadas por fatores genéticos, ambientais e herança multifatorial)

VII. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Carga horária: 00h

Não está prevista a curricularização da extensão na disciplina.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

1. Procedimento metodológico

Aulas expositivas em quadro branco e data show destinadas a apresentação de conteúdo, explicações sobre atividades, discussões ou apresentação de trabalhos

2. Estratégias metodológicas



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

Aulas expositivas e dialogadas;
Apresentação de seminários.
Vídeo aula com explanação de conteúdos práticos;
Estudo de textos (disponibilizados via ferramentas "livro" no Moodle);
Estudos dirigidos (disponibilizados via ferramenta "questionários", via Moodle, com prazo pré-determinado para execução da atividade);
Entrega de trabalhos escritos.

3. Aulas práticas

Não se aplica.

4. Plataformas digitais, aplicativos e software

A plataforma digital oficial será o **Moodle** (disponibilização de todos os materiais de ensino, como arquivos em pdf, vídeosaulas, podcasts), bem como onde serão postadas as notas das avaliações. Outros aplicativos de **livre acesso** também podem ser utilizados no andamento das atividades, como: Socrative (pelo qual poderão ser realizados *quiz* durante as aulas síncronas); GoConqr (para elaboração de mapas conceituais) ou quais quer outros que o docente julgar pertinente para a realização das atividades.

5. Cômputo da frequência

A frequência será computada durante o horário da aula por chamada nominal.

6. Suporte tecnológico

Dependendo da atividade a ser desenvolvida poderá ser solicitado o uso de computador ou *tablet* ou *smartphone*.

7. Critérios de avaliação

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.

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.

Observação: **todos os materiais disponibilizados serão para uso**



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

exclusivo na disciplina, sendo proibida a sua reprodução ou disponibilização para terceiros.

8. 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.

Atendimento extraclasse:

Tanto o atendimento aos estudantes pelos docentes, assim como monitores, será realizado pela plataforma Moodle, via Big Blue Boton, fórum ou chat, em horários semanais pré-determinados.

Contato docente: malcon.martinez@ufsc.br

Monitoria da disciplina: A ser agendada em momento futuro, após a abertura do Edital de Seleção de Monitores.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Avaliações parciais

Os alunos serão avaliados por meio de diferentes instrumentos, que poderão ser: seminários e discussão de casos clínicos individualmente ou em grupo.

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.

Nota final



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

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:

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

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 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/ Proc. Metodológico	Conteúdo
Aula 1	Teórica 08/08	Apresentação do plano de ensino e orientação sobre as avaliações e cronograma da disciplina
Aula 2	Teórica 15/08	Introdução a Embriologia Fases do desenvolvimento filogenético e ontogenético Ciclo Celular Mecanismos celulares e moleculares
Aula 3	Teórica 22/08	Morfofisiologia dos Órgãos Genitais Femininos Morfofisiologia dos Órgãos Genitais Masculinos
Aula 4	Teórica 29/08	Gametogênese Fertilização Seminário 1: Número anormal e anormalidade na estrutura dos cromossomos
Aula 5	Teórica 05/09	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Clivagem embrionária e Blastulação Seminário 2: Anormalidades causadas por técnicas de reprodução assistida
Aula 6	Teórica 12/09	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Implantação e Placentação



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

Aula 7	Teórica 19/09	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Gastrulação, Dobramentos e Formação do Celoma
Aula 8	Teórica 26/09	Seminário 3: Anormalidades por fatores ambientais: agentes químicos Seminário 4: Anormalidades por fatores ambientais: agentes físicos e mecânicos Seminário 5: Anormalidades por fatores ambientais: agentes infecciosos Seminário 6: Quimeria
Aula 9	Teórica 03/10	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Neurulação e Desenvolvimento do SNC/SNP Seminário 7: Defeitos organogênese: malformações do tubo neural e medula espinhal Seminário 8: Defeitos organogênese: malformações congênitas cerebrais e cerebelares
Aula 10	Teórica 10/10	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Desenvolvimento Sistema Circulatório, Coração e Sangue Seminário 9: Defeitos organogênese: malformações cardíacas congênitas
Aula 11	Teórica 17/10	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Desenvolvimento do Sistema faríngeo Seminário 10: Defeitos organogênese: malformações cardíacas cianóticas e acianóticas Seminário 11: Defeitos organogênese: malformações e transposição dos grandes vasos
Aula 12	Teórica 24/10	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Desenvolvimento do Sistema Respiratório Seminário 12: Defeitos organogênese: malformações pulmonares
Aula 13	Teórica 31/10	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Desenvolvimento do Sistema musculoesquelético Seminário 13: Defeitos organogênese: artrogripose e contração de tendões Seminário 14: Defeitos organogênese: condrodysplasia



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

Aula 14	Teórica 07/11	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Desenvolvimento do Olho e Orelha Seminário 15: Defeitos organogênese: malformações da coluna vertebral (shistosomos reflexus/ Perosomus elumbis)
Aula 15	Teórica 14/11	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Desenvolvimento do Sistema Digestório Seminário 16: Defeitos organogênese: malformações congênicas dos lábios e cavidade oral
Aula 16	Teórica 21/11	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Desenvolvimento do Sistema Digestório Seminário 17: Defeitos organogênese: malformações intestinais
Aula 17	Teórica 28/11	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Sistema urogenital (órgãos urinários) Eventos do desenvolvimento intrauterino: Sistema urogenital (órgãos genitais masculinos)
Aula 18	Teórica 05/12	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Sistema urogenital (órgãos genitais femininos) Seminário 18: Defeitos organogênese: malformações dos órgãos urinários Seminário 19: Defeitos organogênese: síndrome da feminilização testicular Seminário 20: Defeitos organogênese: anormalidades dos ductos mesonéfricos e paramesonéfricos

Observação₁: Levando-se em consideração a complexidade de cada conteúdo e o decorrer das aulas, o cronograma poderá ser alterado.
Observação₂: Serão realizadas atividades de reposição via Moodle para compensação de duas semanas letivas.

XI. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

ALMEIDA, J.M. **Embriologia Veterinária Comparada**, 1 ed. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan. 1999. 176 p.
HYTTEL, P., SINOWATZ, F., VEJLSTED, M. **Embriologia Veterinária**. São



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

Paulo, Elsevier Brasil. 2012. 472 p.
MOORE, K.L., PERSAUD, T. V. N. **Embriologia básica**. 8 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2008.536 p.

Bibliografia complementar

BRESSAN, C. M., DIAS, P.F. **Embriologia**. Florianópolis, CED/LANTES/UFSC. 2009. 267 p.
GARCIA, S. M. L, FERNÁNDEZ, C.G. **Embriologia**, 3 ed, Porto Alegre, Artmed. 2012. 668 p.
SADLER, T. W. **Langman embriologia médica**. 9ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2005. 269 p.

Bibliografia digital

Periódicos CAPES: <https://www.periodicos.capes.gov.br/>
PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
Scielo: <https://scielo.org/>

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 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 substituída 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.



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

Professor Malcon Andrei Martinez Pereira