

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

PLANO DE ENSINO ADAPTADO

em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Portaria MEC 344, de 16 de junho de 2020 e à Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA		Semestre: 2020-1	
Nome da disciplina optativa BEG7201 – Genética Humana aplicada à Odontologia	Departamento Biologia Celular, Embriologia e Genética (BEG)	Fase 3ª FASE	Carga horária 36 horas/aula
Professor Responsável: Dr. Guilherme de Toledo e Silva			
Equivalências Não apresenta	Horário 4ª feira, turma B: 13:30 -15:10 horas	Natureza T - Teórica	Eixo Temático Multidisciplinar

OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA

Fornecer ao aluno conhecimentos básicos de Genética Humana pertinentes à Odontologia que o torne capaz de: Interpretar a variabilidade humana normal e patológica, mais especificamente no que diz respeito ao complexo oro-crânio-facial; Analisar o registro dos antecedentes familiares, pesquisar uma possível etiologia genética de estados patológicos do complexo oro-facial e definir seu mecanismo de determinação, contribuindo assim para a identificação destas doenças no contexto odontológico; Analisar de forma crítica questões éticas relacionadas a diferentes aspectos no contexto da genética humana.

EMENTA

Variabilidade genética e doenças. Análises de padrões de transmissão de caracteres monogênicos e multifatoriais. Doenças hereditárias que afetam o complexo oro-crânio-facial. Interações genético-ambientais. Imunogenética. Farmacogenética. Genética na odontologia forense. Testes e aconselhamento genético.

ELEMENTOS INTEGRADOS DO PLANO / METODOLOGIA				
Tópico e carga horária	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Avaliação e feedback
1.Apresentação e re-apresentação da disciplina (4 horas)	Apresentação do programa, cronograma e avaliação. Discussão de conceitos básicos em Genética Humana. Importância da genética no contexto da saúde humana e odontologia.	Apresentar a organização e tópicos da disciplina. Revisar de conceitos básicos na Genética humana. Discutir a importância da genética na odontologia.	1.Aula síncrona	1.Presença aula síncrona
2.Variações genéticas (2 horas)	Fontes de variação nos genomas humanos e a relação com patologias.	Compreender a importância central da variabilidade genética na saúde humana.	1.Aula gravada assíncrona 2.Encontro síncrono para dúvidas	1.Presença no encontro síncrono 2.Atividade no moodle
3.Doenças com padrões de herança autossômicos (2 horas)	Doenças com padrões de herança de caracteres monogênicos autossômicos dominantes e recessivos.	Compreender conceitos básicos sobre herança e características monogênicas.	1.Aula gravada assíncrona 2.Encontro síncrono para dúvidas	1.Presença no encontro síncrono 2.Atividade no moodle
4.Doenças com padrões de herança ligados ao sexo (2 horas)	Doenças com padrões de herança ligados ao sexo.	Compreender as diferenças envolvidas nos padrões de herança de <i>loci</i> localizados nos cromossomos sexuais.	1.Aula gravada assíncrona 2.Encontro síncrono para dúvidas	1.Presença no encontro síncrono 2.Atividade no moodle
5.Fatores que alteram os padrões de herança (2 horas)	Fatores que alteram os padrões de herança	Compreender como diferentes fatores podem alterar padrões de herança monogênicos.	1.Aula gravada assíncrona 2.Encontro síncrono para dúvidas	1.Presença no encontro síncrono 2.Atividade no moodle
6. Erros metabólicos hereditários (2 horas)	Manifestações craniofaciais dos erros metabólicos hereditários	Compreender principais exemplos de erros metabólicos hereditários com importância para Odontologia.	1.Aula gravada assíncrona 2.Encontro síncrono para dúvidas	1.Presença no encontro síncrono 2.Atividade no moodle

7. Doenças e características poligênicas e multifatoriais (2 horas)	Doenças e características poligênicas e multifatoriais	Compreender a herança poligênica e características multifatoriais.	1.Aula gravada assíncrona 2.Encontro síncrono para dúvidas	1.Presença no encontro síncrono 2.Atividade no moodle
8. Farmacogenética (2 horas)	Farmacogenética	Compreender o papel da genética na ação de fármacos e a variabilidade envolvida.	1.Aula gravada assíncrona 2.Encontro síncrono para dúvidas	1.Presença no encontro síncrono 2.Atividade no moodle
9. Genética e malformações congênitas craniofaciais (2 horas)	Genética e malformações congênitas craniofaciais	Compreender principais malformações congênitas craniofaciais de importância para Odontologia.	1.Aula gravada assíncrona 2.Encontro síncrono para dúvidas	1.Presença no encontro síncrono 2.Atividade no moodle
10. Imunogenética (2 horas)	Imunogenética	Compreender os mecanismos genéticos envolvidos na imunidade.	1.Aula gravada assíncrona 2.Encontro síncrono para dúvidas	1.Presença no encontro síncrono 2.Atividade no moodle
11. Genética do Câncer (2 horas)	Genética do Câncer	Compreender a importância central da genética no câncer.	1.Aula gravada assíncrona 2.Encontro síncrono para dúvidas	1.Presença no encontro síncrono 2.Atividade no moodle
12. Odontologia Forense, Aconselhamento genético e Testes genéticos. (2 horas)	Odontologia Forense, Aconselhamento genético e Testes genéticos.	Compreender a importância da Odontologia Forense. Bases do aconselhamento genético e testes genéticos.	1.Aula gravada assíncrona 2.Encontro síncrono para dúvidas	1.Presença no encontro síncrono 2.Atividade no moodle
Avaliação (10 horas)	Seminários (4 horas)	Avaliação da capacidade de divulgar de maneira simples sobre uma característica genética de interesse na Odontologia.	Vídeo gravado (10-15 minutos) ou slides/folder	Avaliação do vídeo ou slides/folder
	Avaliação 1 e 2 (2h cada)	Avaliação do conteúdo fornecido.	Perguntas objetivas em formato de Questionário	Avaliação das respostas do questionário
	Recuperação (2 horas)	Avaliação do conteúdo fornecido.	Perguntas objetivas em formato de Questionário	Avaliação das respostas do questionário

Atividades e estratégias de Interação/ Avaliação e feedback:

A interação entre professor e estudantes ocorrerá por meio do ambiente virtual de aprendizagem com o envio de mensagens, fóruns, entre outros, como também por meio de mensagem de e-mail. O feedback sobre o processo de aprendizagem será efetuado por meio do ambiente virtual de aprendizagem e por mensagem de e-mail.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA DA DISCIPLINA

- Góes, ACS & Aires. RM (organizadoras). 2018. Genética: das ervilhas ao genoma humano. SBG e-book. (https://www.sbg.org.br/sites/default/files/genetica_ervilhas.pdf)
- Verli, H (org). Bioinformática: da Biologia a Flexibilidade Molecular. E-book. (<https://www.ufrgs.br/bioinfo/ebook/>)
- Turcheto-Zolet A et al (org). 2017. Marcadores Moleculares na era genômica: metodologia e aplicações. SBG ebook (https://www.sbg.org.br/sites/default/files/e_book_marcadores_moleculares_sbg_2017_final.pdf)
- Beilguelman, B. 2008. A interpretação genética da variabilidade humana. SBG ebook (https://www.sbg.org.br/sites/default/files/a_interpretacao_genetica_da_variabilidade_humana.pdf)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DA DISCIPLINA

- <https://cientistasdescobriramque.com/> - descreve alguns dos principais achados científicos atuais. Textos são escritos e revisados por pesquisadores que atuam em diversas áreas do conhecimento.
- <https://www.geneticaaescola.com/> - Disponibiliza artigos em português sobre temas em genética em linguagem acessível.
- <https://www.sbg.org.br/pt-br/livros-ebooks/catalogo-de-ebooks> - Catálogo de e-books da SBG (grátis)
- <https://www.ensembl.org/>
- <http://gepia.cancer-pku.cn/>

SISTEMA DE AVALIAÇÃO	Duas avaliações escritas e um seminário serão realizados. A nota final será a média ponderada das avaliações escritas (Provas I e II) e a nota obtida do seminário. Avaliações escritas terão peso 3,0 (1,5 cada) e nota do seminário peso 1,0 {[Prova I x 1,5) + (Prova II x 1,5) + (Seminário x 1,0)]/4}. Será considerado aprovado o estudante que obtiver nota igual ou superior a 6,0. O aluno que obtiver média final inferior ou igual a 5,5 e superior a 3,0 terá direito a uma avaliação escrita de recuperação, no final do semestre, compreendendo o conteúdo total da disciplina. A nota final constituirá da média aritmética entre a média final anterior e a nota obtida na avaliação de recuperação, devendo atingir média mínima de 6,0. Considerações Importantes: De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 72 – A nota mínima de aprovação em cada disciplina é 6,0 (seis vírgula zero). De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 70 – § 40 – Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 74. O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 2 (dois) dias úteis. REVISÃO DA AVALIAÇÃO Segundo a Resolução 017/CUn/97 em seu Art. 73, <i>é facultado ao aluno requerer ao Chefe do Departamento a revisão da avaliação, mediante justificativa circunstanciada dentro de 02 (dois) dias úteis, após a divulgação do resultado.</i> ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO Segundo a Resolução 017/CUn/97 em seu Art. 70 – § 2º - “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.” Segundo a Resolução 017/CUn/97 em seu Art.71 – § 3º - O aluno enquadrado no caso previsto pelo § 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
--	---

CRONOGRAMA

Tópico	Data/Horário	Tema/Estratégia	Expositor/Moderador
Apresentação da disciplina	Semana 1 – 04/03 (ministrada)	Apresentação e desenvolvimento da disciplina	Juliana Dal-Ri Lindenau
Variações genéticas e doenças	Semana 2 - 11/03 (ministrada)	Variações genéticas e doenças	Juliana Dal-Ri Lindenau
Re-apresentação da disciplina	Semana 3 - 02/09	AS (13h30-15h10): Re-apresentação da disciplina e discussão da estratégia didática	Guilherme de Toledo e Silva
Variações genéticas e doenças	Semana 4 - 09/09	AA: aula gravada sobre Variações genéticas e doenças. AS (14h20-15h10): discussão sobre o tópico e dúvidas	Guilherme de Toledo e Silva
Doenças com padrões de herança autossômicos	Semana 5 - 16/09	AA: aula gravada sobre padrões de herança autossômicos AA: atividade no moodle sobre construção de heredogramas AS (14h20-15h10): discussão sobre o tópico e dúvidas	Guilherme de Toledo e Silva
Doenças com padrões de herança ligados ao sexo	Semana 6 - 23/09	AA: aula gravada sobre padrões de herança ligados ao sexo AA: exercícios no moodle AS (14h20-15h10): discussão sobre o tópico e dúvidas	Guilherme de Toledo e Silva

Fatores que alteram os padrões de herança	Semana 7 - 30/09	• AA: aula gravada sobre Fatores que alteram os padrões de herança • AA: exercício no moodle • AS (14h20-15h10): discussão sobre o tópico e dúvidas	Guilherme de Toledo e Silva
Manifestações craniofaciais dos erros metabólicos hereditários	Semana 8 - 07/10	• AA: aula gravada sobre manifestações craniofaciais dos erros metabólicos hereditários • AS (14h20-15h10): discussão sobre o tópico e dúvidas	Guilherme de Toledo e Silva
Avaliação 1	Semana 9 - 14/10	• Avaliação 1 - moodle	Guilherme de Toledo e Silva
Doenças e características poligênicas e multifatoriais	Semana 10 - 21/10	• AA: aula gravada sobre Doenças e características poligênicas e multifatoriais • AS (14h20-15h10): discussão sobre o tópico e dúvidas	Guilherme de Toledo e Silva
Farmacogenética	Semana 11 - 28/10	• AA: aula gravada sobre Farmacogenética • AA: exercício no moodle • AS (14h20-15h10): discussão sobre o tópico e dúvidas	Guilherme de Toledo e Silva
Genética e malformações congênitas craniofaciais	Semana 12 - 04/11	• AA: aula gravada sobre Genética e malformações congênitas craniofaciais	Guilherme de Toledo e Silva
Imunogenética	Semana 13 - 11/11	• AA: aula gravada sobre Imunogenética	Guilherme de Toledo e Silva
Genética do Câncer	Semana 14 - 18/11	• AA: aula gravada sobre Genética do Câncer	Guilherme de Toledo e Silva

		• AS (14h20-15h10): discussão sobre o tópico e dúvidas	
Odontologia Forense, Aconselhamento genético e Testes genéticos	Semana 15 - 25/11	• AA: aula gravada sobre Aconselhamento genético e Testes genéticos • AA: vídeo sobre Odontologia Forense	Guilherme de Toledo e Silva
Seminários	Semana 16 - 02/12	• AA: Seminários (vídeos de 10-15 minutos ou entrega de folder/slides) • AA: fórum sobre seminários	Guilherme de Toledo e Silva
Avaliação 2	Semana 17 - 09/12	• AA: Avaliação 2 – moodle	Guilherme de Toledo e Silva
Prova de recuperação	Semana 18 - 16/12	• AA: Prova de recuperação - moodle	Guilherme de Toledo e Silva

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Depto

Aprovado no Colegiado do Depto. ____/Centro ____
Em: ____/____/____