



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA
PLANO DE ENSINO
2022.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	
		TEÓRICAS:	PRÁTICAS:	TEÓRICAS:	PRÁTICAS:
FON 7115	Módulo III - Aspectos Morfofuncionais do Sistema Nervoso	5,2h	0,8h	94 h	14h

II. HORÁRIO:

TURMA TEÓRICA	TURMAS PRÁTICAS
3133005 (Turmas A e B)	4162001 - Turma A – Professora Samira 4162001 - Turma B – Professora Samira

III. PROFESSORES MINISTRANTES:

Cristine Maria Bressan – Embriologia – cristine.bressan@ufsc.br
Cristiane Meneghelli – Anatomia – neurocris@gmail.com
Flaviano Lorenzon – Fisiologia – flaviano.lorenzoni@ufsc.br
Michelle Tillman Biz – Histologia – michelle.biz@ufsc.br
Samira Schultz Mansur – Anatomia – samira.mansur@ufsc.br (Responsável pelo módulo)

IV. PRÉ-REQUISITO:

CÓDIGO:	NOME DA DISCIPLINA
Não se aplica	Não se aplica

V. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA:

CURSO DE GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA

VI. EMENTA:

Introdução ao estudo da anatomia humana, da anatomia do aparelho locomotor e da neuroanatomia. Anatomia dos sistemas nervoso central e periférico. Desenvolvimento do sistema nervoso. Histofisiologia dos sistemas nervoso central e periférico. Fisiologia dos sistemas nervoso somatossensorial, somatomotor e autonômico. Homeostase e potenciais de membrana e de ação. Transmissão sináptica. Fisiologia da contração muscular. Desenvolvimento do aparelho faríngeo. Desenvolvimento, anatomia, histologia e fisiologia de órgãos dos sentidos.

VII. OBJETIVOS

1-Objetivo Geral:

- Permitir que o acadêmico adquira o conhecimento necessário para identificar e descrever as estruturas do aparelho locomotor e do sistema nervoso que formam o corpo humano saudável, relacionando seus aspectos morfofuncionais (anatomia, embriologia, fisiologia e histologia) a áreas aplicadas da Fonoaudiologia, necessárias à promoção da saúde e à atividade prática do profissional fonoaudiólogo.

2-Objetivos Específicos:

- Conhecer, descrever e identificar estruturas anatômicas sistêmicas e topográficas, além de relacionar com pontos importantes para a prática da Fonoaudiologia.
- Caracterizar o desenvolvimento do aparelho faríngeo, do sistema nervoso e da orelha. Interpretar os mecanismos de desenvolvimento das estruturas e dos sistemas durante a fase embrionária até a fase adulta.
- Capacitar o aluno a compreender o funcionamento do sistema nervoso humano, assim como as inter-relações do mesmo, fundamentais ao aprendizado da disciplina profissionalizante.
- Compreender a histofisiologia dos tecidos que formam os órgãos dos sistemas nervoso central e periférico e a orelha.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		CH	Estratégia
UNIDADE I Aparelho Locomotor	ANATOMIA: Introdução ao estudo da anatomia: conceitos, divisões no estudo da anatomia, métodos de preparo, <i>nomina anatômica</i> , divisão do corpo humano, posição anatômica, planos de secção, termos de posição e direção. Sistema ósseo: conceito e funções do esqueleto, estudo do osso, classificação dos ossos, classificação do esqueleto, elementos descritivos dos ossos dos esqueletos axial (principalmente) e apendicular. Sistema articular: conceito e funções das articulações, classificação das articulações, características das articulações. Sistema muscular: conceito e funções dos músculos, classificação dos músculos, elementos dos músculos estriados-esqueléticos, inserções e funções dos músculos (principalmente do tronco).	18	Exposição dialogada (sala de aula) e prática (laboratório de anatomia).
UNIDADE II Introdução ao Sistema Nervoso	ANATOMIA: Introdução a anatomia do sistema nervoso: conceitos, forma e função dos neurônios, glia, divisão morfológica e funcional do sistema nervoso, estrutura e constituição do sistema nervoso central (SNC), cavidades e envoltórios do SNC, espaços entre as meninges, líquido, constituintes do sistema nervoso periférico. EMBRIOLOGIA: desenvolvimento do sistema nervoso. FISIOLOGIA: Homeostase e potenciais de membrana e de ação. Transmissão sináptica. Fisiologia da contração muscular. HISTOLOGIA: Histofisiologia dos sistemas nervoso central e periférico.	20	Exposição dialogada (sala de aula).
UNIDADE III SNC I	ANATOMIA: Sistema nervoso central (medula espinal, tronco encefálico e cerebelo): localização, principais elementos descritivos, funções e relações com outros órgãos.	11,5	Exposição dialogada (sala de aula) e prática (laboratório de anatomia).
UNIDADE IV SNC II	ANATOMIA: Sistema nervoso central (diencéfalo e telencéfalo): localização, principais elementos descritivos, funções e relações com outros órgãos.	11,5	Exposição dialogada (sala de aula) e prática (laboratório de anatomia).

UNIDADE V Vascularização do SNC, nervos e vias nervosas.	ANATOMIA: Vascularização do SNC: irrigação e drenagem pelos sistemas carotídeo e basilar. Nervos periféricos: Tipo de fibra, formação, áreas de inervação. Nervos cranianos: Tipo de fibra nervosa, origem, trajeto e áreas de projeção periférica e cortical. Vias nervosas.	17,5	Exposição dialogada (sala de aula) e prática (laboratório de anatomia).
UNIDADE VI Sistemas sensoriais especiais, Somatossensorial, somatomotor e autônomo	ANATOMIA: Olho: Órbita óssea, aparelho lacrimal, constituintes e estruturas anexas, músculos intrínsecos e extrínsecos do olho, vascularização do olho. Orelha: orelhas externa, média e interna. EMBRIOLOGIA: Desenvolvimento do aparelho faríngeo: Origem embrionária e constituintes básicos. Organização básica dos arcos faríngeos, bolsas faríngeas, sulcos faríngeos e membranas faríngeas. Origem embrionária dos componentes da orelha externa, média e interna. FISIOLOGIA: Princípios gerais dos sistemas sensoriais e codificação. Visão: componentes, fotorreceptores e vias visuais. Audição e sistema vestibular: Orelha externa, média e interna. Funções da orelha interna: transdução das células pilosas, neurofisiologia da cóclea e do aparelho vestibular, reflexo vestibulo-coclear. Olfacção e Gustação: componentes, quimiorreceptores, botões gustativos e receptor olfatório, vias olfatórias e gustatórias. Sistema somatossensorial: receptores e codificação. Sistema somatomotor: reflexos espinais e posturais, sistema vestibular e equilíbrio. Sistema nervoso autônomo (simpático e parassimpático). HISTOLOGIA: a) Histofisiologia da orelha externa: pavilhão auditivo e meato acústico externo; b) Histofisiologia da orelha média: membrana timpânica, cavidade timpânica, ossículos da orelha média, tuba auditiva; c) Histofisiologia da orelha interna: labirintos ósseo e membranoso; estrutura do ducto coclear, sáculo, utrículo e ductos semicirculares.	27,5	Exposição dialogada em sala de aula.
Provas de segunda chamada	Provas de segunda chamada e fechamentos das notas	02	Não se aplica

IX. METODOLOGIA DE ENSINO/DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA:

As aulas teóricas serão por meio de exposições dialogadas, podendo ser usados recursos audiovisuais.

As aulas práticas serão por meio da observação e identificação de estruturas anatômicas em peças e cadáveres formolizados e glicerinizados dissecados nos laboratórios de anatomia, assim como macromodelos anatômicos.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO:

- A avaliação compreenderá as diferentes áreas do conhecimento e abrangerá todo o conteúdo programático ministrado.
- Serão realizadas 6 (seis) avaliações sobre os conteúdos ministrados, conforme o cronograma.
- Em cada avaliação serão abordados os conteúdos da anatomia, embriologia, fisiologia e/ou histologia.
- As avaliações serão de caráter teórico-prático, exceto a segunda avaliação, que será somente teórica.
- A avaliação prática de anatomia será realizada no laboratório de Anatomia e poderá ser por meio da identificação de macromodelos, imagens ilustrativas, peças cadavéricas e/ou cadáveres.

f) Cálculo da média final (MF):

- Será feita a média aritmética simples: somam-se as notas das seis avaliações dividindo-se o resultado pelo número de avaliações. Assim:

$$MF = \frac{A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6}{6}$$

Observação:

A1 = 1ª Avaliação teórico-prática (Anatomia e Embriologia)

A2 = 2ª Avaliação teórica (Anatomia, Embriologia, Fisiologia e Histologia)

A3 = 3ª Avaliação teórico-prática (Anatomia)

A4 = 4ª Avaliação teórico-prática (Anatomia)

A5 = 5ª Avaliação teórico-prática (Anatomia)

A6 = 6ª Avaliação teórico-prática (Anatomia, Embriologia, Fisiologia e Histologia)

- g) Os alunos que faltarem as avaliações do item “b” deverão procurar a secretaria do curso, dentro do prazo de 3 dias úteis, para solicitar segunda chamada, conforme a Legislação vigente na UFSC (Resolução 017/cUn/97 – Art. 74).
- h) As provas de segunda chamada serão realizadas na data estabelecida no cronograma, para as quais não haverá reposição.
- i) As justificativas de falta em estágios e aulas práticas, pedidos de segunda chamada ou revisão de prova poderão ser feitos por e-mail. Será necessário preencher o mesmo formulário (Disponível no site www.fon.ufsc.br -> Formulários -> Alunos -> Justificativa de falta//Pedido de Segunda Chamada ou Revisão) e digitalizar os documentos que justifiquem a ausência (atestado médico, comprovante de presença em atividades etc) e enviar ambos ao e-mail do Departamento: fon@contato.ufsc.br. Os alunos que preferirem ainda podem realizar tais procedimentos pessoalmente na secretaria do Departamento de Fonoaudiologia.
- j) “Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas” (Resolução nº 17/CUn/97, Art. 69, §2º).
- k) A avaliação do rendimento escolar dos alunos será feita de acordo com a Legislação vigente na UFSC (Resolução 017/cUn/97).

XI. NOVA AVALIAÇÃO

Não haverá nova avaliação (recuperação) uma vez que o módulo contempla aulas práticas (art. 70, §2º, Resolução 017/CUn/97).

XII. CRONOGRAMA						
DATAS	HORÁRIO (TURMAS A/B)	AULAS TEÓRICAS (T) E PRÁTICAS (P) CONTEÚDO	C/H T	C/H P	LOCAL	PROF.
Terça 19/04	Turmas A e B 13:30h-16:00h 16:20h-17:10h	Anatomia Apresentação do módulo Introdução à anatomia humana Introdução ao aparelho locomotor	4		CCS 915	Samira
Quarta 20/04	Turmas A e B 16:20h-18:00	Anatomia Introdução ao aparelho locomotor	1	1	MOR Anf III	Samira
Terça 26/04	Turma A 13:30h-15:20h Turma B 15:30h 17:10h	Anatomia Aparelho locomotor: Ossos, articulações e músculos		2 (A) 2 (B)	MOR Lab	Samira Cristiane
Quarta 27/04	Turma B 16:20h-17:10h Turma A 17:10h-18:00h	Anatomia Aparelho locomotor: Ossos, articulações e músculos		1 (B) 1 (A)	MOR Lab	Samira Cristiane
Terça 03/05	Turmas A e B 13:30h-15:10h	1ª AVALIAÇÃO Teórico-prática/Anatomia Aparelho locomotor	2		MOR Anf III Lab	Samira Cristiane Cristine
	Turmas A e B 15:30h às 17:10h	Embriologia: Sistema nervoso	2		MOR Anf III	Cristine
Quarta 04/05	Turmas A e B 16:20h-18:00	Embriologia: Sistema nervoso	2		CCS 915	Cristine
Terça 10/05	Turmas A e B 13:30h-16:00h	Anatomia: Introdução à neuroanatomia	2		CCS 915	Samira
	Turmas A e B 16:20h-17:10h	Histologia: Sistema nervoso	2		CCS 915	Michelle
Quarta 11/05	Turmas A e B 16:20h-18:00	Fisiologia: Homeostase Potencial de membrana.	2		CCS 915	Flaviano
Terça 17/05	Turmas A e B 13:30h-16:00h 16:20h-17:10h	Fisiologia: Potencial de ação Sinapse Contração muscular	4		CCS 915	Flaviano
Quarta 18/05	Turmas A e B 16:20h-18:00	Anatomia: Medula espinal e tronco encefálico (matéria para a terceira avaliação)	2		CCS 915	Samira
Terça 24/05	Turmas A e B (13:30h-15:10h)	2ª AVALIAÇÃO (Teórica/anato, embrio, fisio e histo) Introdução ao sistema nervoso	2		CCS 915	Samira Flaviano
	Turmas A e B 15:30h-17:10h	Anatomia: Tronco encefálico e cerebelo	2		CCS 915	Samira
Quarta 25/05	Turma A 16:20h-17:10h Turma B 17:10h-18:00	Anatomia: Medula espinal, tronco encefálico e cerebelo		1 (A) 1 (B)	MOR Lab	Samira Cristiane
Terça 31/05	Turma B 13:30h-14:45h Turma A 14:45h-16:00h	Anatomia: Medula espinal, tronco encefálico e cerebelo		1,5 (B) 1,5 (A)	MOR Lab	Samira Cristiane
	Turmas A e B 16:20h-17:10h	Anatomia: Diencefalo (matéria para a quarta avaliação)	1		MOR Anf III	Samira

Quarta 01/06	Turmas A e B 16:20h-17:10h	3ª AVALIAÇÃO Teórico-prática/Anatomia Medula espinal, tronco encefálico e cerebello	2		MOR Anf III Lab	Samira Cristiane Michelle
Terça 07/06	Turmas A e B 13:30h-15:10h	Anatomia: Diencefalo e telencefalo	2		MOR Anf III	Samira
	Turma A 15:30h-16:20h Turma B 16:20h-17:10h	Anatomia: Diencefalo e telencefalo		1 (A) 1 (B)	MOR Lab	Samira Cristiane
Quarta 08/06	Turmas A e B 16:20h-18:00h	Anatomia: Telencefalo e córtex cerebral	2		CCS 915	Samira
Terça 14/06	Turma B 13:30h-14:20 Turma A 14:20h-15:10h	Anatomia: Diencefalo e telencefalo (estudo em laboratório para a quarta avaliação)		1 (B) 1(A)	MOR Lab	Samira Cristiane
	Turmas A e B 15:30h-17:10h	4ª AVALIAÇÃO Teórico-prática/Anatomia Diencefalo, telencefalo e córtex cerebral	2		MOR Anf III Lab	Samira Cristiane Cristine
Quarta 15/06	Turmas A e B 16:20h-18:00h	Anatomia: Circulação líquórica e vascularização do SNC	2		CCS 915	Samira
Terça 21/06	Turmas A e B 13:30h-15:10 15:30-17:10h	Anatomia: Nervos espinais e nervos cranianos 1	4		CCS 915	Samira
Quarta 22/06	Turma A 16:20h-18:00h	Anatomia Circulação líquórica (meninges), vascularização do SNC, nervos espinais e nervos cranianos		2 (A)	MOR Lab	Samira Cristiane
Terça 28/06	Turmas A e B 13:30h-15:10h	Anatomia: Nervos cranianos 2	2		MOR Anf III	Samira
	Turma B 15:30h-17:10h	Anatomia (prática): Circulação líquórica (meninges), vascularização do SNC, nervos espinais e nervos cranianos		2 (B)	MOR Lab	Samira Cristiane
Quarta 29/06	Turmas A e B 16:20h-18:00h	Anatomia: Vias nervosas	2		CCS 915	Samira
Terça 05/07	Turmas A 13:30h-14:20h Turma B 14:20h-15:10h 15:30h-17:10h	Anatomia: Circulação líquórica (meninges), vascularização do SNC, nervos espinais e nervos cranianos (estudo em laboratório para a quinta avaliação)		1 (A) 1 (B)	MOR Lab	Samira Cristiane
		5ª AVALIAÇÃO Teórico-prática/Anatomia Circulação líquórica, vascularização do SNC, nn. e vias	2			Samira Flaviano
Quarta 06/07	Turmas A e B 16:20h-18:00h	Embriologia: Formação do aparelho faríngeo	2		CCS 915	Cristine
Terça 12/07	Turmas A e B 13:30h-15:10h	Embriologia: Orelha	2		CCS 915	Cristine
	Turmas A e B 15:30h-17:10h	Histologia: Orelha	2		CCS 915	Michelle

Quarta 13/07	Turmas A e B 16:20h-18:00h	Anatomia Orelha	2		CCS 915	Samira
Terça 19/07	Turmas A e B 13:30h- 15:10h	Anatomia: Olho e sistema nervoso autônomo	2		MOR Anf III	Samira
	Turma A 15:30h-16:20h Turma B 16:20h-17:10h	Anatomia: Orelha e olho		1 (A) 1 (B)	MOR Lab	Samira Cristiane
Quarta 20/07	Turmas A e B 16:20h-18:00h	Fisiologia: Sistema somatossensorial e visão, olfação e gustação	2		CCS 915	Flaviano
Terça 26/07	Turmas A e B 13:30h-15:10h 15:30h-17:10h	Fisiologia: Audição Sistema vestibular	4		CCS 915	Flaviano
Quarta 27/07	Turmas A e B 16:20h-18:00h	Fisiologia: Sistema nervoso somatomotor. Sistema nervoso autônomo	2		CCS 915	Flaviano
Terça 02/08	Turma B 13:30h-14:20h Turma A 14:20h-15:10h	Anatomia: Orelha e olho (estudo em laboratório para a sexta avaliação)		1 (B) 1 (A)	MOR Lab	Samira Cristiane
	Turmas A e B 15:30h-17:10h	6ª AVALIAÇÃO (Teórico-prática/anato, embrio, fisio e histo) Conteúdo ministrado após a 5ª avaliação.	2		MOR Anf III Lab	Samira Cristiane Michelle
Quarta 03/08	Turmas A e B 16:20h-18:00h	Provas de segunda chamada e fechamento das notas	2		MOR	Todos

São adicionadas a este cronograma 12h de atividades assíncronas – estudos dirigidos – para todos os conteúdos ministrados e que complementam as horas das duas semanas reduzidas do calendário normalmente utilizado e as demais 12,5h serão inseridas como atividades extra-classe teórico-práticas. As atividades deste cronograma podem ser modificadas, mas com aviso prévio aos acadêmicos.

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Disponível na biblioteca central)

Anatomia:

DRAKE, R.L.; VOGL, W.; MITCHELL, A.W. – **Gray's Anatomia para estudantes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

Número de chamada: **611 D762 2.ed.**

MACHADO, ABM; CAMPOS, GB. **Neuroanatomia funcional**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2000. Número de chamada: **611.8 M149n**

ROHEN, J.W. & YOCOCHI, C. **Atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional**. 7 ed. São Paulo: Manole, 2010. ISBN 9788520431405. Número de chamada: **084.4:611 R737a 7ed. R**

SCHÜNKE, M; SCHULTE, E; SCHUMACHER, U. **Prometheus, atlas de anatomia: cabeça e neuroanatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. Número de chamada: **084.4:611 S393p**

Embriologia:

CARLSON, B. M. **Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1996. Número de chamada: **611-013 C284e**

LANGMAN, J; SADLER, T. W. . **Embriologia médica [de] Langman**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2010. xvi,324p. ISBN 9788527716475. Número de chamada: **611-013 L289e 11ed.**

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Básica**. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008. Número de chamada: **611-013 M822e 7.ed.**

COCHARD, L. R. **Atlas de Embriologia Humana de Netter**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2003. Número de chamada: **084.4:611-013 C661a**

Fisiologia:

BERNE, R.M. et al. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 6ª ed. 2009. Número de chamada: **612 F537 6.ed.**

GUYTON, A. C. & HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 12ª ed. 2011. Número de chamada: **612 H177t 12.ed.**

Histologia:

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Histologia básica: texto, atlas**. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. Número de chamada: **611-018 J95h 10.ed.**

KEIRSZENBAUM, A. L. **Histologia e Biologia Celular: uma introdução à patologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. Número de chamada: **611-018 K47h 2ed.**

GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Atlas de Histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. Número de chamada: **616-018 G244a 6.ed.**

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CORREA, E.M. **Embriologia e histologia fonoaudiológica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. Número de chamada: 616.28 C824e 2.ed.rev.a.

COSTANZO, L.S. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 5ª ed. 2014. Número de chamada: 612 C838f 5.ed

SOBOTTA, J; PUTZ, R; PABST, R. **Atlas de anatomia humana**. 21. ed. v.2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. Número de chamada: 084.4:611 S677a

Profª. Cristine Maria Bressan _____

Prof. Flaviano Lorenzon _____

Profª. Michelle Tillman Biz _____

Profª. Samira Schultz Mansur _____

(Responsável pelo Módulo)

Aprovado na Reunião do Colegiado do Departamento de Fonoaudiologia em ___/___/___

Profª. Helena Ferro Blasi
Chefe do Departamento de Fonoaudiologia