



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2020.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA		TOTAL DE HORAS-AULA
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
DCS 8000	Fisiologia Humana	04	01	90

HORÁRIO		MÓDULO
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Não presencial até Fase Pandêmica 2, de acordo com Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020
3654 – 3.0910-3 3654-4.1510-1	3654- Grupo A 4.1620-1 3654- Grupo B 4.1710-1	

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Alan Christian Bahr – alanbahr02@gmail.com

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA7408 e ARA7427 ou DCS7408 e DCS7427	Neurofisiologia Anatomia II

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

Graduação em Fisioterapia

V. JUSTIFICATIVA

O profissional fisioterapeuta necessita identificar mecanismos que explicam a manutenção dos diferentes sistemas fisiológicos do organismo. Desenvolver a capacidade de observação e questionamento dos fenômenos fisiológicos do organismo humano.

VI. EMENTA

Fisiologia dos sistemas cardiovascular, renal, respiratório, digestório, endócrino e reprodutor. Estabelecer relações e/ou integração entre os sistemas fisiológicos.

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Desenvolver o conhecimento básico e específico sobre a função de cada um dos sistemas fisiológicos e relacioná-los para compreender a perfeita homeostasia. Correlacionar os fenômenos fisiológicos com os assuntos desenvolvidos em outras disciplinas do curso, bem como a aplicabilidade destes conhecimentos na vida profissional. Permitir o contato do aluno com metodologias experimentais utilizadas para a investigação científica.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. INTRODUÇÃO À FISIOLOGIA / FISIOLOGIA CELULAR

- 1.1. Organização funcional do corpo humano e controle do meio interno “Homeostase”
- 1.2. A célula e suas funções
- 1.3. Fisiologia das membranas
- 1.4 Transporte através das membranas
- 1.5 Potencial de Membrana e Potencial de Ação
- 1.6 Sinapse: transmissão sináptica, neurotransmissores e modulação.

2. INTRODUÇÃO NEUROFISIOLOGIA

- 2.1. Introdução à fisiologia do sistema nervoso: componentes celulares e organização
- 2.2. Sistema Nervoso Central, Sistema Nervoso Sensorial e Somático Motor
- 2.3. Sistema Nervoso Autônomo: simpático e parassimpático

3. FISIOLOGIA MUSCULAR

- 3.1. Células Musculares e Contração Muscular
- 3.2. Músculo Estriado
- 3.3. Músculo Liso
- 3.4. Músculo Cardíaco

4. FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR

- 4.1. Introdução ao Sistema Cardiovascular
- 4.2. Visão Geral do Sistema Circulatório
- 4.3. O coração como bomba e Eletrofisiologia
- 4.4. Hemodinâmica e Regulação da Pressão Arterial

5. FISIOLOGIA RENAL E EQUILIBRIO ÁCIDO-BÁSICO

- 5.1. Introdução ao Sistema Renal
- 5.2. Filtração Glomerular
- 5.3. Mecanismos de Secreção e Reabsorção Tubular
- 5.4. Formação de urina pelos rins
- 5.5. Regulação do Volume e da Osmolaridade
- 5.6. Regulação do Equilíbrio Ácido-Básico

6. FISIOLOGIA RESPIRATÓRIA

- 6.1. Introdução ao Sistema Respiratório
- 6.2. Ventilação e Circulação Pulmonar
- 6.3. Transporte de Oxigênio e Dióxido de Carbono nos Líquidos Corporais
- 6.4. Regulação da Respiração: O centro respiratório; O controle Químico da Respiração e o Papel do Dióxido de Carbono

7. FISIOLOGIA ENDÓCRINA

- 7.1. Introdução a Endocrinologia
- 7.2. Hormônios Hipofisários e Hipotalâmicos
- 7.3. Hormônios da Tireóide
- 7.4. Hormônios que participam do metabolismo do cálcio;
- 7.5. Hormônios do córtex adrenal;
- 7.6. Hormônios pancreáticos;
- 7.7. Sistema reprodutor masculino e feminino.

8. FISIOLOGIA GASTROINTESTINAL

- 8.1. Características funcionais do trato gastrointestinal (TGI)
- 8.2. Motilidade do tubo gastrointestinal
- 8.3. Secreções gastrintestinais
- 8.4. Digestão e absorção dos nutrientes

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Para conseguir completar todo o conteúdo programático serão realizadas as seguintes metodologias de ensino.

- Vídeo aula síncronas por comunicação webconferência pelo google meet.
- Vídeo aula assíncronas que serão disponíveis aos alunos pelo MOODLE.
- Leitura de capítulo de livro, salientando que os livros propostos estarão disponíveis na biblioteca virtual

da UFSC.

- Leitura de artigos científicos para complementar as aulas, sendo que os mesmos serão disponibilizados via MOODLE.
- As provas serão realizadas pelo site Socrative, uma plataforma virtual para aplicação de provas, sendo que o aluno não poderá minimizar a tela durante a realização da prova, pois o programa encara como prova entregue.
- Para abordar a Fisiologia do trato gastrointestinal, os alunos serão divididos em grupos para montar uma vídeo aula sobre o tema.
- Serão oferecidas duas aulas práticas (pressão arterial e fisiologia renal).

Para a análise da frequência nas aulas síncronas serão realizadas pela presença em sala virtual.

Para as aulas assíncronas, será proposto um pequeno questionário no final da aula ou artigo para que seja enviado ao professor.

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).

$NF = (MP+REC)/2$

- 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)

● Avaliações

Prova I: Nota 10 (20%)

Prova II: Nota 10 (25%)

Prova III: Nota 10 (25%)

Vídeo Aula: Nota 10 (15%)

Entrega de estudo dirigido: Nota 10 (10%)

Participação nas discussões síncronas: Nota 10 (0.5%)

● Frequências

Para o controle de frequência presencial haverá lista de chamada. Nos momentos a distância a participação e a postagem das atividades serão computadas na frequência do aluno.

Obs: Se detectado plágio em qualquer atividade será atribuída nota zero.

Observações:

Avaliação de segunda chamada:

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 chefia de departamento dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação.

Horário de atendimento ao aluno: Os horários disponíveis para tirar dúvidas serão nas segundas (15:00 – 17:00) e quarta (11:00 – 12:00) com agendamento prévio pelo aluno por meio do e-mail do professor, os atendimentos acontecerão via comunicação webconferência google meet.

Obs.:

1) Em caso de manutenção da realização das atividades práticas apenas quando do retorno presencial e isso ultrapassar a finalização do semestre, os alunos receberão menção “P” na disciplina conforme previsto na Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020”.

2) A utilização indevida da imagem de professores e colegas é considerada crime previsto na constituição. Sendo, assim não é permitido compartilhar e/ou gravar imagens e falas dos docentes e discentes. Além disso, não deve ser compartilhado ou publicado materiais que sejam de propriedade intelectual do professor sem prévia autorização.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO				
Semanas	Datas	Assunto	Carga horária síncrona	Carga horária assíncrona
1 ^a	04/03 a 06/03/20	APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA E PLANO DE ENSINO INTRODUÇÃO À FISIOLOGIA / FISIOLOGIA CELULAR Organização funcional do corpo humano e controle do meio interno “Homeostase” A célula e suas funções		
2 ^a	09/03 a 13/03/20	INTRODUÇÃO À FISIOLOGIA / FISIOLOGIA CELULAR Fisiologia das membranas Transporte através das membranas Potencial de Membrana e Potencial de Ação Sinapse: transmissão sináptica, neurotransmissores e modulação		
3 ^a	31/08 a 04/09/20	Apresentação do plano de ensino ajustado Sistema Nervoso Autônomo: simpático e parassimpático (Aula Síncrona) Leitura de artigo científico sobre o Sistema Nervoso Autônomo (Aula assíncrona)	1h e 40 min	2h e 30 min
4 ^a	07/09 a 11/09/20	FISIOLOGIA MUSCULAR Células Musculares e Contração Muscular Músculo Estriado (Aula assíncrona por vídeo) Leitura do capítulo de livro (Assíncrona)		4 h e 10 min
5 ^a	14/09 a 18/09/20	PROVA 1 FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR Introdução ao Sistema Cardiovascular (Aula assíncrona por vídeo) Estudo dirigido enviado ao professor sobre Fisiologia Cardiovascular (Assíncrona)	1h e 40 min	2h e 30 min
6 ^a	21/09 a 25/09/20	FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR Leitura do capítulo do livro sobre mecânica cardíaca e eletrofisiologia (Assíncrona) O coração como bomba e Hemodinâmica Eletrofisiologia (Aula síncrona)	2h e 30 min	1h e 40 min
7 ^a	28/09 a 02/10/20	Sistema circulatório e Regulação da Pressão Arterial (Leitura de artigo científico e dos slides) (Assíncrona) Aula síncrona para dúvidas e discussões.	1h e 40 min	2h e 30 min
8 ^a	05/10 a	Aula prática (Aferição de pressão arterial) (Aula	1h e 40 min	2h e 30 min

		síncrona por webconferência) RENAL E EQUILÍBRIO ÁCIDO-BÁSICO Introdução ao Sistema Renal e Filtração Glomerular (Leitura do capítulo de livro) (Assíncrona) Mecanismos de Secreção e Reabsorção Tubular (Aula assíncrona por vídeo)		
9ª	12/10 a 16/10/20	FISIOLOGIA RENAL E EQUILÍBRIO ÁCIDO-BÁSICO Formação de urina pelos rins e regulação do Volume e da Osmolaridade (Leitura de artigo científico e slides) (Assíncrona) Regulação do Equilíbrio Ácido-Básico (Aula síncrona)	2h e 30 min	1h e 40 min
10ª	19/10 a 23/10/20	Aula Prática (Fisiologia Renal) / Tirar dúvidas (Aula síncrona por webconferência) PROVA 2	4h e 10 min	
11ª	26/10 a 30/10/20	FISIOLOGIA RESPIRATÓRIA Introdução ao Sistema Respiratório/Ventilação e Circulação Pulmonar (Leitura de capítulo de livro) (Assíncrona) Feriado	1h e 40 min	
12ª	02/11 a 06/11/20	FISIOLOGIA RESPIRATÓRIA Transporte de Oxigênio e Dióxido de Carbono nos Líquidos Corporais (Aula Síncrona) Regulação da Respiração: O centro respiratório; O controle Químico da Respiração e o Papel do Dióxido de Carbono (Aula assíncrona por vídeo)	1h e 40 min	2h e 30 min
13ª	09/11 a 13/11/20	FISIOLOGIA GASTROINTESTINAL Características funcionais do trato gastrintestinal Motilidade do tubo gastrintestinal (Divididos em grupos, para preparação de uma vídeo aula sobre o tema escolhido pelo grupo) (Assíncrona)		4h e 10 min
14ª	16/11 a 20/11/20	FISIOLOGIA GASTROINTESTINAL Secreções gastrintestinais Digestão e absorção dos nutrientes (Divididos em grupos, para preparação de uma vídeo aula sobre o tema escolhido para o grupo) (Assíncrona) FISIOLOGIA ENDÓCRINA Introdução a Endocrinologia (Leitura de capítulo de livro) (Assíncrona)		4h e 10 min
15ª	23/11 a 27/11/20	FISIOLOGIA ENDÓCRINA Hormônios Hipofisários e Hipotalâmicos Hormônios da Tireóide (Aula síncrona) Hormônios que participam do metabolismo do cálcio/Hormônios do córtex adrenal; (Aula assíncrona por vídeo)	2h e 30 min	1h e 40 min
16ª	30/11 a	FISIOLOGIA ENDÓCRINA		4h e 10 min

	04/12/20	Hormônios pancreáticos (Leitura de artigo científico) (Assíncrona) Sistema reprodutor masculino e feminino (Aula síncrona e solução das dúvidas)		
17ª	07/12 a 11/12/20	PROVA 3 Aula prática de espirometria (Aula presencial)	4h e 10 min	
18ª	14/12 a 18/12/20	AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA Prova de recuperação e Divulgação das notas.		

XII. Feriados previstos para o semestre 2020.1

DATA

07/09/20 – Independência do Brasil
12/10/20 – Nossa Senhora Aparecida
28/10/20 – Dia do Servidor Público (Lei nº 8.112 – art. 236)
02/11/20 – Finados
15/11/20 – Proclamação da República

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bibliografia Básica

1. Rizzo, Donal C. Fundamentos da Anatomia e Fisiologia: Tradução da 3ª edição norte-americana. 2012.
2. CRITCHLEY, H. et al. Physiology of the Endometrium and Regulation of Menstruation. *Physiological Reviews*, v. 100, n. 3, p. 1149-1179, 2020.
3. GRILLNER, S.; EL MANIRA, A. Current Principles of Motor Control, with Special Reference to Vertebrate Locomotion. *Physiological Reviews*, v. 100, n. 1, p. 271-320, 2020.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Tejero, J., Shiva, S., Gladwin, M.T. SOURCES OF VASCULAR NITRIC OXIDE AND REACTIVE OXYGEN SPECIES AND THEIR REGULATION. *Physiol Rev* 99: 311–379, 2019.

Os livros acima citados constam na Biblioteca Setorial de Araranguá. Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, impressos ou em CD, disponíveis para consultas em sala.

Plano de ensino Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 17/08/2020

Prof. Alan Christian Bahr
Professor responsável pela disciplina

Gisele Agustini Lovatel
Coordenadora do curso de Fisioterapia