

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

Aprovada pelo MEC: Portaria nº 106 de 05 de abril de 2016. Publicada no Diário Oficial da União (DOU) 06 de abril de 2016. Pg. 24 Seção 1.

1

PLANO DE CURSO**PRIMEIRO SEMESTRE**

MÓDULO: Processos biológicos **PERÍODO:** 2016.2 **CRÉDITOS:** 06

CARGA HORÁRIA: 120 horas/aula **TEÓRICAS:** 60 horas **PRÁTICAS:** 60 horas

PROFESSORES: Carolina Uchôa Guerra Barbosa
Fabrício de Melo Garcia
Homero Perazzo Barbosa
José Carlos da Silva
Raline Mendonça dos Anjos
Vinícius Nogueira Trajano

EMENTA:

A unidade curricular aborda de maneira interdisciplinar, a organização, estrutura e funções biológicas dos seres humanos, com ênfase nos componentes celulares e biomoleculares e suas dinâmicas metabólicas. Estrutura e função celular, sob a ótica dos conceitos da Citologia, da Histologia e da Bioquímica. Os processos de trocas celulares como fator de estabilização e compensação orgânica. Os conhecimentos acerca dos processos biológicos fundamentais e a sua correlação com as competências e habilidades necessárias ao futuro exercício profissional como Odontólogo(a).

COMPETENCIAS/HABILIDADES:

- Conhecer os processos biológicos fundamentais, com visão de inter-relação de saberes da Citologia, Histologia e Bioquímica;
- Conhecer especificidades, visão histológica e metabolismo celular, dos tecidos/sistemas e sua importância para a manutenção da homeostase;
- Conhecer a natureza dos compostos orgânicos e sua ação nos fenômenos biológicos;
- Aprofundar os conhecimentos sobre a estrutura e a importância das principais moléculas orgânicas;
- Desenvolver a visão inicial da complexidade e integração de funcionamento do corpo humano;
- Desenvolver capacidade para o bom aproveitamento das atividades teóricas e práticas desse conteúdo curricular;
- Apreender estratégias de microscopia ótica, na identificação histológica de células e tecidos;
- Correlacionar os conhecimentos adquiridos nesse conteúdo curricular com a futura prática profissional na área de saúde, ressaltando a sua aplicabilidade;
- Desenvolver capacidade de considerar a correlação dos conteúdos programáticos semestrais, em visão inter e transdisciplinar, rumo à complementariedade de conhecimentos necessários para a formação do Odontólogo;
- Compreender os conteúdos enfocados nesse componente curricular, de forma a possibilitar o exercício da capacidade de análise crítica sobre os processos biológicos fundamentais correlacionados aos demais conteúdos do curso;
- Adotar atitude colaborativa, participativa, pró-ativa, solidária de compartilhamento das ações de ensino, tanto individualizadas como grupais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE	CONTEÚDO	C. HORÁRIA
UNIDADE I	Da célula ao tecido - estrutura e função <ul style="list-style-type: none">○ Carboidratos- Conceito; Importância biológica; Classificação e nomenclatura; Estudos dos monossacarídeos; Ligação glicosídica; Oligossacarídeos; Polissacarídeos.○ Lipídeos- Conceito; Importância biológica; Classificação de acordo com a presença do glicerol; Ácidos graxos, estrutura	40 horas

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

Aprovada pelo MEC: Portaria nº 106 de 05 de abril de 2016. Publicada no Diário Oficial da União (DOU) 06 de abril de 2016. Pg. 24 Seção 1.

2

	<p>e propriedades; Lipídeos contendo glicerol, estrutura e propriedades; Lipídeos sem glicerol, estrutura e propriedades; Lipoproteínas.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Organização estrutural da célula- Origem das células; Níveis de organização e poder de resolução dos instrumentos utilizados; Classificação geral dos seres vivos e organização geral das células.○ Estudo dos tecidos- Apresentação do microscópio óptico, seus componentes e suas funções; Definição dos tipos de tecidos; Tecido epitelial de revestimento; Tecido glandular.○ Aulas práticas complementares.	
UNIDADE II	<p>Biomoléculas, constituintes celulares e tecidos</p> <ul style="list-style-type: none">○ Aminoácidos e peptídeos- conceito; importância biológica; classificação de acordo com a polaridade da cadeia lateral; propriedades; ligação peptídica; peptídeos de importância biológica.○ Proteínas- conceito; importância biológica; classificação; propriedades físico-químicas; níveis estruturais de organização; desnaturação.○ Componentes celulares- membrana plasmática (constituição química, função e atividades fisiológicas, origem, permeabilidade e transporte entre células, Trocas de água e permeabilidade à água, difusão através da membrana, fluxo maciço do solvente e caráter poroso da membrana, permeabilidade a substâncias não eletrolíticas, permeabilidade substâncias eletrolíticas e atividades fisiológicas, hialoplasma, ribossomos, retículo endoplasmático, complexo de Golgi, lisossomos, peroxissomos, mitocôndrias, cloroplastos, centríolo).○ Estudo dos tecidos- tecido conjuntivo propriamente dito (células, fibras e gel); tecido adiposo; tecido cartilaginoso; tecido ósseo e osteogênese; sangue e hematopoese.○ Aulas práticas complementares	40 horas
UNIDADE III	<p>Vias metabólicas, processos celulares e teciduais</p> <ul style="list-style-type: none">○ Metabolismo dos carboidratos- digestão e absorção; enzimas e hormônios envolvidos no metabolismo; glicose como via central na maioria dos organismos; glicogenólise e glicogênese; gliconeogênese.○ Metabolismo dos lipídios- digestão e absorção; enzimas e hormônios envolvidos no metabolismo; lipoproteínas; síntese e degradação de ácido graxos.○ Metabolismo dos compostos nitrogenados- digestão e absorção; enzimas e hormônios envolvidos no metabolismo;○ Nucleoplasma e orgânulos nucleares- cromatina; nucléolo; membrana nuclear.○ Divisão celular- cromossomos; mitose/meiose e hereditariedade.○ Estudo dos tecidos- tecido muscular e tecido nervoso.○ Aulas práticas complementares	40 horas

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

Aprovada pelo MEC: Portaria nº 106 de 05 de abril de 2016. Publicada no Diário Oficial da União (DOU) 06 de abril de 2016. Pg. 24 Seção 1.

3

UNIDADE IV	Sistema Circulatório <ul style="list-style-type: none">○ Da formação à plena função;○ Estudo anátomo-funcional do coração;○ Principais anomalias;○ Artérias, veias e capilares (características; função, denominação, distribuição/localização);○ Estudo anátomo-funcional das circulações pulmonar, sistêmica e fetal;○ Considerações sobre o sistema linfático;○ Considerações clínicas sobre o sistema circulatório; Sistema Respiratório <ul style="list-style-type: none">○ Da formação à plena função;○ Estudo anátomo-funcional da cavidade nasal, faringe, laringe, traqueia, brônquios, pulmões e pleura;○ Principais anomalias;○ Exame físico do tórax, ritmo respiratório;○ Processo de oxigenação;○ Considerações clínicas sobre o sistema respiratório;	20hs
UNIDADE V	Sistema Digestório: <ul style="list-style-type: none">○ Da formação à plena função;○ Estudo anátomo-funcional do canal alimentar (boca, faringe, esôfago, estômago, intestinos delgado e grosso);○ Principais anomalias;○ Estudo anátomo-funcional das glândulas anexas ao canal alimentar (glândulas salivares maiores e menores, fígado e pâncreas);○ Considerações clínicas sobre os órgãos do Sistema Digestório;○ A glândula tireóide;○ As glândulas paratireóides. Sistema Urinário: <ul style="list-style-type: none">○ Da formação à plena função;○ Estudo anátomo-funcional do rins, cálices maiores e menores, pelvis renais, ureteres, bexiga e uretras masculina e feminina;○ Principais anomalias;○ Função renal, diurese, equilíbrio homeodinâmico;○ Considerações clínicas sobre os órgãos do Sistema Urinário;○ A glândula suprarrenal. Sistema Esquelético: <ul style="list-style-type: none">○ Da formação à plena função;○ Estudo anátomo-funcional dos ossos do corpo humano;○ Principais anomalias;○ Correlações anátomo-clínicas sobre os órgãos do Sistema Ósseo;	20hs
UNIDADE VI	Sistema Articular <ul style="list-style-type: none">○ Da formação à plena função;○ Estudo anátomo-funcional das articulações;○ Principais anomalias;○ Correlações anátomo-clínicas sobre os órgãos do Sistema Articular; Sistema Muscular <ul style="list-style-type: none">○ Da formação à plena função;○ Estudo anátomo-funcional dos músculos do corpo humano;	20hs

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

Aprovada pelo MEC: Portaria nº 106 de 05 de abril de 2016. Publicada no Diário Oficial da União (DOU) 06 de abril de 2016. Pg. 24 Seção 1.

4

- Principais anomalias;
- Correlações anátomo-clínicas do sistema muscular;
- Sistema Tegumentar**
- Da formação à plena função;
- Estudo anátomo-funcional do sistema tegumentar, pele e anexos (unhas, pêlos e glândulas);
- Principais anomalias;
- Correlações anátomo-clínicas do sistema tegumentar;

ESTRATÉGIA DE ENSINO – APRENDIZAGEM:

Atividades Grupais: exposição dialogada; aulas participativas; estudos dirigidos; aulas práticas em laboratório, com demonstração das estruturas do corpo humano, utilizando-se peças cadavéricas previamente dissecadas, seminários, Mostra de Anatomia Humana, Atlas de Anatomia Humana, Sessões Tutoriais.

Atividades Individuais: orientação didático pedagógica individual, como estratégia complementar enriquecedora, de acesso facilitado ao aluno para resolução específica de dúvidas que não foram completamente esclarecidas nos momentos de aprendizado grupal, tanto de natureza teórica quanto prática, em Laboratório, atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

AVALIAÇÃO:

No decorrer da disciplina serão efetuadas avaliações somativas (quantitativas), com questões objetivas e subjetivas, avaliações formativas (qualitativas) através do desenvolvimento das atividades em sala de aula e vivências práticas em laboratório.

1ª avaliação: avaliação escrita com questões objetivas e subjetivas (60%) + avaliação prática (20%) + avaliação processual (20%).

2ª avaliação: avaliação escrita com questões objetivas e subjetivas (60%) + avaliação prática (20%) + avaliação processual (20%).

3ª avaliação: avaliação escrita integrada com questões objetivas e subjetivas (60%) + avaliação prática (20%) + atividades EAD (20%).

RECURSOS MATERIAIS:

Elementos de infraestrutura de salas de aula (espaço físico e mobiliário/equipamentos) e de laboratórios de prática de excelência para o desenvolvimento de atividades pedagógicas, recursos de *hardware* e *software* (computador, *datashow*, programas específicos, ambiente virtual de aprendizagem), peças anatômicas, modelos e recursos audiovisuais, livros, apostilas, textos e apresentação de trabalhos por parte dos alunos, com abordagem sobre os temas debatidos em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ARNALDO, F. Z.; BUNSELMeyer, H. F.; PASSAGLIA, L.M.P*. *Biologia molecular básica**; 5. ed. São Paulo: Artmed, 2014.
2. GALANTE, F.; ARAÚJO, M. V. F. **Fundamentos de bioquímica**. 2 ed. São Paulo: Rideel, 2014.
3. OVALLE, W.K. **Netter**: Bases da Histologia. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2014

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. GARTNER, L. P. **Atlas colorido de histologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014
2. HIB, J.; ROBERTIS, E. M. **Biologia celular e molecular**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
3. JUNQUEIRA, L. C. CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
4. SANDRI, L. P. B.; SANDRI, S. **Bioquímica aplicada: reconhecimento e caracterização de biomoléculas**, 1 ed. São Paulo: Érica, 2014
COCHARD, L. R. **Netter atlas de embriologia humana**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.



CURSO DE ODONTOLOGIA

Aprovada pelo MEC: Portaria nº 106 de 05 de abril de 2016. Publicada no Diário Oficial da União (DOU) 06 de abril de 2016. Pg. 24 Seção 1.

5. STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L.; BERG, J.M. **Bioquímica**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014