

	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA</b> <b>CENTRO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b> <b>DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS</b> <b>PLANO DE ENSINO</b>
<b>SEMESTRE 2024-2</b>	

<b>I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:</b>					
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRÉDITOS	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
CFS 5154	Fisiologia II	2	4,0	0,0	72
<b>HORÁRIO E INDICAÇÃO DA SALA DE AULA</b>					
4ªfeira, 13:30h, 2h/a (Turma A – sala B003 e Turma B – sala B206);					
6ª feira, 10:10h, 2h/a (Turma A – sala B104 e Turma B – sala B106).					
<b>HORÁRIO E LOCAL DE ATENDIMENTO AO ESTUDANTE</b>					
Prof Morgana Duarte da Silva: 2ªfeira: 13:30 às 18h. Local: LANDI, CCB, Bloco F, 5º andar.					
Carla Cristina Thober Charão: 4ªfeiras: das 10:30 às 13h. Local: Sala da prof: CCB (ala nova: Córrego Grande) - CFS Bloco F, 5º andar, Sala 507					

<b>II. PROFESSORES</b>
PROFESSORA RESPONSÁVEL
Morgana Duarte da Silva (morgana.silva@ufsc.br)
PROFESSORAS MINISTRANTES
Carla Cristina Thober Charão (carla.charao@ufsc.br)
Morgana Duarte da Silva (morgana.silva@ufsc.br)

<b>III. PRÉ-REQUISITO</b>	
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
CFS5153	Fisiologia I

<b>IV. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA</b>
Enfermagem

<b>V. EMENTA</b>
Funções do Sistema Nervoso Central e Periférico, Sistema Somatossensorial, Somatomotor e Autônomo, Sistema Endócrino e Reprodutor; Funções do Sistema Cardiovascular, Sistema Respiratório, Sistema Urinário e Sistema Digestório.

<b>VI. OBJETIVOS</b>
<b>Objetivos Gerais:</b>
A disciplina de Fisiologia II tem como principais objetivos educacionais o estudo da Fisiologia dos diferentes sistemas homeostáticos.
<b>Objetivos Específicos:</b>
Ao término do curso o aluno deverá ser capaz de descrever os aspectos, funções e mecanismos de controle dos diferentes sistemas homeostáticos, tais como o sistema nervoso, endócrino, cardiovascular, respiratório, urinário e digestório.

<b>VII. COMPETÊNCIAS</b>
<b>Gerais</b>
- Interpretar os sistemas fisiológicos no contexto saúde-doença

- Dominar termos técnicos usualmente utilizados na prática clínica

### **Específicas**

- Proporcionar ao estudante o conhecimento e o entendimento do funcionamento dos vários sistemas do corpo humano, com base no funcionamento dos órgãos e sistemas e seus mecanismos de regulação biológica;
- O aluno deverá identificar e descrever as funções biológicas dos órgãos que atuam nos mecanismos fisiológicos;
- Desenvolver habilidades para compreender o funcionamento geral dos órgãos e sistemas;
- Reconhecer estruturalmente e funcionalmente os diversos aparelhos e sistemas do corpo humano;
- Conhecer a fisiologia no corpo humano, bem como desenvolver habilidades para aplicá-las na prática clínica da Enfermagem;
- Encorajamento de habilidades interpessoais (comunicação efetiva com pacientes, colegas da área da saúde e familiares).

## **VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Conteúdo Teórico:**

- Sistema Nervoso: Estrutura e as funções dos principais componentes do sistema nervoso central e periférico. Princípios gerais dos sistemas sensoriais, recepção dos estímulos externos e internos, condução aferente periférica e central; controle dos movimentos reflexos e voluntários; sistema neurovegetativo.
- Endocrinologia: Fenômenos vinculados às funções do sistema endócrino, como o controle hipotalâmico da glândula hipófise, os hormônios da Tireoide, Pâncreas e Adrenais, bem como das gônadas feminina (gravidez e lactação) e masculina. Mecanismos de regulação da liberação de hormônios e efeitos sistêmicos.
- Sistema cardiovascular: Fisiologia do músculo cardíaco, hemodinâmica, circulações sistêmica, pulmonar e coronariana, o controle do fluxo sanguíneo e da sua pressão arterial e os seus mecanismos locais, humorais e neurais de regulação.
- Sistema respiratório: Aspectos mecânicos dos sistemas tóraco-frênico-pulmonar. Fenômenos relacionados às trocas gasosas e ao transporte de O<sub>2</sub> e de CO<sub>2</sub>. A relação do sistema respiratório com o controle de homeostase hidrogeniônica e a regulação neural da atividade respiratória.
- Sistema renal: Mecanismos de filtração glomerular e de reabsorção e secreção no néfron e sua regulação; o conceito e aplicação da depuração plasmática. Processo de formação concentração e acidificação urinária.
- Sistema digestório: Regulação das funções do trato gastrointestinal. Mecanismos motores, humorais, enzimáticos e absortivos, (dos principais nutrientes) que ocorre no trato gastrointestinal.

## **IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Os alunos receberão o cronograma de ensino para o estudo antecipado do conteúdo e um melhor aproveitamento e participação nas aulas.

O conteúdo teórico será oferecido na forma de aulas expositivas e/ou através de seminários.

### **Canais de comunicação online:**

As professoras poderão disponibilizar as aulas na plataforma *Moodle*, bem como enviar atividades. A forma de comunicação com as professoras poderá ser realizada por email ou via plataforma.

## **X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Serão realizadas 4 (quatro) avaliações com conteúdo não cumulativo, compostas por questões dissertativas e/ou múltipla escolha. A forma das avaliações será definida pelo(a) professor(a) ministrante. Durante as avaliações é proibido o uso de celular e/ou qualquer outro tipo de dispositivo eletrônico, bem como qualquer fonte de consulta. A média final do semestre (MF) será calculada pela média aritmética das quatro avaliações.

Ao final do semestre letivo o(a) aluno(a) com frequência suficiente de no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) (Artigo 69, § 2º, Res 17/CUn/97) e MF do semestre igual ou acima de 6,0 (seis) estará aprovado (Art. 71, parágrafo 2º - Res. 17 Cun/97);  
**AUSÊNCIA EM PROVAS:** O acadêmico que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as avaliações previstas no plano de ensino, deverá apresentar justificativa válida por e-mail ao(à) professor(a) responsável pela avaliação dentro do prazo de até 3 (três) dias úteis após a data da avaliação. Se for considerado devidamente justificado pelo(a) professor(a) lhe será permitido a realização de avaliação em segunda chamada (Art. 74 - Resolução 17 CUn 1997) em data e local a ser combinado com o(a) professor(a) ministrante.

#### XI. NOVA AVALIAÇÃO SEMESTRAL

Ao final do semestre letivo o(a) aluno(a) com frequência suficiente (FS) e média final do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre, que será cumulativa e composta por questões dissertativas e/ou testes de múltipla escolha. Alunos que venham a realizar a nova avaliação no final do semestre terão a sua média final do semestre calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações (durante o período letivo) e a nota obtida na nova avaliação:  $[(\text{nota semestre} = (\text{média aritmética entre AV1} + \text{AV2} + \text{AV3} + \text{AV4}) + (\text{nota na nova avaliação})) / 2]$ ; Art. 71, parágrafo 3º - Res. 17 Cun/97). Obs.: Alunos com frequência insuficiente (FI) não tem direito à nova avaliação e ficarão com conceito final automaticamente 0,0 (zero).

#### XII. CRONOGRAMA 2024-2 – ENFERMAGEM – FISIOLOGIA II – CFS 5154 – Turmas 01201A e 01201B

##### Horário e salas de aulas:

4as feiras das 13:30 às 15:10h (2 Ha)

Sala: Turma A – sala B003 e Turma B – sala B206

6as feiras das 10:10 às 11:50h (2 Ha)

Sala: Turma A – sala B104 e Turma B – sala B106

Semana	Dia da Semana	Data provável	Carga horária	ASSUNTO
1	4ª feira	28/08	2	Plano de ensino. Revisão dos principais conceitos de Homeostase e meio interno.
	6ª feira	30/08	2	Organização Funcional do Sistema Nervoso.
02	4ª feira	04/09	2	Sistema Somatossensorial
	6ª feira	06/09	2	Sistema Motor Somático
03	4ª feira	11/09	2	Sistema Nervoso Autônomo
	6ª feira	13/09	2	<b>PROVA 1: Neurofisiologia</b>
04	4ª feira	18/09	2	Eixo Hipotalâmico Hipofisário.
	6ª feira	20/09	2	Adenohipófise
05	4ª feira	25/09	2	Neurohipófise
	6ª feira	27/09	2	Tireoide
06	4ª feira	02/10	2	Paratireoide e Regulação da calcemia
	6ª feira	04/10	2	Pâncreas endócrino
07	4ª feira	09/10	2	Suprarrenais
	6ª feira	11/10	2	Sistema reprodutor: puberdade e masculino. Sistema reprodutor feminino.
08	4ª feira	16/10	2	<b>PROVA 2: Endocrinofisiologia</b>
	6ª feira	18/10	2	Controle e Motilidade TGI. Secreções TGI.
09	4ª feira	23/10	2	Digestão e Absorção
	6ª feira	25/10	2	Propriedades elétricas do coração
10	4ª feira	30/10	2	Ciclo Cardíaco, débito cardíaco e retorno venoso

	6ª feira	01/11	2	Hemodinâmica
11	4ª feira	06/11	2	Regulação da pressão arterial a curto prazo
	6ª feira	08/11	2	Regulação da pressão arterial a longo prazo
12	4ª feira	13/11	2	<b>PROVA 3: Sistema Digestório e Cardiovascular</b>
	6ª feira	15/11	2	<i>Feriado – Proclamação da República</i>
13	4ª feira	20/11	2	<i>Feriado - Dia da Consciência Negra</i>
	6ª feira	22/11	2	Mecânica Respiratória. Hematose e transporte dos gases
14	4ª feira	27/11	2	Regulação da Respiração e controle de pH pelo sist. respiratório
	6ª feira	29/11	2	Filtração glomerular
15	4ª feira	04/12	2	Mecanismos tubulares renais (reabsorção e secreção tubular).
	6ª feira	06/12	2	Controle de pH pelos rins
16	4ª feira	11/12	2	Controle da osmolaridade e do volume do líquido extracelular.
	6ª feira	13/12	2	<b>PROVA 4: Sistema Respiratório e Renal</b>
17	4ª feira	18/12	2	Período livre para estudo, visando recuperação final.
	6ª feira	20/12	2	<b>RECUPERAÇÃO FINAL</b>

### XIII. BIBLIOGRAFIA

#### Bibliografia Básica:

- Linda S. Costanzo ; [revisão científica: Everson Araújo Nunes ... et al. ; tradução: Aline Santana da Hora, Renata Scavone de Oliveira ... et al.]. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. xi, 516 p. ISBN 9788535290349. Número de chamada (localizador BU): 612 C838f 6.ed., 52 exemplares contando com outras edições.
- John E. Hall, Michael E. Hall [editores]; revisão científica: Carlos Alberto Mourão Júnior; tradução: Adriana Paulino do Nascimento. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021. xxi, 1121 p. ISBN 9788595158610. Número de Chamada (localizador BU): 612 H177t 14.ed. – 49 exemplares contando outras edições.
- BERNE, Robert M.; LEVY, Matthew N.; STANTON, Bruce A.; KOEPPEN, Bruce M. Fisiologia [de] Berne & Levy. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020. xviii, 867 p. ISBN 9788535289138. Número de chamada (localizador BU): 612 F537 7.ed., 46 exemplares contando outras edições.

#### Bibliografia Complementar:

- SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. 7. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. xxx, 930 p. ISBN 9788582714034. Número de chamada (localizador BU): 612 S587f 7.ed., 10 exemplares contando outras edições.
- CURI, Rui; ARAÚJO FILHO, Joaquim Procopio. Fisiologia básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. viii, 817 p. ISBN 9788527731966. Número de chamada (localizador BU): 612 C975f 2.ed., 5 exemplares.
- LAURALEE, SHERWOOD. Fisiologia humana: das células aos sistemas – Tradução da 7ª edição norte-americana, São Paulo: Cengage Learning. ISBN: 9788522108053. Número de chamada (localizador BU) 612 S554f, 10 exemplares
- AIRES, M. M. (2012) Fisiologia, 4ª ed., Ed. Guanabara Koogan/GEN, Rio de Janeiro, RJ. ISBN: 9788527721004. Número de chamada (localizador BU): 612 S582f 7.ed., 10 exemplares.
- SILBERNAGL, S. e DESPOPOULOS, A. (2009) Fisiologia: texto e atlas, 7ª ed., Ed. Artmed, Porto Alegre ISBN: 9788536316468. Número de chamada (localizador BU): 612 A298f 4.ed., 23 exemplares.

### XIV. APÊNDICE 1 – PLANO DE AULA

Aula	Estratégias
Organização funcional do sistema nervoso	Breve revisão de meio interno e homeostasia. Mostrar a organização geral do sistema nervoso e seu funcionamento.
Sistema somatossensorial	Apresentar os conceitos e mecanismos de funcionamento do sistema somatossensorial.
Sistema nervoso motor	Apresentar os conceitos e mecanismos de funcionamento do sistema motor.
Sistema nervoso autônomo	Apresentar a anatomia fisiológica, características, neurotransmissores, receptores e funções do sistema nervoso autônomo.
Eixo hipotalâmico-hipofisário: e neurohipófise	Introduzir conceitos básicos de endocrinofisiologia. Apresentar a organização e interação do hipotálamo com a Adeno e Neuro hipófise. Tipos de comunicação e controle.
Adenohipófise	Apresentar as funções da Adenohipófise e sua interação com o Hipotálamo. Apresentar a síntese, mecanismo de ação e ações fisiológicas dos hormônios da adenohipófise com destaque ao hormônio de crescimento.
Neurohipófise	Apresentar as funções da Neurohipófise e suas respostas ao hipotálamo. Apresentar a síntese, mecanismo de ação e ações fisiológicas dos hormônios armazenados e secretados pela neurohipófise.
Tireoide e paratormônio	Apresentar os mecanismos de síntese, mecanismo de ação e ações fisiológicas dos hormônios da tireoide.
Paratireóides	Apresentar os mecanismos de síntese, mecanismo de ação e ações fisiológicas dos hormônios da paratireoide e a regulação da calcemia
Pâncreas endócrino (insulina e glucagon)	Apresentar os mecanismos de síntese, mecanismo de ação e ações fisiológicas da insulina e do glucagon
Suprarrenais	Apresentar os mecanismos de síntese, mecanismo de ação e ações fisiológicas dos hormônios da suprarrenal
Sistema reprodutor da puberdade e masculino. feminino e masculino	Apresentar os hormônios envolvidos na diferenciação sexual no útero e puberdade (secreção e efeitos fisiológicos). Apresentar a síntese, mecanismo de ação e ações fisiológicas dos hormônios gonadais masculinos. Descrever a espermatogênese.
Sistema reprodutor feminino.	Apresentar a síntese, mecanismo de ação e ações fisiológicas dos hormônios gonadais masculinos. Trabalhar os mecanismos envolvidos no desenvolvimento do folículo ovariano, ciclo menstrual e gravidez.
Motilidade do trato gastrointestinal (TGI)	Descrever a organização do TGI, o sistema nervoso entérico e os movimentos e reflexos do TGI.
Secreções Gastrointestinais	Apresentar a composição básica, as funções e os mecanismos de regulação das secreções salivares, gástrica, pancreática e salivar.
Digestão e absorção dos principais nutrientes	Descrever os processos digestivos e absorptivos para os principais nutrientes da dieta alimentar. Implicações para diarreias secretórias e terapia de reidratação oral
Propriedades elétricas do coração	Apresentar os mecanismos de geração e condução dos potenciais de ação cardíacos. Noções de eletrocardiograma
Ciclo cardíaco, débito cardíaco e retorno venoso	Descrever o ciclo cardíaco e as bulhas cardíacas. Trabalhar os conceitos de volume sistólico, fração de ejeção e suas implicações para a insuficiência cardíaca. Trabalhar os conceitos de débito cardíaco e retorno venoso, conceitos preparatórios para a compreensão do conceito de pressão arterial.
Regulação da pressão a curto e longo prazo	Descrever os mecanismos fisiológicos de controle rápido e a longo prazo da pressão arterial e suas implicações para

	hipotensão ortostática e síncope bem como hipertensão arterial sistêmica.
Introdução ao sistema respiratório	Descrever a organização das vias aéreas. Desenvolver o conceito de resistência das
Mecânica respiratória	Descrever o sistema pulmões-caixa torácica e os processos de inspiração e expiração. Trabalhar conceitos de complacência pulmonar, tensão superficial e recolhimento elástico dos pulmões. Pneumotórax
Hematose e transporte de gases	Descrever o processo de hematose e as variáveis que podem alterá-la. Descrever o
transporte de O <sub>2</sub> e de CO <sub>2</sub> no sangue.	
Regulação da respiração	Descrever os mecanismos fisiológicos de controle da respiração.
Mecanismos tubulares renais e controle pH renal	Descrever os mecanismos tubulares de manipulação do filtrado. Apresentar os processos de reabsorção e secreção tubular renal e sua regulação hormonal pela angiotensina II e pela aldosterona.
Controle da osmolaridade e do volume de líquido extracelular	Conceituar osmolaridade e descrever o sistema hormônio antidiurético (ADH)/sede no controle da osmolaridade. Descrever os sensores de volume corporal, os hormônios natriuréticos e antinatriuréticos, bem como o papel da natriurese pressórica no controle do volume de líquido extracelular.

#### **XV. APÊNDICE 2**

##### **INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DISCENTE**

No final do semestre será disponibilizado no moodle um fórum para a avaliação discente da disciplina.

<p>Aprovado no Colegiado do CFS/CCB/UFSC Em, ____/____/____</p>	<p>Aprovado Ad Referendum Em,     /     / Ass. do Chefe do Depto.</p>
---	---