



**UNIDADE ACADÊMICA ESPECIAL - CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA**



Módulo Estudo Morfofuncional do Corpo Humano Saudável I

Jataí/2019

Coordenação

Coordenadora: Juliete Teresinha Silva

Vice-coordenador: Fábio Morato de Oliveira

Coordenadora do módulo: Ana Paula da Silva Perez

Equipe de Professores	E-mail
<hr/>	
Anatomia	
Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini	polyjsas@gmail.com
Bioquímica	
Esteban Nicolás Lorenzón	estebanlorenzon@hotmail.com
Fisiologia	
Núbia de Souza Lobato	nubialobato@yahoo.com.br
Genética	
Fábio Morato de Oliveira	fmorato.oliveira@gmail.com
Histologia e Biologia do Desenvolvimento	
Ana Paula da Silva Perez	paulabio_perez@yahoo.com.br

Prezado (a) discente,

O presente Manual foi cuidadosamente preparado pela equipe de professores que compõem o módulo Corpo Humano Saudável (CHS), do curso de Medicina da UFG-REJ. Nele vocês encontrarão informações sobre o planejamento das atividades de ensino do módulo, o cronograma das atividades que serão desenvolvidas no decorrer do semestre letivo, além dos métodos de ensino-aprendizagem e o sistema de avaliação.

De forma a garantir uma articulação efetiva das diversas atividades que integram o projeto pedagógico do curso, foram estabelecidas as programações semanais integradas, cujo principal objetivo é o fortalecimento e a valorização de conteúdos considerados fundamentais para a compreensão do processo saúde-doença, como biologia do desenvolvimento, anatomia, histologia, genética, bioquímica e fisiologia.

Profa. Dra. Ana Paula da Silva Perez
Coordenadora do Módulo Estudo Morfofuncional do CHS I
Curso de Medicina – UFG/REJ

Regras de Conduta do Módulo Estudo Morfofuncional do CHS

1. Os docentes, no início do semestre, entregarão aos discentes os procedimentos metodológicos e pedagógicos previstos e os critérios de avaliações e atividades (plano de ensino).
2. As atividades manuscritas deverão ser entregues em laudas com pauta (folha de papel almaço) e à caneta. O descumprimento desses critérios na confecção das atividades e na pontualidade da entrega implicará na perda de nota (total ou parcial, a critério do docente).
3. A pontualidade é um compromisso dos docentes e discentes.
4. O discente tem o direito de solicitar revisão de prova e de atividades aos docentes, segundo as diretrizes do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG, Seção III, Art. 81).
5. As perguntas e dúvidas podem ser sanadas a qualquer momento, seja durante as aulas ou depois delas, ou ainda em outros momentos. Para os atendimentos extraclasse com o docente, o discente deverá verificar por e-mail a disponibilidade de horário e sala.
6. Os equipamentos de proteção individual (EPI) tais como luvas, jaleco e sapato fechado são de uso obrigatório nos laboratórios de aulas práticas (Anatomia e Histologia/Biologia do Desenvolvimento) e deverão ser providenciados pelos discentes. O não cumprimento implicará na impossibilidade da permanência do aluno em sala de aula.
7. Não é permitido falar ao telefone durante as aulas. Cada discente se responsabilizará pela “poluição” produzida em sala de aula, seja ela sonora ou visual. Ao final de cada aula os alunos deverão deixar a sala organizada e limpa.
8. Será proibida a utilização pelos discentes de equipamentos eletrônicos não relacionados às atividades pedagógicas de cada aula (máquinas fotográficas, MPs) assim como o registro audiovisual (gravador, foto e vídeo) sem a autorização formalizada por escrito do docente.
9. Docentes e discentes deverão ter postura adequada de vestimentas e vocabulário, devendo-se sempre preservar a boa relação e hierarquia entre docente e discente.

Em caso de não cumprimento das normas o aluno poderá ser convidado a se retirar da sala de aula e poderá haver, pelo docente, interrupção imediata das atividades.

Plano de Ensino

I. IDENTIFICAÇÃO	
Unidade Acadêmica: Unidade Acadêmica Especial Ciências da Saúde	
Curso: Medicina	
Módulo: Estudo Morfofuncional do Corpo Humano Saudável I	
Conteúdos: Anatomia I (100 horas) Bioquímica I (60 horas) Fisiologia I (80 horas) Genética I (40 horas) Histologia e Biologia do desenvolvimento I (88 horas)	
Carga horária semestral: 368	Teórica: 208 h Prática: 160h
Semestre/ano: 2º semestre/2019	Turma/turno: Única/integral/1º período
Professores: Dra. Ana Paula da Silva Perez Dr. Esteban Nicolás Lorenzón Dr. Fábio Morato de Oliveira Dra. Núbia de Souza Lobato Dra. Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini	
II. Ementa	
Módulo Introdução ao estudo do corpo humano saudável. Estudo integrado de anatomia, biologia celular, biologia do desenvolvimento, bioquímica, fisiologia, genética e histologia, abordando os principais aspectos estruturais e funcionais das células, tecidos, órgãos e sistemas do corpo humano. Aspectos gerais da biologia do desenvolvimento: espermatogênese, ovogênese, fertilização, fases do desenvolvimento humano e formação dos anexos embrionários. Características gerais e função das principais macromoléculas encontradas nas células. Princípios gerais da bioenergética e do metabolismo celular e sistêmico. Visão inicial da regulação de vias metabólicas. Mecanismos fisiológicos de regulação do meio interno. Aspectos embriológicos e morfofisiológicos dos sistemas: tegumentar, locomotor, nervoso e endócrino. Estrutura e função dos ácidos nucleicos. Cromossomos humanos, anormalidades numéricas e estruturais. Genética mendeliana, herança monogênica, cromossômica e multifatorial. Organização do genoma humano e sua relação com o desenvolvimento de doenças de base genética. Mutações e suas consequências. Elementos essenciais à expressão gênica diferencial. A epigenética e o controle da expressão gênica. Erros inatos do metabolismo e suas consequências bioquímicas e fisiológicas. Oncogenética, o desenvolvimento neoplásico. Estratégias em genética humana e médica para o tratamento de doenças. Estabelecer as relações do Módulo Corpo Humano Saudável I com os módulos: Humanidades I, Saúde, Família e Sociedade I e Método Clínico I.	
III. Objetivo Geral	
Compreender a embriogênese, as funções e estruturas macroscópicas, microscópicas e moleculares dos diversos sistemas do corpo humano saudável.	
IV. Metodologia	
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Team Based Learning</i> (TBL);▪ Outras metodologias em grupo;	

- Aula expositiva dialogada;
- Práticas laboratoriais para visualização de lâminas histológicas e manipulação de peças anatômicas e materiais biológicos referentes ao estudado;
- Discussão de casos clínicos disponibilizados previamente;
- Estudo de textos científicos;
- Seminários;
- Roteiro para orientação do estudo;
- Tempestade cerebral/mapa conceitual.

V. Processos e critérios de avaliação

Os alunos serão avaliados de forma contínua, sendo adotadas as seguintes estratégias:

- Avaliações objetivas, discursivas, práticas e orais;
- Pré-testes e pós-testes;
- Testes TBL;
- Seminários/Grupo de estudo;
- Memória de aula.

A nota final (NF) do módulo será obtida pela média das notas 1 (N1) e 2 (N2) do semestre da seguinte maneira:

$$N1 = [5,0 (AM1) + 5,0 (AM2)]/2 + 5,0 (AC) = 10,0 \text{ pontos}$$

$$N2 = [5,0 (AM3) + 5,0 (AM4)]/2 + 5,0 (AC) = 10,0 \text{ pontos}$$

$$NF = (N1 + N2)/2 = 10,0 \text{ pontos}$$

Avaliação Modular (AM): avaliação do módulo CHS I contemplando os temas de todos os conteúdos. Serão realizadas quatro AM durante o semestre, nas seguintes datas:

- AM1: 13/09/2019*
- AM2: 18/10/2019*
- AM3: 22/11/2019*
- AM4: 13/12/2019*

*Sujeito à alteração de data.

Avaliações dos Conteúdos (AC): avaliações específicas aplicadas em cada conteúdo, cuja natureza e forma de pontuação serão definidas pelos docentes responsáveis por cada conteúdo (anatomia, histologia/biologia do desenvolvimento, fisiologia, bioquímica e genética). Os 5,0 (cinco) pontos correspondentes à AC em N1 e N2 serão obtidos pela média geométrica da pontuação de todos os conteúdos. Como o projeto do curso é baseado em metodologias ativas, atividades avaliativas poderão ser aplicadas em qualquer aula, a critério do professor responsável.

A nota final para aprovação no módulo é 6,0 (seis) pontos.

VI. Local de divulgação dos resultados das avaliações

- Sala de aula;
- E-mail da turma;
- SIGAA.

VII. Bibliografia básica e complementar

ANATOMIA I

Bibliografia Básica:

- 1- MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; ARGUR, A. M. R. Anatomia orientada para a clínica. 6ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- 2- SOBOTTA, J. Coleção Atlas de anatomia humana: 3 volumes. 23ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- 3- SNELL, R. S. Anatomia clínica para estudantes de medicina. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

Bibliografia Complementar:

- 1- SCHUNKE, M; SCHULTE, E; SCHUMACHER, U.; VOLL, M.; WESKER, K. Coleção Prometheus: Atlas de Anatomia Humana. 3 volumes. 2ª. ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- 2- TORTORA, G. J.; NIELSEN, M. T. Princípios de anatomia humana. 12ª. ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2013.
- 3- NETTER, F. H. Atlas de anatomia humana. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. Edição Especial com Netter 3D.
- 4- SNELL, R. S. Neuroanatomia Clínica. 7ª. ed. Barcelona: Wolter Kluwer; 2010.

BIOQUÍMICA I

Bibliografia Básica

- 1 – NELSON, D. L; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de LEHNINGER. 6ª ed. São Paulo: Sarvier/Artmed, 2014.
- 2 – CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 5ª ed. Pioneira Thomson, 2007.
- 3 – STRYER, L. Bioquímica. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

Bibliografia Complementar

- 1 – HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012
- 2 - VOET, D; VOET J. G. Bioquímica. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- 3 - MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica. 3ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2007.
- 4 - DEVLIN, T. M. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 7ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.
- 5 - MOTTA, V. T. Bioquímica Clínica para o Laboratório – Princípios e Interpretações. 5ª ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2009.
- 6 - BAYNES, J. W; DOMINICZAK, M. H. Bioquímica Médica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

FISIOLOGIA I

Bibliografia Básica

- 1- AIRES, M. M. Fisiologia. 4a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- 2- BERNE, R. M. E.; LEVY, M. N. Fisiologia. 6a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- 3- GUYTON, A. C; HALL, J. E. Tratado de Fisiologia Médica. 12a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

Bibliografia Complementar

- 1- COSTANZO, L. S.. Fisiologia. 5a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2012.
- 2- CURI, R.; PROCOPIO, J. Fisiologia básica. 1a. ed. São Paulo: Manole, 2009.
- 3- KANDEL, E. R. Princípios da neurociência. 5a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- 4- SILVERTHORN, D. U. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

5- RAFF, H; LEVITZKY, M. G. Fisiologia Médica: Uma abordagem integrada. Porto Alegre: Artmed, 2012.

GENÉTICA I

Bibliografia básica

- 1- STRACHAN, T.; READ, A.P. *Genética Molecular Humana*. Porto Alegre, Editora Artes Médicas, 2013.
- 2- GRIFFITHS, A. J. F. *et al*. Introdução à genética, 10a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- 3- VOGEL, F.; MOTULSKY, A. G. *Genética Humana: Problemas e abordagens*. 3a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

Bibliografia Complementar

- 1- BORGES-OSÓRIO, M. R. *Genética humana*. 3.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2013. 784p.
- 2- JORDE, L. B. *Genética médica*. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. 350p.
- 3- NUSSBAUM, R. L. *et al*. Thompson & Thompson genética médica. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 525p.

HISTOLOGIA E BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO I

Bibliografia Básica

- 1- GARTNER, L. P; HIATT, J. L. *Tratado de Histologia*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 456p.
- 2- JUNQUEIRA, L. C; CARNEIRO, J. *Histologia Básica*. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 524 p., + CD-ROM.
- 3- MOORE, L. K; PERSAUD, T. V. N; TORCHIA, M. G. *Embriologia Clínica*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 539p.
- 4- ROSS, M. H; PAWLINA, W. *Histologia: Texto e Atlas: Em correlação com Biologia Celular e Molecular*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 974p.

Bibliografia Complementar

- 1- GARTNER, L. P; HIATT, L. *Atlas Colorido de Histologia*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 452p.
- 2- JUNQUEIRA, L. C. *Biologia Estrutural dos Tecidos: Histologia*. 1ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 225p., + CD-ROM.
- 3- KIERSZENBAUM, A. L. *Histologia e Biologia Celular – Uma Introdução à Patologia*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 677p.
- 4- MOORE, L. K.; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, M. G. *Embriologia Básica*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 348p.
- 5- SADLER, T. W. L. *Langman: Embriologia médica*. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 344p.

VIII. Cronograma

	Conteúdo(*)	CH	T	P
1	<u>Anatomia</u> : Normativa e estrutura do laboratório; Introdução ao [estudo da anatomia (conceito, histórico, divisão, nomenclatura anatômica, tipos constitucionais, planos de delimitação, secção e de construção do corpo humano).	3	3	
	<u>Bioquímica</u> : Introdução à Bioquímica. Aminoácidos.	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Recepção dos calouros	4	2	2
	<u>Genética</u> : Recepção dos calouros	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Etapas iniciais da embriogênese (1).	7	7	

2	<u>Anatomia</u> : Generalidades sobre ossos. Estudo dos constituintes do aparelho locomotor: ossos e os elementos descritivos de sua superfície.	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : Peptídeos de importância na área da saúde.	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Introdução ao estudo da fisiologia. Homeostase, compartimentos corporais.	4	2	2
	<u>Genética</u> : Apresentação conteúdo genética humana e médica.	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Etapas iniciais da embriogênese (2).	5	3	2
3	<u>Anatomia</u> : Estudo e classificação das articulações.	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : Proteínas.	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Transportes através da membrana e potenciais de repouso e potenciais de ação nas células.	4	2	2
	<u>Genética</u> : História familiar, construção de heredogramas, segregação de genes, penetrância e expressividade (1).	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Manuseio do microscópio e tecido epitelial.	5	3	2
4	<u>Anatomia</u> : Atividade complementar.	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : Enzimas (1).	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Fisiologia do osso e metabolismo ósseo.	4	2	2
	<u>Genética</u> : História familiar, construção de heredogramas, segregação de genes, penetrância e expressividade (2).	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Tecido conjuntivo, cartilaginoso e adiposo.	5	3	2
5	<u>Anatomia</u> : Generalidades sobre músculos. Identificação e função de grupos musculares. Atividade complementar.	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : Enzimas (2).	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Transmissão sináptica. Sinalização na sinapse neuromuscular. Contração do músculo esquelético e liso.	4	2	2
	<u>Genética</u> : Como são estudados os cromossomos dos pacientes? Cromossomos normais vs. Cromossomos alterados, Nomenclatura cromossômica, origem das anormalidades cromossômicas (1).	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Tecido Ósseo e Osteogênese.	5	3	2
6	<u>Anatomia</u> : Atividade complementar.	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : Transdução de sinais (1).	3	2	1

	<u>Fisiologia:</u> Introdução à neurofisiologia. Organização dos sistemas motores. Funções motoras da medula espinal.	4	2	2
	<u>Genética:</u> Como são estudados os cromossomos dos pacientes? Cromossomos normais vs. Cromossomos alterados, Nomenclatura cromossômica, origem das anormalidades cromossômicas (2).	2	2	
	<u>Histologia/BD:</u> Tecido muscular (estriado esquelético e liso).	5	3	2
7	<u>Anatomia:</u> Generalidades e conceitos sobre o sistema neural. Estrutura e funções da medula espinal. Meninges e líquido.	5	2	3
	<u>Bioquímica:</u> Transdução de sinais (2).	3	2	1
	<u>Fisiologia:</u> Funções motoras do tronco encefálico e do córtex.	8	4	4
	<u>Genética:</u> Como funcionam os genes? (1) Estrutura e processos relacionados aos ácidos nucleicos, organização do genoma humano.	2	2	
	<u>Histologia/BD:</u> Tecido nervoso e meninges.	5	3	2
8	<u>Anatomia:</u> Barreiras encefálicas e vascularização cerebral. Estrutura e funções do tronco encefálico e do cerebelo.	5	2	3
	<u>Bioquímica:</u> Lipídeos.	3	2	1
	<u>Fisiologia:</u> Funções motoras do cerebelo e dos gânglios da base.	4	2	2
	<u>Genética:</u> Como funcionam os genes? (2) Genoma nuclear vs. Genoma mitocondrial, elementos responsáveis pela expressão de genes, tipos de cromatina e sua relação com a expressão gênica.	2	2	
	<u>Histologia/BD:</u> Sistema Nervoso Central	5	3	2
9	<u>Anatomia:</u> Estrutura e funções do diencefalo e do telencefalo. Núcleos da base.	5	2	3
	<u>Bioquímica:</u> Vias de transdução de sinais mediados por neurotransmissores.	3	2	1
	<u>Fisiologia:</u> Estados de atividade cerebral (ciclo sono-vigília). Mecanismos comportamentais e motivacionais do cérebro (sistema límbico). Sistema nervoso autônomo e o hipotalâmico (1).	8	4	4
	<u>Genética:</u> Como funcionam os genes? (3) Inativação do cromossomo X, epigenética.	2	2	
	<u>Histologia/BD:</u> Sistema nervoso periférico.	5	3	2
10	<u>Anatomia:</u> Sistema Límbico.	5	2	3
	<u>Bioquímica:</u> Carboidratos	3	2	1
	<u>Fisiologia:</u> Estados de atividade cerebral (ciclo sono-vigília). Mecanismos comportamentais e motivacionais do cérebro (sistema límbico). Sistema nervoso autônomo e o hipotalâmico (1).	4	2	2
	<u>Genética:</u> Avaliação 01	2	2	

	<u>Histologia/BD</u> : Desenvolvimento do sistema nervoso central e periférico.	5	3	2
11	<u>Anatomia</u> : III CONEPE	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : III CONEPE	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Córtex cerebral, funções intelectuais do cérebro: aprendizagem, memória e linguagem.	4	2	2
	<u>Genética</u> : O que são mutações? Quais as suas consequências?	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Tecido tegumentar.	5	3	2
12	<u>Anatomia</u> : Nervos espinais e cranianos.	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : Bioquímica da visão.	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Feriado (Dia do Servidor Público)	4	2	2
	<u>Genética</u> : Feriado (Dia do Servidor Público)	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Sistema fotorreceptor.	5	3	2
13	<u>Anatomia</u> : Vias aferentes e eferentes do SNC.	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : Modelo geral do metabolismo celular e transporte de glicose.	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Introdução à fisiologia sensorial. Somestesia e dor.	4	2	2
	<u>Genética</u> : Como os genes afetam o nosso metabolismo, resposta a drogas e sistema imune?	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Sistema audiorreceptor e desenvolvimento do sistema fotorreceptor e audiorreceptor.	5	3	2
14	<u>Anatomia</u> : Sistema sensorial.	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : Glicólise, fermentação e via das pentoses fosfato.	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Fisiologia da visão.	4	2	2
	<u>Genética</u> : O câncer é uma doença genética? (1)	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Sistema endócrino (1).	5	3	2
15	<u>Anatomia</u> : Sistema endócrino.	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : Gliconeogênese. Regulação da glicólise e gliconeogênese.	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Fisiologia da audição e equilíbrio.	4	2	2

	<u>Genética</u> : O câncer é uma doença genética? (2)	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Sistema endócrino (2).	5	3	2
16	<u>Anatomia</u> : Atividade complementar.	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : Síntese e degradação de glicogênio.	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Sistema endócrino (1)	4	2	2
	<u>Genética</u> : Doenças genéticas podem ser tratadas? (1)	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Desenvolvimento do sistema endócrino.	5	3	2
17	<u>Anatomia</u> : Atividade complementar.	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : Regulação do metabolismo do glicogênio.	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Sistema Endócrino (2).	4	2	2
	<u>Genética</u> : Doenças genéticas podem ser tratadas? (2)	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Atividade complementar	5	3	2
18	<u>Anatomia</u> : Atividade complementar.	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : Atividade Complementar	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Sistema Endócrino (3).	4	2	2
	<u>Genética</u> : Avaliação 02	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Atividade complementar.	5	3	2
19	<u>Anatomia</u> : Fechamento das notas finais	5	2	3
	<u>Bioquímica</u> : Fechamento das notas finais.	3	2	1
	<u>Fisiologia</u> : Fechamento das notas finais.	4	2	2
	<u>Genética</u> : Fechamento das notas finais.	2	2	
	<u>Histologia/BD</u> : Fechamento das notas finais.	4	2	2
	Total	368	208	160

* As datas poderão ser alteradas para adequação ao conteúdo programático do curso, por necessidades da instituição e/ou por motivos de força maior.

Obs.: as naturezas das atividades complementares serão definidas pelos docentes responsáveis por cada conteúdo.

Jataí, 12 de agosto de 2019.

Profa. Dra. Ana Paula da Silva Perez
Professora Adjunto C de Morfologia

Prof. Dr. Fábio Morato de Oliveira
Professor Adjunto C de Genética

Prof. Dr. Esteban Nicolás Lorenzón
Professor Adjunto A de Bioquímica

Profa. Dra. Núbia de Souza Lobato
Professora Adjunto II de Fisiologia

Profa. Dra. Polyanne Junqueira S. A. Strini
Professora Adjunto C de Anatomia

Cronograma/Objetivos

Semana	CHSI	Tópicos	Problema	Objetivos
1 12-16/08	Anatomia	Normativa e estrutura do laboratório; Introdução ao estudo da anatomia (conceito, histórico, divisão, nomenclatura anatômica, tipos constitucionais, planos de delimitação, secção e de construção do corpo humano).	01	Conhecer o Laboratório de Anatomia e suas regras de conduta. Conceituar o que é considerado normal em Anatomia, variação anatômica, anomalia e monstruosidade. Descrever a posição anatômica e diferenciar os planos e eixos do corpo.
	Fisiologia	Recepção dos Calouros.		Recepção dos Calouros.
	Histologia/BD	Etapas iniciais da embriogênese I.		Compreender as principais etapas da fertilização e os principais eventos que ocorrem durante a 1ª e 2ª semanas do desenvolvimento humano.
	Bioquímica	Introdução à Bioquímica. Aminoácidos		Compreender a importância do conhecimento bioquímico para a medicina. Conhecer a estrutura, propriedades e funções de aminoácidos
	Genética	Recepção dos Calouros.		Recepção dos Calouros.
2 19-23/08	Anatomia	Generalidades sobre ossos. Estudo dos constituintes do aparelho locomotor: ossos e os elementos descritivos de sua superfície.		Descrever a divisão do sistema esquelético e seus componentes axial e apendicular. Classificar os tipos de ossos e descrever os principais acidentes anatômicos do esqueleto humano.
	Fisiologia	Introdução ao estudo da fisiologia. Homeostase, compartimentos corporais.		Compreender a natureza extra e intracelular do organismo e a importância desta compartimentalização; definir homeostasia e descrever os mecanismos de retroalimentação que atuam na manutenção desta condição.
	Histologia/BD	Etapas iniciais da embriogênese II.		Entender os principais eventos que ocorrem durante a 3ª semana do desenvolvimento humano.
	Bioquímica	Peptídeos de importância na área da saúde		Conhecer a potencial aplicação de peptídeos bioativos na área da saúde
	Genética	Apresentação conteúdo genética humana e médica.		Apresentação conteúdo genética humana e médica.
3 26-30/08	Anatomia	Estudo e classificação das articulações.		Classificar e identificar os principais tipos de articulações.
	Fisiologia	Transportes através da membrana e potenciais de repouso e potenciais de ação nas células.		Compreender os mecanismos envolvidos no transporte das substâncias através da membrana celular e na geração do potencial de repouso das células. Compreender os principais

				processos fisiológicos envolvidos no potencial de ação.
	Histologia/BD	Manuseio do microscópio e tecido epitelial.		Conhecer as partes de um microscópio óptico para a compreensão da técnica de focalização e manuseio desse instrumento. Associar as características com as funções dos principais tipos de tecidos epiteliais de revestimento do corpo humano.
	Bioquímica	Proteínas.		Compreender a estrutura e função das proteínas e sua importância clínica.
	Genética	História familiar, construção de heredogramas, segregação de genes, penetrância e expressividade (1).		Reconhecer os diferentes os diferentes padrões de herança e suas peculiaridades no tocante a manifestação de características monogênicas.
4 02-06/09	Anatomia	Atividade complementar.		Atividade complementar.
	Fisiologia	Fisiologia do osso e metabolismo ósseo.		Compreender a fisiologia óssea básica e explicar como hormônios (especificamente, o paratormônio, a vitamina D, a calcitonina e o estrogênio) afetam a fisiologia do osso e os níveis de cálcio no sangue. Definir osteoporose e compreender as principais alterações presentes nesta condição.
	Histologia/BD	Tecido conjuntivo, cartilaginoso e adiposo.		Entender como é a constituição histológica do tecido conjuntivo propriamente dito, cartilaginoso e adiposo.
	Bioquímica	Enzimas (1).		Compreender o funcionamento das enzimas, suas propriedades cinéticas, sua regulação e importância clínica (Parte 1).
	Genética	História familiar, construção de heredogramas, segregação de genes, penetrância e expressividade (2).		Reconhecer os diferentes os diferentes padrões de herança e suas peculiaridades no tocante a manifestação de características monogênicas.
5 09-13/09	Anatomia	Generalidades sobre músculos. Identificação e função de grupos musculares.	02	Identificar os principais grupos musculares e discutir localização e função dos músculos.
	Fisiologia	Transmissão sináptica. Sinalização na sinapse neuromuscular. Contração do músculo esquelético e liso.		Conhecer tipos, funções e importância das sinapses; conhecer princípios fisiológicos da sinapse na junção neuromuscular. Compreender como ocorre a transmissão do impulso nervoso e o mecanismo de contração do músculo esquelético, estabelecendo uma comparação com o mecanismo de contração do músculo liso.

	Histologia/BD	Tecido ósseo e osteogênese.		Compreender a histologia do tecido ósseo, além dos principais eventos que regem a formação e o crescimento ósseo.
	Bioquímica	Enzimas (2)		Compreender o funcionamento das enzimas, suas propriedades cinéticas, sua regulação e importância clínica (Parte 2).
	Genética	Como são estudados os cromossomos dos pacientes? Cromossomos normais vs. Cromossomos alterados, Nomenclatura cromossômica, origem das anormalidades cromossômicas (1).		Identificar e classificar os cromossomos humanos e suas anormalidades relacionadas às manifestações clínicas diversas.
6 16-20/09	Anatomia	Atividade complementar.		Atividade complementar.
	Fisiologia	Introdução à neurofisiologia. Organização dos sistemas motores. Funções motoras da medula espinal.		Compreender a organização medular para o controle das funções motoras e as propriedades dos reflexos medulares.
	Histologia/BD	Tecido muscular (estriado esquelético e liso).		Diferenciar microscopicamente e funcionalmente o músculo estriado esquelético do músculo liso e entender a embriologia desses tecidos.
	Bioquímica	Transdução de sinais (1).		Identificar e reconhecer a ação dos principais receptores transmembrana envolvidos na transdução de sinais (Parte 1).
	Genética	Como são estudados os cromossomos dos pacientes? Cromossomos normais vs. Cromossomos alterados, Nomenclatura cromossômica, origem das anormalidades cromossômicas (2).		Identificar e classificar os cromossomos humanos e suas anormalidades relacionadas às manifestações clínicas diversas.
7 23-27/09	Anatomia	Generalidades e conceitos sobre o sistema neural. Estrutura e funções da medula espinal. Meninges e líquido.	04	Conhecer as generalidades e divisões do sistema neural.
	Fisiologia	Funções motoras do tronco encefálico e do córtex.		Conhecer o córtex motor e o trato corticoespinal. Estudar a área pré-motora, área motora suplementar e córtex motor primário. Conhecer o papel do tronco cerebral no controle das funções motoras.
	Histologia/BD	Tecido nervoso e meninges.		Entender como é a histologia do tecido nervoso e dos diferentes tipos de meninges.

	Bioquímica	Transdução de sinais (2)		Identificar e reconhecer a ação dos principais receptores transmembrana envolvidos na transdução de sinais (Parte 2).
	Genética	Como funcionam os genes? (1) Estrutura e processos relacionados aos ácidos nucleicos, organização do genoma humano.		Reconhecer a estrutura e função de ácidos nucleicos, estrutura e função de genes e sua relação com o processo de organização do genoma.
8 30/09-04/10	Anatomia	Barreiras encefálicas e vascularização cerebral. Estrutura e funções do tronco encefálico e do cerebelo.		Entender a vascularização cerebral e descrever a anatomia e função do tronco encefálico e do cerebelo.
	Fisiologia	Funções motoras do cerebelo e dos gânglios da base.		Identificar os componentes do cerebelo e dos núcleos da base e as vias que os interconectam, bem como seu papel no controle do movimento.
	Histologia/BD	Sistema Nervoso Central		Compreender a microscopia da medula, cerebelo e cérebro.
	Bioquímica	Lipídeos		Reconhecer a estrutura das principais classes de lipídeos e sua função.
	Genética	Como funcionam os genes? (2) Genoma nuclear vs. Genoma mitocondrial, elementos responsáveis pela expressão de genes, tipos de cromatina e sua relação com a expressão gênica.		Reconhecer a estrutura e função de ácidos nucleicos, estrutura e função de genes e sua relação com o processo de organização do genoma.
9 07-11/10	Anatomia	Estrutura e funções do diencefalo e do telencefalo. Núcleos da base.		Descrever as características anatômicas do diencefalo, telencefalo e suas regiões funcionais. Identificar os principais gânglios da base e suas funções.
	Fisiologia	Estados de atividade cerebral (ciclo sono-vigília). Mecanismos comportamentais e motivacionais do cérebro (sistema límbico). Sistema nervoso autônomo e o hipotalâmico (1).		Compreender os mecanismos neurais envolvidos na geração dos estados de consciência (sono e vigília) e na motivação para a geração de diferentes tipos de comportamentos. Conhecer os aspectos fisiológicos do sistema límbico. Conhecer os componentes funcionais do sistema nervoso autônomo, destacando as porções simpática e parassimpática, como são ativadas e que respostas promovem no organismo (Parte 1).
	Histologia/BD	Sistema nervoso periférico.		Conhecer a morfologia microscópica do sistema nervoso periférico, associando com a função exercida por esse sistema.
	Bioquímica	Vias de transdução de sinais mediados por neurotransmissores.		Listar os principais tipos de neurotransmissores e entender os passos envolvidos na biossíntese, liberação, ação e remoção

				dessas moléculas da fenda sináptica.
	Genética	Como funcionam os genes? (3) Inativação do cromossomo X, epigenética.		Conhecer o papel da inativação do cromossomo X e suas consequências clínicas. Identificar o papel da epigenética no controle da expressão gênica e relacionar suas consequências durante o processo de desenvolvimento embrionário.
10 14-18/10	Anatomia	Sistema Límbico.	05	Identificar os componentes do sistema límbico e suas funções.
	Fisiologia	Estados de atividade cerebral (ciclo sono-vigília). Mecanismos comportamentais e motivacionais do cérebro (sistema límbico). Sistema nervoso autônomo e o hipotalâmico (2).		Compreender os mecanismos neurais envolvidos na geração dos estados de consciência (sono e vigília) e na motivação para a geração de diferentes tipos de comportamentos. Conhecer os aspectos fisiológicos do sistema límbico. Conhecer os componentes funcionais do sistema nervoso autônomo, destacando as porções simpática e parassimpática, como são ativadas e que respostas promovem no organismo (Parte 2).
	Histologia/BD	Desenvolvimento do sistema nervoso central e periférico.		Entender as principais etapas que envolvem o desenvolvimento das estruturas do sistema nervoso central e periférico.
	Bioquímica	Carboidratos		Reconhecer a estrutura dos carboidratos, entender a função destas moléculas no organismo e discutir relações clínicas.
	Genética	Avaliação 01		Avaliação 01
11 21-25/10	Anatomia	III CONEPE.		III CONEPE.
	Fisiologia	Córtex cerebral, funções intelectuais do cérebro: aprendizagem, memória e linguagem.		Diferenciar os tipos de memória, destacando regiões encefálicas predominantemente envolvidas em cada uma. Descrever regiões corticais importantes para a linguagem e as conexões entre elas.
	Histologia/BD	Tecido tegumentar.		Entender sobre a histologia e o desenvolvimento das camadas e dos componentes celulares que constituem o tecido tegumentar.
	Bioquímica	III CONEPE		III CONEPE
	Genética	O que são mutações? Quais as suas consequências?		Compreender a origem das mutações e suas consequências à saúde humana.
12 28/10-	Anatomia	Nervos espinais e cranianos.		Descrever as generalidades e localização dos nervos espinais e cranianos.

01/11	Fisiologia	Feriado (Dia do Servidor Público)		Feriado (Dia do Servidor Público)
	Histologia/BD	Sistema fotorreceptor.		Conhecer a morfofisiologia das camadas do sistema fotorreceptor.
	Bioquímica	Bioquímica da visão.		Descrever os mecanismos de transdução sinal utilizados pelos neurônios sensoriais na detecção da luz.
	Genética	Feriado (Dia do Servidor Público)		Feriado (Dia do Servidor Público)
13 04-08/11	Anatomia	Vias aferentes e eferentes do SNC.		Conhecer as principais vias do SNC.
	Fisiologia	Introdução à fisiologia sensorial. Somestesia e dor.		Compreender a organização e as funções do sistema sensorial, as características do potencial do receptor e os elementos básicos da codificação sensorial; descrever tipos de receptores e processos que medeiam sensações de tato, pressão, dor e temperatura.
	Histologia/BD	Sistema audiorreceptor e Desenvolvimento do sistema fotorreceptor e audiorreceptor.		Compreender a morfofisiologia das camadas da orelha. Listar as principais etapas envolvidas no desenvolvimento dos sistemas fotorreceptor e audiorreceptor.
	Bioquímica	Modelo geral do metabolismo celular e transporte de glicose.		Entender a relação entre vias catabólicas e anabólicas em termos energéticos. Identificar a estrutura, tipo e localização dos transportadores de glicose no organismo.
	Genética	Como os genes afetam o nosso metabolismo, resposta a drogas e sistema imune? (1)		Identificar e relacionar os principais genes/eventos associados ao processo de metabolismo de drogas e ao sistema imune.
14 11-15/11	Anatomia	Sistema Sensorial.	06	Entender os sentidos especiais e suas vias de propagação e descrever as estruturas anatômicas envolvidas na visão, audição e equilíbrio.
	Fisiologia	Fisiologia da visão		Descrever a organização funcional do olho, as vias visuais e a organização e função do córtex visual.
	Histologia/BD	Sistema endócrino (1).		Entender sobre as principais características histológicas da hipófise (glândula pituitária) e da glândula pineal.
	Bioquímica	Glicólise, fermentação e via das pentoses fosfato.		Definir o que é a glicólise e suas fases, onde ocorre e explicar o seu papel na geração de energia. Compreender a via das pentoses-fosfato e suas funções como fonte de NADPH e ribose.
	Genética	O câncer é uma doença genética? (1)		Identificar e relacionar os principais genes/eventos ao processo

				de desenvolvimento de neoplasias em humanos. Conhecer terapias sítio-dirigidas, aplicadas no controle do desenvolvimento tumoral.
15 18-22/11	Anatomia	Sistema endócrino.		Localizar e descrever anatomicamente as principais glândulas do corpo.
	Fisiologia	Fisiologia da audição e do equilíbrio.		Descrever os processos fisiológicos e bioquímicos envolvidos na audição e no equilíbrio.
	Histologia/BD	Sistema endócrino (2)		Conhecer e associar as características microscópicas com as funções exercidas pela glândula adrenal (suprarrenal) e pela glândula tireoide e paratireoide.
	Bioquímica	Gliconeogênese. Regulação da glicólise e gliconeogênese.		Elucidar a importância da gliconeogênese na homeostasia da glicose e entender como a glicólise e gliconeogênese são reguladas de modo recíproco.
	Genética	O câncer é uma doença genética? (2)		Identificar e relacionar os principais genes/eventos ao processo de desenvolvimento de neoplasias em humanos. Conhecer terapias sítio-dirigidas, aplicadas no controle do desenvolvimento tumoral.
16 25-29/11	Anatomia	Atividade Complementar		Atividade Complementar
	Fisiologia	Sistema endócrino (1).		Compreender a organização geral do sistema endócrino; descrever as relações fisiológicas e anatômicas entre o hipotálamo e a hipófise. Descrever e comparar a regulação da síntese e da liberação dos hormônios esteroides da suprarrenal (glicocorticoides, mineralocorticoides e androgênios), bem como suas principais ações fisiológicas.
	Histologia/BD	Desenvolvimento do sistema endócrino.		Reconhecer os eventos envolvidos no desenvolvimento da hipófise, pineal, tireoide, paratireoide e adrenal.
	Bioquímica	Síntese e degradação de glicogênio.		Descrever a estrutura do glicogênio e sua importância como reserva de carboidratos e compreender os processos de síntese e degradação desta molécula.
	Genética	Doenças genéticas podem ser tratadas? (1)		Identificar os princípios e aplicações da terapia gênica. Conhecer os tipos de células-tronco e suas aplicações terapêuticas.
17	Anatomia	Atividade complementar.	07	Atividade complementar.

02-06/12	Fisiologia	Sistema endócrino (2).		Identificar as funções e os mecanismos envolvidos na síntese, secreção e ações dos hormônios metabólicos da tireoide.
	Histologia/BD	Atividade complementar		Atividade complementar
	Bioquímica	Regulação do metabolismo do glicogênio.		Reconhecer a regulação alostérica e hormonal das enzimas envolvidas no metabolismo de glicogênio.
	Genética	Doenças genéticas podem ser tratadas? (2)		Identificar os princípios e aplicações da terapia celular. Conhecer os tipos de células-tronco e suas aplicações terapêuticas.
18 09-13/12	Anatomia	Atividade complementar.		Atividade complementar.
	Fisiologia	Sistema endócrino (3).		Identificar os principais hormônios secretados pelo pâncreas endócrino e compreender os mecanismos que regulam a liberação destes hormônios, bem como seus principais efeitos fisiológicos.
	Histologia/BD	Atividade complementar		Atividade complementar
	Bioquímica	Atividade Complementar		Atividade complementar
	Genética	Avaliação 02		Avaliação 02
19 16-20/12	Anatomia	Fechamento das notas finais.		Fechamento das notas finais.
	Fisiologia	Fechamento das notas finais		Fechamento das notas finais
	Histologia/BD	Fechamento das notas finais		Fechamento das notas finais
	Bioquímica	Fechamento das notas finais		Fechamento das notas finais
	Genética	Fechamento das notas finais		Fechamento das notas finais



COORDENAÇÃO DE MEDICINA
HORÁRIO DE AULAS 2019-2 – 1º PERÍODO

HORÁRIO	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
07:30 – 08:20	Genética I Sala 01				Atividade Integradora I – Sala 02	
08:20 – 09:10						
09:10 – 9:30	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo
09:30 – 10:20	Psicologia Médica I – sala 01		Anatomia I – Morfo 1	Saúde Coletiva I - Morfo 1	Atividade Integradora I – Sala 02	
10:20 – 11:10	Módulo Humanidades – sala 01					
11:10 – 12:00	Filosofia e História – sala 01					
12:00 – 13:30	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo
13:30 – 14:20	Fisiologia I Auditório II	Histologia I – Morfo I	Histologia I (Microscopia I) Turma A - 13:30 – 15:10 Turma B - 16:20 – 18:00	PIESC I		
14:20 – 15:10						
15:10 – 15:30	Intervalo	Intervalo		Intervalo	Intervalo	Intervalo
15:30 – 16:20	Fisiologia I Auditório II	Histologia I – Morfo I	Anatomia I (Prédio da Biologia) Turma A – 16:20 – 18:50 Turma B – 13:30 – 16:00	Bioquímica I – Morfo I		
16:20 – 17:10						
17:10 – 18:00	Bioética I – Auditório II	Semiologia I – Auditório I				
18:00 – 18:50						
19:00 – 19:50						

O horário de atividade integradora (quando não houver) será utilizado para reposição de aulas. Os horários podem ser alterados conforme necessidade do curso.