



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**Coordenadoria do Curso de Graduação em Nutrição**  
R. Delfino Conti, S/N - Trindade, Florianópolis - SC, 88040-370  
Tel: 48 3721-9486/ 48 3721-2222  
E-mail: nutricao@contato.ufsc.br – Site: http://www.nutricao.ufsc.br



**PLANO DE ENSINO**  
**SEMESTRE - 2024.2**

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA/SALA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS			TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			Teórica	Prática	Extensão	
CFS 1102	Fisiologia Humana II	6009A / sala B201 6009B / sala B204	3	0	0	54

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)/E-MAIL**

Turma A: Professora Carla Cristina Thober Charão – 3h semanais.  
Email: Carla.charao@ufsc.br

Turma B: Professora Morgana Duarte da Silva – 3h semanais.  
Email: morgana.silva@ufsc.br

**III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS E LOCAL**

4<sup>ª</sup>feiras: das 10:30 às 13h. Local: Sala da prof: CCB (ala nova: Córrego Grande) - CFS Bloco F, 5<sup>º</sup> andar, Sala 507

2<sup>ª</sup>feira: 13:30 às 18h. Local: LANDI, CCB, Bloco F, 5<sup>º</sup> andar.

**IV. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
CFS 5146	Fisiologia Humana

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

Curso de Graduação em Nutrição

**VI. EMENTA**

Fisiologia dos sistemas endócrino, digestório, cardiovascular, respiratório e renal.

**VII. OBJETIVOS**

**GERAL:**

Revisar conceitos e variáveis fisiológicas dos sistemas endócrino, digestório, cardiovascular, respiratório e renal, visando dar suporte básico às diferentes patologias desses sistemas abordadas na disciplina Fisiopatologia da Nutrição II (NTR 5132). Permitir ao acadêmico compreender como as variáveis fisiológicas estão comprometidas em patologias do sistema cardiovascular e respiratório, melhorando a sua compreensão da fisiopatologia desses sistemas.

**ESPECÍFICOS:**

Ao término do curso o aluno deverá possuir embasamento teórico para compreender as alterações funcionais, bem como suas consequências, que caracterizam as patologias abordadas na disciplina Fisiopatologia da Nutrição II (NTR 5132).

**VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. PROGRAMA TEÓRICO:**

**SISTEMA ENDÓCRINO:**

**AULA 1. Apresentação da disciplina. Introdução à regulação Hormonal do Metabolismo Energético.**

**AULA 2. Efeitos Metabólicos do Hormônio do Crescimento e dos Hormônios Esteroides da Glândulas Reprodutoras:** regulação da secreção hipofisária do hormônio do crescimento (GH), modo de ação do GH, funções metabólicas do GH, regulação da secreção dos hormônios gonadais (pelo testículo e ovário), funções metabólicas da testosterona, DHT, estradiol e progesterona.

**AULA 3. Hormônios Metabólicos da Tireoide:** regulação da secreção das iodotironinas, funções metabólicas do T3, importância das iodotironinas na manutenção do metabolismo basal, diferenças entre adultos e crianças.

**AULA 4. Pâncreas Endócrino:** Insulina e Glucagon: estrutura da ilhota pancreática, regulação da secreção de insulina e glucagon, funções metabólicas dos hormônios pancreáticos, manutenção da glicemia pós-prandial e no jejum.

**AULA 5. Adrenais:** Catecolaminas e hormônios do cortex (cortisol, aldosterona e DHEAS): estrutura da glândula adrenal,

controle da secreção de catecolaminas e hormônios corticais, funções metabólicas das catecolaminas, cortisol e DHEAS (sinergismo e antagonismo), aldosterona e seu papel na regulação do equilíbrio hidrossalino.

#### **SISTEMA DIGESTÓRIO:**

**AULA 1. O Sistema Nervoso Entérico e os reflexos do aparelho gastrointestinal:** organização e funções gerais: Tipos de neurônios e estrutura dos circuitos entéricos, descrição dos reflexos curtos (locais, ou intrínsecos) e seu controle pelo SNA (parassimpático e simpático), descrição dos reflexos longos (extrínsecos).

**AULA 2. Fase cefálica, oral e esofágica da ingestão de alimentos: mastigação, salivação e deglutição:** Preparação do bolo alimentar na boca: Controle nervoso da mastigação e deglutição, funções e fases da mastigação e deglutição. Estrutura da glândula salivar e seu controle nervoso.

**AULA 3. Fase gástrica da ingestão de alimentos:** principais movimentos e seu controle, secreções gástricas exócrinas (HCl e pepsinogênio), endócrinas (gastrina) e parácrinas (somatostatina e histamina). Controle do esvaziamento gástrico.

**AULA 4. Fase Intestinal e Colônica da ingestão de alimentos:** principais movimentos e seu controle, secreções intestinais e importância da borda em escova, regulação da secreção exócrina pancreática e biliar. Controle do esvaziamento gástrico. Diarréia secretória.

**AULA 5. Mecanismos de absorção de água e eletrólitos:** processos de absorção de sódio, potássio, cálcio, cloreto e água, diferenças regionais nos mecanismos de absorção. Bases fisiológicas da terapia de reidratação oral

**AULA 6. Regulação central da ingestão de alimento (fome e saciedade):** Fases anabólica e catabólica do metabolismo, sinais neurais, endócrinos e humorais que iniciam a fase alimentar, sinais de curto, médio e longo prazo de término de uma refeição, circuitos neurais que controlam a fome e a saciedade (hipotálamo e tronco encefálico).

#### **SISTEMAS CARDIOVASCULAR E RENAL INTEGRADOS:**

##### **AULA 1. Filtração glomerular e insuficiência renal aguda:**

Revisão de processos básicos da fisiologia renal (Filtração glomerular, reabsorção e secreção tubular). Determinantes fisiológicos da filtração glomerular. Feedback tubuloglomerular de controle da taxa de filtração glomerular. Azotemia pré-renal e insuficiência renal. Efeito de anti-inflamatórios não-esteroidais e inibidores da enzima conversora de angiotensina sobre o feed-back tubuloglomerular.

**AULA 2. Controle do volume de líquido extracelular e Hipertensão arterial.** Regulação a longo prazo da pressão arterial. Curva de função renal e o mecanismo de natriurese de pressão. Efeito da ativação e inibição do SRRA sobre a curva de função renal e sua relação com o equilíbrio ingestão/excreção de sódio corporal (normotensos e hipertensos). Características da hipertensão essencial. A sobrecarga de volume e sua influência a curto e longo prazo sobre o volume de líquido extracelular, volemia, débito cardíaco e resistência periférica total.

#### **SISTEMA RESPIRATÓRIO:**

##### **AULA 1. Mecânica ventilatória e Relação Ventilação/Perfusão (V/Q):**

Revisão do sistema pulmão-parede torácica. Forças elásticas dos pulmões e a tensão superficial. Complacência e insuflação pulmonar em pacientes com DPOC. Fundamentos básicos da espirometria, tais como os volumes e capacidades pulmonares. Testes de função pulmonar: Capacidade vital forçada, volume expiratório forçado no 1º segundo (VEF1) em indivíduos saudáveis e em indivíduos com DPOC. Revisão de circulação brônquica e conceito de derivação (shunt) fisiológico. Revisão e aplicação da relação V/Q e dos conceitos de “shunt” e espaço morto fisiológico ao paciente com DPOC. Desequilíbrios da relação V/Q na DPOC.

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

Os alunos receberão o cronograma de ensino no primeiro dia de aula 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, de acordo com o professor.

### **X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Serão realizadas três (3) avaliações com conteúdo não cumulativo, compostas por questões dissertativas e/ou testes de múltipla escolha. A forma das avaliações será definida pelo(a) professor(a) ministrante, que informará aos alunos com antecedência o método da aplicação da prova. Durante as avaliações é proibido o uso de celular e/ou qualquer outro tipo de dispositivo eletrônico, bem como qualquer fonte de consulta que não tenha sido aprovada previamente pelo professor ministrante. A média final do semestre (MF) será calculada pela média aritmética das três avaliações, que serão contabilizadas com pesos iguais.

De acordo com a Resolução nº 017/CUn/97 o(a) estudante que não obtiver frequência mínima de 75% nos dias letivos da disciplina, será reprovado(a) por frequência insuficiente (FI). Destaca-se que, fica sob responsabilidade do(a) estudante controlar sua frequência junto ao professor(a) ou monitor(a) da disciplina. Ao final do semestre letivo o(a) aluno(a) com frequência suficiente 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(A) aluno(a) 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 à secretaria do CFS-CCB-UFSC (cfs@contato.ufsc.br) 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 professor ministrante.

## **XI. NOVA AVALIAÇÃO**

Conforme estabelece o §2º do Art.70, da Resolução nº 017/CUn/97, o(a) aluno(a) com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três vírgula zero) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação teórica (cumulativa) no final do semestre. A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na nova avaliação de recuperação (artigo 71, § 3º - Resolução 17/CUn/97).

## **XII. CRONOGRAMA**

### **1. CRONOGRAMA TEÓRICO: QUINTA-FEIRA: 08:20-11:00 horas**

<b>Semana</b>	<b>Dia da Semana</b>	<b>Data</b>	<b>Carga horária</b>	<b>ASSUNTO</b>
1	5ª feira	29/08	3	Apresentação da disciplina. Introdução à regulação Hormonal do Metabolismo Energético
2	5ª feira	05/09	3	Efeitos Metabólicos do Hormônio do Crescimento e dos Hormônios Esteroides das glândulas Reprodutoras
3	5ª feira	12/09	3	Hormônios Metabólicos da Tireoide: iodotironinas
4	5ª feira	19/09	3	Pâncreas Endócrino: Insulina e Glucagon
5	5ª feira	26/09	3	Adrenais: Catecolaminas e hormônios do córtex (cortisol, aldosterona e DHEAS)
6	5ª feira	03/10	3	<b>Prova 1</b>
7	5ª feira	10/10	3	Fase cefálica, oral e esofágica da ingestão de alimentos: mastigação, salivação e deglutição
8	5ª feira	17/10	3	Fase gástrica da ingestão de alimentos
9	5ª feira	24/10	3	Fase intestinal e colônica da ingestão de alimentos
10	5ª feira	31/10	3	Mecanismos de absorção de água e eletrólitos
11	5ª feira	07/11	3	Regulação da ingestão de alimentos e do peso corporal
12	5ª feira	14/11	3	<b>Prova 2</b>
13	5ª feira	21/11	3	Filtração glomerular e insuficiência renal aguda
14	5ª feira	28/11	3	Controle do volume de líquido extracelular e hipertensão arterial
15	5ª feira	05/12	3	Mecânica Ventilatória e relação Ventilação-Perfusão (V/Q) e seus desequilíbrios na DPOC

16	5ª feira	12/12	3	<b>Prova 3</b>
17	5ª feira	19/12	3	Recuperação

### **XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) 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.

### **XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- 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.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(s) Professor(es)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. \_\_\_\_\_ / Centro \_\_\_\_\_

Em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_