



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:

CBA7101Biologia 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 morfogênese que são comuns aos diferentes vertebrados.



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

- 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 morfogênicos, 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

Aulas expositivas e dialogadas;



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

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

A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das



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

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:

$$\mathbf{NF = (AP + REC)/2}$$

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 07/03	Apresentação do plano de ensino e orientação sobre as avaliações e cronograma da disciplina
Aula 2	Teórica 14/03	Introdução a Embriologia Fases do desenvolvimento filogenético e ontogenético Ciclo Celular Mecanismos celulares e moleculares
Aula 3	Teórica 21/03	Morfofisiologia dos Órgãos Genitais Femininos Morfofisiologia dos Órgãos Genitais Masculinos
Aula 4	Teórica 28/03	Gametogênese Fertilização Seminário 1: Número anormal e anormalidade na estrutura dos cromossomos
Aula 5	Teórica 04/04	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Clivagem embrionária e Blastulação Seminário 2: Anormalidades causadas por técnicas de reprodução assistida
Aula 6	Teórica 11/04	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Implantação e Placentação



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

Aula 7	Teórica 18/04	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Gastrulação, Dobramentos e Formação do Celoma
Aula 8	Teórica 25/04	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 02/05	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 09/05	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Desenvolvimento Sistema Circulatório, Coração e Sangue Seminário 9: Defeitos organogênese: malformações cardíacas congênitas
Aula 11	Teórica 16/05	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 30/05	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Desenvolvimento do Sistema musculoesquelético Seminário 12: Defeitos organogênese: malformações pulmonares Seminário 13: Defeitos organogênese: artrogripose e contratura de tendões



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

		Seminário 14: Defeitos organogênese: condrodisplasia
Aula 13	Teórica 06/06	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Desenvolvimento do Olho e Orelha Seminário 15: Defeitos organogênese: malformações da coluna vertebral (shistosomos reflexus/ Perosomus elumbis)
Aula 14	Teórica 13/06	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Desenvolvimento do Sistema Digestório Seminário 16: Defeitos organogênese: malformações congênitas dos lábios e cavidade oral
Aula 15	Teórica 20/06	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Desenvolvimento do Sistema Digestório Seminário 17: Defeitos organogênese: malformações intestinais
Aula 16	Teórica 27/06	Eventos do desenvolvimento intrauterino: Sistema urogenital (órgãos urinários) Eventos do desenvolvimento intrauterino: Sistema urogenital (órgãos genitais masculinos) Eventos do desenvolvimento intrauterino: Sistema urogenital (órgãos genitais femininos)
Aula 17	Teórica 04/07	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
Aula 18	Teórica 11/07	Segundas Chamadas e Recuperação

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



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

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 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 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.



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

Professor Malcon Andrei Martinez Pereira