



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ-CAR
CURSO DE FISIOTERAPIA
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2016 - 2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7416	GENÉTICA	04	00	72

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODULO PRESENCIAL
Turma 01654: 2.10:10-2 e 4.1010-2		

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Dr. Claus Tröger Pich (claus.pich@ufsc.br)

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	-

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

Graduação em Fisioterapia.

V. JUSTIFICATIVA

O profissional da área da saúde necessita de conhecimentos da área de genética para compreender a estruturação de nosso organismo, seu desenvolvimento, auge e declínio, a origem de várias patologias tanto congênitas como adquiridas, capacidades de interferência nas mesmas, além é claro da visualização do controle da bioquímica de nosso organismo.

VI. EMENTA

Fundamentos da genética molecular. O dogma central da biologia molecular (Replicação, transcrição e tradução) Erros Inatos do Metabolismo ou Mutações: sua origem e efeitos sobre o ser vivo e população. Os cromossomos e o material genético. Multiplicação celular e mitose, gametogênese e meiose. Herança mendeliana e interações gênicas. Interação com o meio ambiente (Fenótipo = Genótipo + Meio Ambiente). Fatores que influenciam nos padrões mendelianos. Herança citoplasmática e efeitos do genitor de origem. Citogenética e alterações cromossômicas numéricas e estruturais. Padrões de herança complexa. Genética de Populações. Tópicos Especiais. A base bioquímica e molecular das doenças genéticas. Farmacogenética e princípios de Genética Clínica. O mapa do genoma humano.

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

- Transmitir aos alunos conhecimentos de genética que lhes permitam compreender a importância desta, seu funcionamento e estruturação e sua inserção na área da saúde.

Objetivos Específicos:

- Transmitir os conceitos de estrutura e funcionamento do código genético (gene, genoma, transcriptoma, proteoma e metaboloma).
- Oportunizar a compreensão da herança genética nuclear e extranuclear na origem e desenvolvimento de patologias através de alterações estruturais ou mutações pontuais.
- Trazer aos alunos os mais recentes avanços na área da terapia baseada em conceitos genéticos e quais os avanços obtidos pelos projetos genoma e proteoma.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico:

- Introdução a genética como disciplina e o apresentação do plano de ensino.
- Dogma central da biologia molecular.
- Bases bioquímicas dos ácidos nucleicos. A estrutura do DNA e do RNA e dos cromossomos.
- Mutação sob o ponto de vista bioquímico.
- O ciclo celular. Mitose e meiose observadas pelo ponto de vista genético.
- Mendelismo. Mono, di e trihibridismo.
- Codominância, epistasia, e herdabilidade variável.
- Herança poligênica.
- Herança extranuclear e efeito do progenitor.
- Genética de populações. A lei de Hardy-Weinberg. Seleção, mutação, migração e deriva como fatores de alteração do equilíbrio de Hardy-Weinberg. O conceito de evolução.
- Citogenética. Eucromatina e heterocromatina. Técnicas de bandeamento. Cariótipo humano.
- Citogenética. Alterações genéticas estruturais – Euploidias e aneuploidias.
- Erros inatos do metabolismo (doenças causadas por mutações tendo como exemplo hemoglobinopatias) e câncer como doença genética.
- Genética do sistema imunológico.
- Farmacogenética e projeto genoma humano.
- Avaliações teóricas.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão ministradas de forma teórico-expositiva com auxílio de recursos audiovisuais. Serão realizadas atividades de simulação computacional referentes aos tópicos tratados nas aulas teóricas. Serão realizados seminários pelos alunos a partir de publicações científicas pré-selecionadas como forma de permitir aos alunos o desenvolvimento de suas capacidades de comunicação, interpretação de textos científicos e de procura autônoma por informação.

Utilização do Ambiente Virtual (Moodle) para atividades extraclasse.

X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = \frac{MF \times REC}{2}$$

- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

Avaliação

- ✓ Primeira avaliação teórica: peso 4,0
- ✓ Segunda avaliação teórica: peso 4,0
- ✓ Seminários técnicos: peso 2,0

Observações:

* As provas poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.

Nova avaliação

Ao fim do semestre será realizada uma avaliação de recuperação para os alunos que não atingiram nota mínima para aprovação. Esta avaliação deverá, no entanto, ser requisitada junto ao professor.

Para pedido de segunda avaliação somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. (Ver formulário). Será incluída uma data específica para a realização de provas de segunda chamada, esta data deverá ser única, além disso, o conteúdo desta avaliação poderá abranger todo o conteúdo da disciplina.

Atendimento aos alunos

Segundas feiras das 14:00 as 16:00 horas.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO E PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	08/08 a 13/08/2016	Apresentação da disciplina e conceito do dogma central da biologia molecular
2ª	15/08 a 20/08/2016	Bases bioquímicas dos ácidos nucleicos. A estrutura do DNA e do RNA e dos cromossomos. Mutação sob o ponto de vista bioquímico.
3ª	22/08 a 27/08/2016	Função Gênica e expressão gênica
4ª	29/08 a 03/09/2016	O ciclo celular. Mitose e meiose observadas pelo ponto de vista genético.
5ª	05/09 a 10/09/2016	Mendelismo. Mono, di e trihibridismo e dia não letivo
6ª	12/09 a 17/09/2016	Co-dominância, epistasia, herdabilidade variável e epigenética.
7ª	19/09 a 24/09/2016	Herança poligênica. Herança extranuclear e efeito do progenitor.
8ª	26/09 a 01/10/2016	Revisão de conteúdos e primeira avaliação teórica .
9ª	03/10 a 08/10/2016	Genética quantitativa
10ª	10/10 a 15/10/2016	Genética de populações. A lei de Hardy-Weinberg e dia não letivo.
11ª	17/10 a 22/10/2016	Seleção, mutação, migração e deriva como fatores de alteração do equilíbrio de Hardy-Weinberg. O conceito de evolução.
12ª	24/10 a 29/10/2016	Seleção, mutação, migração e deriva como fatores de alteração do equilíbrio de Hardy-Weinberg. O conceito de evolução.
13ª	31/10 a 05/11/2016	Problemas de genética de populações e dia não letivo.
14ª	07/11 a 12/11/2016	Citogenética: Alterações genéticas estruturais – Euploidias e aneuploidias. Revisão de conteúdo.
15ª	14/11 a 19/11/2016	Dia não letivo e segunda avaliação teórica
16ª	21/11 a 26/11/2016	Seminários nos temas de Genética do sistema imunológico. Câncer como doença genética
17ª	28/11 a 03/12/2016	Seminários nos temas de Farmacogenética e projeto genoma humano. Terapia Gênica e engenharia genética
18ª	05/12 a 09/12/2016	Nova avaliação e recuperação.

XII. Feriados previstos para o semestre 2014.2

DATA	Feriado
07/09	Independência do Brasil
12/10	Nossa Senhora Aparecida
28/10	Dia do servidor público
29/10	Dia não letivo
02/11	Finados
14/11	Dia não letivo
15/11	Proclamação da República

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GRIFFITHS, A.J.F. *et al.* **Introdução a genética**. Guanabara-Koogan, 2002.
2. PIERCE, B. A. **Genética: um enfoque conceitual**. Guanabara-Koogan, 2004.
3. THOMPSON, Margaret W. (Margaret Wilson); THOMPSON, James S. (James Scott); NUSSBAUM, Robert L.; MCINNES, Roderick R; WILLARD, Huntington F. **Genética médica**. 7. ed. Rio de Janeiro (RJ): ELSEVIER, 2008. xii,525p.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KORF, B.R. **Genética humana e genômica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
2. ZATZ, M. **Genética: escolhas que nossos avós não faziam**. São Paulo: Globo, 2011.
3. LEWIN, B. **Genes IX**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
4. RIBEIRO, M. C. M. **Genética molecular**. Florianópolis: CED/LANTEC, 2009.
5. WATSON, J. D.; BELL, T. A. B.; S. P.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. **Biologia Molecular do Gene**. 5 ed. Artmed: Porto Alegre, 2006. Livro digital – Minha Biblioteca.

Os livros acima citados na bibliografia básica constam na Biblioteca setorial de Araranguá. Outras bibliografias também podem ser encontradas no acervo on line da biblioteca e da disciplina em forma de arquivo pdf ou impresso para consulta em sala.

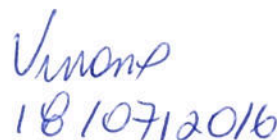


Professor Dr. Claus Tröger Pich

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 18/07/2016



Coordenador do Curso de Fisioterapia



18/07/2016