



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2023/1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS:
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
FON 7100	Módulo I - Caracterização do Ser Humano Saudável I – 1ª fase	08 h/a	-	144 h/a

II. HORÁRIO:

2151003
5133005

III. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

- 1) Profa. Cristine Maria Bressan – Área de Embriologia (Professora responsável)
- 2) Prof. Maicon Roberto Kwiecinski – Área de Bioquímica
- 3) Prof. Marcio Alvarez da Silva – Área de Biologia Celular
- 4) Profa. Patrícia de Souza Brocardo – Área de Histologia
- 5) Profa. Viviane Mara Woehl – Área de Histologia

IV. PRÉ-REQUISITO (S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
	Não tem.

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

Curso de Graduação em Fonoaudiologia

VI. EMENTA

Célula eucarionte. Estrutura química de aminoácidos, proteínas, carboidratos e lipídios em constituintes celulares. Membrana celular e citoesqueleto. Metabolismo de carboidratos e glicogênio. Ciclo de Krebs e cadeia respiratória. Metabolismo de lipídios e aminoácidos. Organelas e núcleo. Processos de Gametogênese e Fecundação. Metabolismo dos tecidos e Integração metabólica. Caracterização dos períodos do desenvolvimento humano. Desenvolvimento da Placenta. Mecanismos celulares envolvidos na morfogênese e organogênese. Tecidos epitelial e conjuntivo. Tecido cartilaginoso, tecido ósseo e osteogênese. Osteologia e Artrologia. Tecido muscular. Miologia.

VII. OBJETIVOS

1- Objetivo Geral

- Permitir que o acadêmico adquira o conhecimento necessário para conhecer, identificar e descrever as estruturas que formam o corpo humano saudável, correlacionando os aspectos morfofuncionais permitindo o embasamento para áreas aplicadas da Fonoaudiologia necessárias à promoção da saúde e para a atividade prática do profissional fonoaudiólogo.

2- Objetivos Específicos

- Identificar, caracterizar, analisar e descrever a composição química e a organização molecular, morfológica e funcional dos diversos compartimentos das células animais eucarióticas, relacionando-os entre si considerando a manutenção de unidade celular.
- Integrar os fenômenos celulares aos níveis de organização tecidual e molecular, associando este conhecimento na formação de uma visão global dos processos biológicos que encontram resposta na célula.
- Caracterizar e reconhecer a estrutura e função dos componentes moleculares das células e compostos químicos biologicamente importantes.
- Descrever as reações que as células utilizam no metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios, e compreender as interações moleculares que ocorrem nos organismos vivos.

- Caracterizar as principais etapas do processo de fecundação e os principais eventos dos períodos do desenvolvimento humano.
- Interpretar a interação dos folhetos embrionários no desenvolvimento dos tecidos, órgãos e sistemas, compreendendo os mecanismos inerentes à morfogênese e organogênese.
- Compreender a histofisiologia dos tecidos básicos: epitélio, conjuntivo e muscular.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Área	Conteúdo programático	CH	Estratégia
Biologia Celular	<p>1- Níveis de organização em Biologia. Diversidade celular. Organização da célula procarionte. Organização celular dos eucariontes.</p> <p>2- Composição química, organização molecular e ultraestrutura das membranas celulares. Cobertura celular e especializações da superfície: estruturas juncionais (desmossomos e zônula de adesão), estruturas de vedação (junção íntima), estruturas de comunicação (nexos) e estruturas de absorção (microvilos).</p> <p>3- Transporte de pequenas moléculas por difusão passiva, facilitada, transporte de grandes moléculas: pinocitose e fagocitose.</p> <p>4- Digestão intracelular - lisossomos. Ultraestrutura, composição química e aspectos funcionais dos lisossomos. Heterofagia e autofagia.</p> <p>5- Sínteses celulares: ribossomos, retículo endoplasmático liso (REL) e rugoso (RER) e Complexo de Golgi. Ultraestrutura e composição química. Organização molecular e funcional dos ribossomos e polissomos. Aspectos funcionais do REL. Aspectos funcionais e integração morfofuncional do RER e Complexo de Golgi.</p> <p>6- Transformação de energia na célula – Mitocôndria e peroxissomos. Ultraestrutura, composição química e organização funcional das duas organelas. Aspectos gerais sobre a respiração, oxidação dos ácidos graxos, metabolismo da água oxigenada. Biogênese das organelas.</p> <p>7- Movimento celular: microfilamentos, microtúbulos, centríolos, corpúsculos basais, cílios e flagelos.</p> <p>8- Citosol: Composição química e ultraestrutura.</p> <p>9- Armazenamento da informação genética - núcleo interfásico. Aspectos bioquímicos e ultraestrutura do envoltório nuclear, e cromatina. Aspectos do funcionamento de cada estrutura nuclear. Divisão celular – mitose e meiose.</p>	42 h/a	Exposição dialogada
Bioquímica	<p>1- Introdução à Bioquímica. Biomoléculas. Composição química da matéria viva. Biomoléculas e suas unidades fundamentais.</p> <p>2. Aminoácidos: Conceito, classificação e estrutura química; propriedades ácido-básicas dos aminoácidos; estereoquímica dos aminoácidos; reações químicas dos aminoácidos; caracterização de aminoácidos.</p> <p>4- Peptídeos: conceito de ligação peptídica; estrutura e formação de oligopeptídeos e polipeptídios;</p> <p>5- Proteínas: conceito, classificação, função biológica; níveis de organização da estrutura proteica; propriedades ácido-básicas das proteínas, solubilidade, desnaturação e agentes desnaturantes.</p> <p>6- Enzimas: Conceito de catálise, enzima, substrato e centro ativo; mecanismo básico de ação; classificação; nomenclatura; cofatores e coenzimas; cinética enzimática; fatores que afetam a velocidade das reações enzimáticas, inibição enzimática, isoenzimas e enzimas regulatórias.</p> <p>7- Carboidratos: Conceito, classificação e importância biológica. Monossacarídeos. Dissacarídeos. Polissacarídeos. Mucopolissacarídeos.</p> <p>8- Introdução ao metabolismo: Conceito de metabolismo e princípios de bioenergética. Visão geral do metabolismo. Descrição geral das vias catabólicas, anabólicas e anfibólicas. Aspectos da estrutura e função celular. Ciclo do ATP. Noções gerais de regulação metabólica.</p> <p>9- Metabolismo de carboidratos: Glicólise. Ciclo de Krebs. Glicogenólise e glicogênese. Gliconeogênese</p> <p>10- Cadeia respiratória e fosforilação oxidativa: Enzimas e coenzimas envolvidas na cadeia de transporte de elétrons. Citocromos e via de transporte de elétrons. Acoplamento da fosforilação oxidativa e balanço energético. Inibidores e desacopladores. Balanço energético da oxidação completa da glicose.</p> <p>11- Química de lipídeos: Conceito, função, classificação. Estruturas químicas e propriedades. Papel dos lipídios nas membranas biológicas. Lipídios complexos. Ácidos graxos essenciais.</p> <p>12- Metabolismo de lipídeos: Ativação dos ácidos graxos. Papel da carnitina. Beta-oxidação de ácidos graxos, cetogênese e cetólise. Regulação da beta-oxidação e da cetogênese.</p> <p>13- Metabolismo de aminoácidos: Degradação de aminoácidos. Remoção do alfa-amino grupo. Descarboxilação e conversão dos esqueletos carbonados em intermediários</p>	42 h/a	Exposição dialogada

	<p>anfibólicos; aminoácidos glico e cetogênicos. Origem metabólica do nitrogênio animal e vegetal. <i>Ciclo da uréia</i> e sua relação com o ciclo de Krebs.</p> <p>14- Metabolismo dos tecidos.</p> <p>15- Integração metabólica: Esquema geral do metabolismo e sua regulação. Interconversão: glicídeo-lípido: lípido-glicídeo; glicídeo-aminoácido; aminoácido-glicídeo, lípido-aminoácido; aminoácido-lípido. Adaptações metabólicas ao "stress" e ao jejum. Regulação hormonal.</p>		
Embriologia	<p>1- Introdução ao Desenvolvimento humano.</p> <p>2- Fecundação: Noções sobre os gametas masculino e feminino; Caracterização das etapas gerais da fecundação.</p> <p>3- Período inicial do desenvolvimento humano: 1ª semana: clivagem e implantação; 2ª semana: término da implantação; formação do disco embrionário bilaminar (epiblasto e hipoblasto); formação da vesícula amniótica e vesícula vitelínica; locais de implantação; 3ª semana: formação da linha primitiva e nó primitivo; formação do disco embrionário trilaminar; organização dos folhetos embrionários ectoderma, mesoderma, endoderma; formação da notocorda; neurulação: formação do tubo neural; diferenciação do mesoderma.</p> <p>4- Período Embrionário (4ª – 8ª semana): Dobramentos do disco embrionário: dobramento no plano mediano, dobramento no plano horizontal; Modelagem externa do corpo embrião (morfogênese externa); Derivados dos folhetos embrionário e organização dos sistemas orgânicos; Períodos críticos do desenvolvimento humano.</p> <p>5- Período Fetal (9ª – 38ª semana): Características morfológicas do feto; Características biométricas do feto; Crescimento e maturação dos órgãos e sistemas; Fatores que influenciam o crescimento fetal.</p> <p>6- Mecanismos celulares envolvidos na morfogênese e organogênese: proliferação celular, adesão celular, migração celular, morte celular programada (apoptose) e diferenciação celular.</p>	30 h/a	Exposição dialogada
Histologia	<p>1- Tecidos básicos:</p> <p>a) Tecido epitelial: Características gerais, funções dos epitélios de revestimento; Classificação dos epitélios.</p> <p>b) Tecido conjuntivo: Características gerais do tecido conjuntivo propriamente dito; Variedades de tecido conjuntivo; Túnicas mucosas.</p> <p>c) Tecido muscular: Tipos de tecido muscular; Funções do tecido muscular; Propriedades do tecido muscular.</p> <p>2- Tecido Cartilaginoso: Histologia e funções das células do tecido cartilaginoso; Composição da matriz das cartilagens hialina, elástica e fibrosa.</p> <p>3- Tecido Ósseo e Ossificação: Histologia e funções das células do tecido ósseo; Citoarquitetura do tecido ósseo compacto; Ossificação intramembranosa; Ossificação endocondral.</p>	30 h/a	Exposição dialogada

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Considerando a PORTARIA NORMATIVA Nº 430/2022/GR, DE 15 DE MARÇO DE 2022 as aulas do Curso de Fonoaudiologia ocorrerão de forma presencial, respeitando as orientações epidemiológicas e as normas de biossegurança.

Orientações gerais sobre suspeita de contaminação por Covid-19:

1) O CASO DEVE BUSCAR ATENDIMENTO PARA RECEBER AS ORIENTAÇÕES MÉDICAS ESPECÍFICAS E PARA NOTIFICAÇÃO DO CASO - EM FLORIANÓPOLIS, UBS OU ALÔ SAÚDE 0800 333 3233.

2) Alunos que apresentarem sintomas agudos (incluindo os sintomas de síndrome gripal ou síndrome respiratória: febre, tosse, dor de garganta, coriza, falta de ar, mas não necessariamente limitados a estes) ou que coabitarem com pessoa que tenha caso suspeito ou confirmado de Covid não poderão comparecer ao local de aula teórica, prática ou estágio, devendo comunicar o professor responsável.

São considerados suspeitos para Covid-19 todas as pessoas e somente as pessoas que preencherem os seguintes critérios:

- Tiveram contato direto com o caso suspeito ou confirmado por um período mínimo de 15 minutos sem utilizar as barreiras de proteção (máscara cirúrgica, PFF2 ou similar), sem realizar distanciamento físico de pelo menos 1,5 m
- Tiveram contato físico direto (por exemplo, apertando as mãos, abraçando), ou
- Que compartilharam materiais escolares, ou
- Que fizeram lanches ou refeições próximos, ou
- Que compartilharam assento próximo no transporte escolar ou
- Que residam na mesma casa ou ambiente de um caso suspeito ou confirmado.

3. AS FALTAS ÀS ATIVIDADES POR ESTES AFASTAMENTOS CONSIDERAM-SE JUSTIFICADAS (desde que encaminhado atestado médico)

As aulas serão teóricas por meio de exposições dialogadas. Os recursos didáticos a serem utilizados constarão de projetor multimídia (*data-show*), quadro, modelos e vídeos didáticos.

As atividades extraclasse contemplarão leitura e análise de artigos/filmes/vídeos didáticos, resolução de exercícios que envolvam raciocínio teórico-prático, entre outros.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Todos os conteúdos ministrados nas 4 áreas do conhecimento que compreendem o Módulo I serão avaliados. Serão realizadas **04 Avaliações teóricas** ao longo do semestre.

As **Avaliações** envolverão conteúdos de diferentes áreas de conhecimento e terão questões específicas de cada área e também, quando possível, questões com caráter integrativo.

A Avaliação do rendimento escolar dos alunos será feita de acordo com a Legislação vigente na UFSC (Resolução 017/CUn/97)

Cálculo da MÉDIA FINAL: a média final será obtida através da *média aritmética das 4 avaliações*, como segue:

$$\text{Média Final} = \frac{1^{\text{a}} \text{ Avaliação} + 2^{\text{a}} \text{ Avaliação} + 3^{\text{a}} \text{ Avaliação} + 4^{\text{a}} \text{ Avaliação}}{4}$$

De acordo com o Artigo 72 da Resolução 017/CUn/97 “A nota mínima de aprovação em cada disciplina é 6,0 (seis vírgula zero)”.

De acordo com a Resolução 017/CUn/97 “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”.

AUSÊNCIA NAS AVALIAÇÕES

O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no Plano de Ensino, deverá procurar a secretaria para solicitar o pedido de segunda chamada, dentro do prazo de três dias úteis após a data da avaliação prevista no cronograma (Resolução 017/CUn/97).

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.

XI. NOVA AVALIAÇÃO

O aluno com frequência suficiente (igual ou acima de 75%) e média das avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação 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 (Resolução 017/CUn/97).

XII. CRONOGRAMA

Data	Horário	Conteúdo	CH	Professor
06/03 – Segunda feira	15:10 – 18:00	Apresentação do Plano de Ensino Embriologia: Introdução ao desenvolvimento humano * Aula inaugural do Curso de Fonoaudiologia (08:30 às 10:00h)	3 h/a	Cristine
09/03 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Biologia Celular: Níveis de organização em Biologia e Diversidade Organização Celular	3 h/a	Marcio

	16:20 – 18:00	Embriologia: Gametogênese masculina	2 h/a	Cristine
13/03 – Segunda feira	15:10 – 18:00	Biologia Celular: Ultraestrutura das membranas celulares	3 h/a	Marcio
16/03 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Embriologia: Gametogênese feminina	3 h/a	Cristine
	16:20 – 18:00	Biologia Celular: Transporte de moléculas	2 h/a	Marcio
20/03 – Segunda feira	15:10 – 18:00	Biologia Celular: Especializações da superfície celular * Dia Nacional de Atenção a Disfagia	3 h/a	Marcio
23/03 – Quinta feira	13:30 – 18:00	FERIADO – Aniversário de Florianópolis * 22 a 24 - Encontro Internacional de Audiologia (EIA)		
27/03 – Segunda feira	15:10 – 18:00	Bioquímica: Aminoácidos	3 h/a	Maicon
30/03 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Embriologia: Mecanismos básicos da Fecundação	3 h/a	Cristine
	15:10 – 18:00	Bioquímica: Peptídeos	2 h/a	Maicon
03/04 – Segunda feira	15:10 – 18:00	Bioquímica: Proteínas	3 h/a	Maicon
06/04 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Biologia Celular: Citoesqueleto	3 h/a	Marcio
	16:20 – 18:00	Bioquímica: Enzimas	2 h/a	Maicon
10/04 – Segunda feira	15:10 – 18:00	1ª AVALIAÇÃO	3 h/a	Cristine, Marcio
13/04 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Biologia Celular: Ribossomo e Síntese Proteica	3 h/a	Marcio
	16:20 – 18:00	Embriologia: Período de Embriogênese Inicial I (1ª e 2ª semanas)	2 h/a	Cristine
17/04 – Segunda feira	15:10 – 18:00	Embriologia: Período de Embriogênese Inicial II (2ª e 3ª semanas)	3 h/a	Cristine
20/04 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Biologia Celular: Retículo Endoplasmático	3 h/a	Marcio
	16:20 – 18:00	Bioquímica: Lipídios	2 h/a	Maicon
24/04 – Segunda feira	15:10 – 18:00	Histologia: Tecidos Básicos: Epitélio	3 h/a	Patrícia
27/04 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Bioquímica: Carboidratos	3 h/a	Maicon
	16:20 – 18:00	Histologia: Tecidos Básicos: Conjuntivo I	2 h/a	Viviane
01/05 – Segunda feira	15:10 – 18:00	FERIADO – Dia do trabalho		
04/05 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Histologia: Tecidos Básicos: Conjuntivo II	3 h/a	Viviane
	16:20 – 18:00	Biologia Celular: Complexo de Golgi	2 h/a	Marcio
08/05 – Segunda feira	15:10 – 18:00	2ª AVALIAÇÃO	3 h/a	Cristine, Marcio, Viviane
11/05 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Embriologia: Período Embrionário (4ª a 8ª semana)	3 h/a	Cristine
	16:20 – 18:00	Bioquímica: Introdução ao Metabolismo	2 h/a	Maicon
15/05 – Segunda feira	15:10 – 18:00	Bioquímica: Metabolismo de Carboidratos: glicólise	3 h/a	Maicon
18/05 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Histologia: Tecido Cartilaginoso	3 h/a	Viviane

	16:20 – 18:00	Biologia Celular: Lisossomos	2 h/a	Marcio
22/05 – Segunda feira	15:10 – 18:00	Histologia: Tecido Ósseo e osteogênese I	3 h/a	Patrícia
25/05 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Biologia Celular: Mitocôndria	3 h/a	Marcio
	16:20 – 18:00	Bioquímica: Metabolismo do glicogênio e gliconeogênese	2 h/a	Maicon
29/05 – Segunda feira	15:10 – 18:00	Histologia: Tecido Ósseo e osteogênese II	3 h/a	Patrícia
01/06 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Bioquímica: Ciclo de Krebs e cadeia respiratória	3 h/a	Maicon
	16:20 – 18:00	Biologia Celular: Peroxissomos	2 h/a	Marcio
05/06 – Segunda feira	15:10 – 18:00	3ª AVALIAÇÃO	3 h/a	Cristine, Maicon, Patrícia
08/06 – Quinta feira	13:30 – 18:00	FERIADO: Corpus Christi		
12/06 – Segunda feira	15:10 – 18:00	Histologia: Tecido Muscular e Miologia	3 h/a	Patrícia
15/06 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Embriologia: Período Fetal	3 h/a	Cristine
	16:20 – 18:00	Bioquímica: Metabolismo de lipídios * 15 a 17 - Encontro Brasileiro de Motricidade Orofacial (EBMO)	2 h/a	Maicon
19/06 – Segunda feira	15:10 – 18:00	Biologia Celular: Núcleo Interfásico e Ciclo Celular I	3 h/a	Marcio
22/06 – Quinta feira	13:30 – 16:00	Bioquímica: Metabolismo de aminoácidos	3 h/a	Maicon
	16:20 – 18:00	Biologia Celular: Núcleo Interfásico e Ciclo Celular II	2 h/a	Marcio
26/06 – Segunda feira	15:10 – 18:00	Bioquímica: Metabolismo dos Tecidos	3 h/a	Maicon
29/06 – Quinta feira	13:30 – 18:00	Bioquímica: Integração Metabólica	3 h/a	Maicon
	16:20 – 18:00	Embriologia: Desenvolvimento da Placenta	2 h/a	Cristine
03/07 – Segunda feira	15:10 – 18:00	4ª AVALIAÇÃO	3 h/a	Cristine, Marcio, Maicon
06/07 – Quinta feira	13:30 – 18:00	NOVA AVALIAÇÃO (Recuperação)	5 h/a	Cristine, Viviane

Foram adicionadas a este cronograma 13h de atividades extraclasse (estudos dirigidos) para todos os conteúdos ministrados e que complementam as horas reduzidas devido aos feriados.

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALBERTS, B. **Biologia Molecular da Célula**. 6. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2017. 1427p. Número de Chamada: 576.3 B615 6.ed.
- JUNQUEIRA, L.C. U.; CARNEIRO, J. **Histologia básica: texto, atlas**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 538 p. Número de chamada: 611-018 J95h 13.ed.
- KIERSZENBAUM, A.L. **Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021. xviii, 806 p. Número de chamada: 611-018 K47h 5.ed.
- LEHNINGER, A.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 1278p. Número de Chamada: 577.1 L523p 7.ed.
- MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N.; TORCHIA, M.G. **Embriologia Básica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2022. 347p. Número de Chamada: 611-013 M822e 10.ed.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B. **Fundamentos da Biologia Celular**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 838p. Número de Chamada: 576.3 F981 4.ed.

GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Atlas colorido de histologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 494 p. Número de chamada: 616-018 G244a 6.ed.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. 392p. Número de Chamada: 576.3 J95b 9.ed.

LANGMAN, J.; SADLER, T.W. **Embriologia Médica de Langman**. 14. ed. Rio de Janeiro: GEN: Guanabara-Koogan, 2021. 317p. Número de Chamada: 611-013 L289e 14.ed.

LARSEN, W.J.; SCHOENWOLF, G.C. **Larsen Embriologia Humana**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2016. 555p. Número de Chamada: 611-013 L334 5.ed.

MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2020. 392p. Número de Chamada: 577.1 M393b 4.ed.

ROSS, M.H.; REITH, E.J.; ROMRELL, L.J. **Histologia: texto e atlas**. 8. ed. São Paulo: Panamericana, 2021. xix, 779 p. Número de chamada: 611-018 R825h 8.ed.

Profª. Cristine Maria Bressan (Embriologia)
(Responsável pelo módulo)

Prof. Maicon Roberto Kwiecinski (Bioquímica)

Prof. Marcio Alvarez da Silva (Biologia Celular)

Profª. Patrícia de Souza Brocardo (Histologia)

Prof. Viviane Mara Woehl (Histologia)

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

Profª. Maria Madalena Canina Pinheiro
Chefe do Departamento de Fonoaudiologia