



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E GENÉTICA

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2020-1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS TEÓRICAS PRÁTICAS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
BEG7025	Desenvolvimento Humano – PPCC 10 horas	02	02	72 h/a (10 horas de PPCC)

I.1. HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
4.1010-2 CCB 02	Turmas A: 5.1010-2 BEG 08 Turmas B: 5.0820-2 BEG 08

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

1. Prof. Dr. Márcio Ferreira Dutra
2. Prof. Dr. Jaime Gonzalo Jaime Cofre Cofre

III. PRÉ-REQUISITO (S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
BEG7024	Embriologia Animal

IV CURSO (S) PARA O QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

1. CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Diurno

V. EMENTA

Sistema reprodutor e gametogênese humana. Fecundação e contracepção. Caracterização dos períodos do desenvolvimento humano. Aspectos moleculares da embriogênese. Desenvolvimento normal e anormal dos sistemas orgânicos. Derivados dos folhetos embrionários. Membranas fetais e placenta. Formação de gêmeos. Temas atuais em embriologia humana.

VI. OBJETIVOS

- Relacionar as principais etapas da gametogênese e reprodução humana.
- Caracterizar os mecanismos de controle da gametogênese masculina e feminina.
- Interpretar os princípios da contracepção humana.
- Caracterizar os principais eventos dos períodos pré-embrionário, embrionário e fetal.
- Reconhecer as bases moleculares do desenvolvimento embrionário.
- Interpretar a interação dos folhetos embrionários no desenvolvimento normal e anormal dos sistemas orgânicos.
- Descrever a origem e estrutura morfofuncional da placenta e membranas fetais nas gestações simples e gemelar.
- Discutir temas atuais em embriologia humana e suas interações com outras áreas básicas e aplicações clínicas.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Gametogênese e Fecundação:
 - Espermatogênese e Ovogênese.
 - Ciclos reprodutivos e fecundação.
 - Métodos Contraceptivos.
- 2- Períodos do Desenvolvimento Humano:
 - I- Período Pré-embrionário (1a - 3a semana):
 - Segmentação e implantação.
 - Formação do disco embrionário didérmico e tridérmico, diferenciação do mesoderma.
 - II- Período Embrionário (4^a – 8^a semana):
 - Diferenciação dos folhetos embrionários e organização dos sistemas.
 - Modelagem do corpo embrião e morfogênese externa.
 - III- Período Fetal (9^a – 38^a semana):
 - Crescimento e diferenciação dos tecidos, órgãos e sistemas.
- 3- Aspectos moleculares da embriogênese.
 - Bases de biologia molecular e celular e suas aplicações ao desenvolvimento embrionário.
 - Mecanismos moleculares da diferenciação.
- 4- Desenvolvimento normal e anormal dos sistemas:
 - Origem e processos normais de formação dos sistemas tegumentar, nervoso, cardiovascular, locomotor, digestório, respiratório, e urogenital.
 - Períodos críticos do desenvolvimento humano.
 - Principais agentes teratogênicos e suas interações.
 - Categorias de malformações.
- 5- Membranas fetais e formação de gêmeos.
 - Organização, funções e destino do âmnio, vesícula vitelínica, córion e placenta.
 - Gemelaridade.
- 6- Temas atuais em reprodução e embriologia humana:
 - Clonagem terapêutica.
 - Células tronco embrionárias.
 - Reprodução humana assistida.
 - Diagnóstico pré-natal.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O conteúdo será ministrado em aulas teóricas e práticas. As aulas teóricas serão ministradas através de exposições dialogadas, com auxílio de materiais didáticos ilustrativos (transparências ou projetor multimídia) e materiais obtidos por consulta dos próprios acadêmicos. Nas aulas práticas serão realizadas atividades complementares ao conteúdo teórico, como simulações de processos de reprodução e/ou desenvolvimento humano; pranchas com esquemas didáticos e fotografias de eventos relevantes da embriogênese. Serão também manipulados materiais biológicos fixados (fetos e placenta) e modelos embriológicos tridimensionais, bem como analisadas lâminas com cortes seriados. Serão igualmente disponibilizados arquivos a partir do ambiente Moodle. Esta disciplina proporcionará aos alunos realizarem a PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PPCC), onde os estudantes, organizados em grupos, irão propor e confeccionar diferentes tipos de materiais didáticos e/ou instrucionais, bem como atividades didáticas (seminários, palestras, oficinas, entre outras) que aperfeiçoem a aprendizagem e a disseminação dos conhecimentos sobre o Desenvolvimento Humano.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Avaliações teóricas (3) -----	peso 6,0
PPCC (1) -----	peso 1,0
Relatório de Atividades Práticas e Complementares I -----	peso 1,5

Relatório de Atividades Práticas e Complementares II ----- peso 1,5

O aluno será considerado aprovado se obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis), desde que tenha comparecido a 75% ou mais das aulas ministradas.

Cada Relatório de Atividades Práticas e Complementares consistirá em um trabalho manuscrito elaborado individualmente por cada acadêmico. Estes relatórios contemplarão os temas desenvolvidos em todas as aulas práticas, sendo compostos por questões disponibilizadas pelo professor. Os relatórios deverão ser entregues conforme as datas indicadas no cronograma abaixo. Relatórios entregues em datas diferentes das estabelecidas, ou seja, após as datas limites, não serão aceitos.

O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificada, deixar de realizar as avaliações previstas, deverá formalizar o pedido de Avaliação à Chefia do Departamento de BEG, no prazo de 03 (três) dias úteis, após a realização da atividade.

O atendimento aos alunos será a partir de meados de abril na sala 313b do prédio do BEG.

X. NOVA AVALIAÇÃO

Isenta conforme o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC (artigo 70-Resolução 017/CUn/1997).

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO E PRÁTICO

DATA	CONTEÚDO AULA	PROCEDIMENTO
Mar		
02	<i>Início do Primeiro Semestre Letivo de Graduação</i>	
04	<i>Apresentação do plano de ensino – Prof. Márcio Gametogênese masculina</i>	Aulas Teóricas
05	<i>Atividade prática 1: Estudo dos gametas e da gônada masculina</i>	Aulas Práticas
11	<i>Gametogênese feminina</i>	Aulas Teóricas
12	<i>Atividade prática 2: Estudo dos gametas e da gônada feminina</i>	Aulas Práticas
18	<i>Fecundação</i>	Aulas Teóricas
19	<i>Leitura e Interpretação de Textos Acadêmicos e Científicos – Fecundação</i>	Aulas Práticas
25	<i>Período pré-embriônico: 1ª a 3ª semanas</i>	Aulas Teóricas
26	<i>Atividade Complementar 1: Caracterização da sequência inicial do desenvolvimento humano</i>	Aulas Práticas
Abr		
01	<i>Mecanismos moleculares e celulares do desenvolvimento humano</i>	Aulas Teóricas
02	<i>Atividade Complementar 2: Bases moleculares e celulares do desenvolvimento humano</i>	Aulas Práticas
08	1ª AVALIAÇÃO TEÓRICA	Aulas Teóricas
09	<i>Orientações e Assessoramentos para a PPCC</i>	Aulas Práticas
15	<i>Desenvolvimento embrionário: 4ª a 8ª semana Prof Jaime</i>	Aulas Teóricas
16	<i>Atividade Complementar 3: Diferenciação dos folhetos embrionários e organização dos sistemas</i>	Aulas Práticas
22	<i>Desenvolvimento fetal – 9ª a 38ª semana</i>	Aulas Teóricas
23	<i>Atividade prática 3: Caracterização da morfologia externa e da biometria fetal</i>	Aulas Práticas
29	<i>Membranas fetais e placenta</i> Prazo Final de Entrega do Relatório de Atividades Práticas e Complementares I	Aulas Teóricas
30	<i>Atividade prática 4: Anexos embrionário-fetais humanos</i>	Aulas Práticas
Mai		
06	<i>Desenvolvimento do sistema nervoso</i>	Aulas Teóricas
07	<i>Atividade complementar 4: Desenvolvimento do sistema nervoso</i>	Aulas Práticas

13	2ª AVALIAÇÃO TEÓRICA	Aulas Teóricas
14	<i>Apresentações PPCC</i>	Aulas Práticas
20	<i>Desenvolvimento do aparelho urogenital</i>	Aulas Teóricas
21	Estudo dirigido do desenvolvimento do aparelho urogenital	Aulas Práticas
27	<i>Origem e diferenciação dos sistemas digestório e respiratório</i>	Aulas Teóricas
28	<i>Atividade Complementar 6: Desenvolvimento dos sistemas digestório e respiratório</i>	Aulas Práticas
Jun		
03	<i>Desenvolvimento do sistema cardiovascular</i>	Aulas Teóricas
04	<i>Atividade Complementar 7: Desenvolvimento do Sistema Cardiovascular</i>	Aulas Práticas
10	<i>Morfogênese externa: formação da face</i>	Aulas Teóricas
11	Feriado Corpus Christi	Aulas Práticas
17	<i>Morfogênese externa: Formação dos membros</i>	Aulas Teóricas
18	<i>9º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária/Atividade complementar 9: Estudo dirigido membros de mamíferos</i>	Aulas Práticas
24	<i>Períodos críticos do desenvolvimento. Anomalias congênitas</i>	Aulas Teóricas
25	<i>Atividade Complementar 10: Categorização das anomalias congênitas</i>	Aulas Práticas
Jul		
01	Prazo Final de Entrega do Relatório de Atividades Práticas e Complementares II; Revisão para a prova	Aulas Teóricas
02	3ª AVALIAÇÃO TEÓRICA	Atividade Moodle
10	<i>Término do Primeiro Semestre Letivo de Graduação</i>	

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

(Incluem-se as respectivas edições subsequentes):

1. COCHARD, L. R. 2003. Atlas de Embriologia Humana de Netter. Artmed, Porto Alegre. (Biblioteca Central – N0 084.4:611-013 C661a R).
2. MOORE, K.L; PERSAUD, T. V. N. 2008. Embriologia Básica. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro. (Biblioteca Central – N0 611-013 M822e).
3. MOORE, K.L; PERSAUD, T. V. N. 2008. Embriologia Clínica. Elsevier, Rio de Janeiro. (Biblioteca Central N0 611-013 M822e 8.ed.).
4. SADLER, T.W. 2010. Embriologia Médica (Langman's). Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro. (Biblioteca Central – N0 611-013 L289e).
5. SCHOENWOLF, G. C.; BLEYL, S. B.; BRAUER, P. R.; FRANCIS-WEST, P. H. 2010. Larsen Embriologia Humana. Elsevier, Rio de Janeiro. (Biblioteca Central – N0 611-013 L334)

XIII - SITES PARA CONSULTA:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

<http://visembryo.com/>

<http://embryology.med.unsw.edu.au/>

<http://www.uic.edu/com/surgery/embryo/>

<http://www.embryology.ch/>

http://www.med.unc.edu/embryo_images/unit-genital/genital_htms/genitaltoc.htm

Professores da Disciplina

Colegiado do Departamento

Colegiado do Curso