



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE MEDICINA DO CCO

### PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Curricular: Unidade Curricular: Bases Biológicas da Prática Médica II</b>			<b>Período: 2º</b>	<b>Currículo: 2021</b>	
<b>Docente coordenador: Cristiane Queixa Tilelli</b>			<b>Unidade Acadêmica: CCO</b>		
<b>Pré-requisito: IC I, BBPM I</b>			<b>Co-requisito: nenhum</b>		
<b>C.H.Total:</b> 180ha	<b>C.H. Prática:</b> 35 ha	<b>C. H. Teórica:</b> 145ha	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2023	<b>Semestre:</b> 2º
<b>EMENTA</b>					
<p>Microbiologia dos principais agentes das doenças infecciosas humanas; bases biológicas da audição, visão e aparelho fonador; fisiologia sensorial; aprofundamento do estudo da anatomia e fisiologia do sistema músculo esquelético e controle motor; introdução à genética; genética dos distúrbios da audição; anatomia do SNC; neurotransmissores; processamento da informação neural; introdução à embriologia geral; embriologia, histologia e fisiologia do sistema hematopoético; bioquímica das proteínas do sangue e metabolismo de carboidratos.</p>					
<b>OBJETIVOS</b>					
<p>As Unidades Curriculares de Bases Biológicas da Prática Médica têm por objetivo geral dar suporte teórico, no que se refere ao conhecimento das áreas básicas biológicas da Medicina, à prática que o aluno desenvolve nas Unidades Curriculares de Prática de Integração Ensino Serviço Comunidade. Os cenários de prática destas são as unidades de atenção primária em saúde, equipamentos sociais como escolas e ILPI, e atenção secundária. O conteúdo teórico de cada período é, assim, adequado às práticas introduzidas no mesmo.</p> <p>A Unidade Curricular de Bases Biológicas da Prática Médica II tem por objetivo específico abordar, de forma integrada com a prática e com os aspectos psicossociais e clínicos, as seguintes questões da saúde humana:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bases biológicas da vigilância epidemiológica;</li><li>• Os aspectos morfológicos, fisiológicos e genéticos do desenvolvimento neuromotor, da visão, audição, psicossocial e da linguagem;</li><li>• As bases biológicas das funções complexas do Sistema Nervoso;</li><li>• Os fundamentos morfológicos, fisiológicos e genéticos do planejamento familiar;</li><li>• Os aspectos neurofisiológicos ligados aos acidentes;</li><li>• As bases bioquímicas, morfológicas e fisiológicas do sistema hematopoético.</li></ul>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<p>Microbiologia – “Introdução à virologia” e “Ciclo de Multiplicação Viral” Bactérias Patogênicas; Coloração de Gram; Principais grupos de microrganismos; Leveduras e fungos filamentosos; Nutrição, Cultivo e Crescimento de Microrganismos; Controle de microrganismos Agentes das principais doenças infecciosas regionais: Difteria, Coqueluche, Sarampo, Rubéola, Varicela, Infecção de Vias Aéreas Superiores, Tuberculose e hanseníase Transdução de sinal Histologia do olho e ouvido Anatomia do aparelho fonador Anatomia do Cerebelo e núcleos da base Anatomia do sistema músculo esquelético Anatomia funcional do olho e do ouvido Anatomia: córtex cerebral e tronco encefálico Metabolismo de neurotransmissores Propriocepção e motricidade Sistemas sensoriais: visão, audição, equilíbrio, gustação, olfação, tato e dor. Córtices associativos: cognição Desenvolvimento do sistema nervoso Fisiologia do aparelho fonador, fala e linguagem Histologia do sistema reprodutor feminino</p>					

Histologia do sistema reprodutor masculino  
Histologia do Sistema Urinário  
Anatomia do aparelho reprodutor feminino e sistema urinário  
Anatomia do aparelho reprodutor masculino e sistema urinário  
Fisiologia do sistema urinário  
Fisiologia dos órgãos reprodutores  
Gametogênese e fertilização no ser humano  
Embriologia do sangue e hematopoiese  
Fisiologia do sistema hematopoético  
Bioquímica das proteínas do sangue  
Metabolismo de hemácias  
Hemocitopoese  
Hemostasia  
Histologia do sangue e hematopoiese  
Genoma humano  
Organização e replicação do material genético  
Transcrição  
Tradução  
Controle da expressão gênica  
Mecanismos de herança  
Fatores complicantes do padrão de herança  
Heredogramas/Prática  
Herança multifatorial  
Bases genéticas do comportamento  
Metabolismo de carboidratos

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A unidade curricular será ministrada com aulas que poderão utilizar de metodologias de ensino tradicionais ou ativas, conforme preferência do docente (aulas dialogadas, aulas expositivas, aulas práticas, exercícios em sala, sala de aula invertida, seminários, jogos, etc). Atividades adicionais poderão ser aplicadas (trabalhos, exercícios, leituras, vídeos, testes, jogos, etc). O fornecimento de materiais adicionais aos livros indicados e a comunicação entre docentes e alunos será via Portal Didático ([www.campusvirtual.ufsj.edu.br](http://www.campusvirtual.ufsj.edu.br)), SIGAA (<https://sig.ufsj.edu.br/sigaa/>) ou de outra forma combinada entre docentes e discentes.

A docente coordenadora da UC estará disponível para atendimento à turma sob demanda em horário conveniente para ambas as partes, acordado via representante de turma.

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Serão realizadas 13 avaliações com pontuação variável, conforme listagem abaixo. Elas correspondem a 4 avaliações práticas (ou teórica sobre aulas práticas), 6 avaliações teóricas e 3 seminários (microbiologia, genética e integrados). A nota de cada docente em cada avaliação é aproximadamente proporcional à carga horária. A critério de cada docente, parte ou a totalidade da sua pontuação poderá ser substituída por atividade avaliativa separada, desde que a substituição seja comunicada à turma com antecedência razoável. As datas das avaliações programadas são disponibilizadas junto ao cronograma de aulas, no início do semestre.

Cálculo da nota: a nota final será calculada pela somatória de 7 notas:

- (1) Nota 1 (valor: 1,5 pt)
  - (a) Avaliação teórica de microbiologia (12 aulas teóricas) – 0,7 pt
  - (b) Avaliação teórica sobre as práticas de microbiologia (9 aulas práticas) – 0,5 pt
  - (c) Seminário de microbiologia – 0,3 pt
- (2) Nota 2 (valor: 1,5 pt)
  - (a) Avaliação teórica do módulo 2 (34 aulas teórico-práticas) – 1,5 pt
- (3) Nota 3 (peso 15)
  - (a) Avaliação teórica do módulo 3 (24 aulas teóricas) – 1,0 pt
  - (b) Avaliação prática 1 de anatomia (8 aulas práticas) – 0,5 pt

- (4) Nota 4 (valor: 1,5 pt)
- (a) Avaliação teórica de genética (28 aulas teórico-práticas) – 1,2 pt
  - (b) Seminário de genética – 0,3 pt
- (5) Nota 5 (valor: 1,5 pt)
- (a) Avaliação teórica do módulo 5 (20 aulas teóricas) – 1,0 pt
  - (b) Avaliação prática 2 de anatomia (8 aulas práticas) – 0,5 pt
- (6) Nota 6 (valor: 1,5 pt)
- (a) Avaliação teórica dos módulos 6 e 7 (20 aulas teóricas) – 1,0 pt
  - (b) Avaliação prática de histologia (8 aulas práticas) – 0,5 pt
- (7) Nota 7 (Valor: 1,0 pt)
- (a) Seminário integrado – 1,0 pt

Avaliações em 2ª chamada poderão ser realizadas conforme critérios e procedimentos constantes na IN 006/2021 do Colegiado de Curso (ou outra IN mais recente que venha a substituí-la).

Ao final do semestre, o aluno que obtiver média final inferior a 6 (seis) e superior a 5 (cinco) pontos poderá solicitar a realização de Avaliação Substitutiva, conforme critérios e procedimentos constantes na IN 006/2021 do Colegiado de Curso (ou outra IN mais recente que venha a substituí-la).

Casos omissos referentes a docentes específicos deverão ser tratados com os próprios docentes.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DRAKE, R L. GRAY'S, Atlas de Anatomia 1ª ed, Elsevier, 2009.

GUYTON, A. C. Tratado de fisiologia médica. 12.ed. Elsevier Rio de Janeiro:, 2011.

MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K,S.; PFALLER, M.,A. Microbiologia Médica. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 978p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

##### **Biofísica**

MOURÃO JÚNIOR; C A; ABRAMOVD M. Biofísica essencial. 1 ed. Guanabara Koogan, 2012.

GARCIA, E A C. Biofísica. Sarvier, 2007

HENEINE, I F. Biofísica básica. Atheneu, 2008

DURÁN, J E R. Biofísica. Prentice Hall ,2003.

GUYTON, A. C. Tratado de fisiologia médica. 12.ed. Elsevier Rio de Janeiro:, 2011.

CONSTANZO, L S. Fisiologia. 4 ed. Elsevier 2011.

AIRES, M. de M. Fisiologia. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

BERNE, R. M. et al. Fisiologia. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

##### **Microbiologia**

BROOKS, G. F.; CARROLL, K. C.; BUTEL, J. S.; MORSE, S. A. JAWETZ; MELNICK; ADELBERG. Microbiologia Médica. 24 edição. São Paulo. Mcgraw Hill Interamericana do Brasil. 2008. 653p.

SANTOS, N. S. O.; ROMANOS, M. T. V.; WIGG, M. D. Introdução à Virologia Humana. Guanabara Koogan. 2ª edição. 2008. 248p.

PELCZAR Jr, M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. São Paulo. Makron Books, 1996. v.1.

PELCZAR Jr., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. São Paulo. Makron Books, 1997. v.2.

MIC Koneman, WINN JR, Washigton C.; et AL. Diagnóstico microbiológico. 6.ed. Guanabara Koogan, 2008.

TRABULSI, Luiz Rachid. Microbiologia. 5 ed. Atheneu, 2008.

TORTORA, G. J.; Funke, B.R.; Case, C. L. Microbiologia. 8.ed. Artmed. 2007.

Site recomendado

<http://www.cdc.gov>

## Fisiologia

- CONSTANZO, L S. Fisiologia. 4 ed. Elsevier, 2011  
PURVES ET AL. Neurociências. 4a ed, Porto Alegre, Artmed, 2010.  
KOEPPEN, B M; HANSEN, J T. NETTER. Atlas de fisiologia humana. 1ª ed. 2009, Elsevier.  
FOX, I S. Fisiologia Humana. 7ª ed. Manole, 2007.  
AIRES, M. de M. Fisiologia. 4ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.  
BERNE, R. M. et al. Fisiologia. 5ªed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.  
FOX, S. I. Fisiologia humana. 7.ed. Barueri, SP: Manole, 2007.

### Site recomendado

<http://www.fisio.icb.usp.br/mdidatico.html>

## Bioquímica

- NELSON, D. L. Lehninger princípios de bioquímica. 5º ed. Sarvier, 2011  
DEVLIN, T M. Manual de bioquímica. Edgard Blucher, 2007  
CAMPBELL, M K. Bioquímica. 2007. Thomson Learning 2007  
MARZZOCO, A; TORRES, B. Bioquímica básica. 3ª.ed. Guanabara Koogan, 2007.  
VOET, D. Fundamentos de bioquímica. 2.ed. Artmed, 2008.  
BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.  
EDWARD R. ASHWOOD, CARL A. BURTIS, DAVID E BRUNS Tietz Fundamentos de Química Clínica 6 Edição Elsevier, 2008  
BAYNES, J W; DOMINICZAK, M H. Bioquímica Médica. 3ª ed. Elsevier, 2011

### Sites recomendados

[http://www.bioq.unb.br/index\\_br.php](http://www.bioq.unb.br/index_br.php)

<http://www.med.unibs.it/~marchesi/subjects.html>

## Histologia

- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 11º.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.  
ROSS, M H; PAWLINA W. Histologia Texto e Atlas. 6ª ed. Guanabara Koogan, 2012.  
KIERSZENBAUM, A. L. Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.  
WELSCH, ULRICH (ed.). Sobotta, atlas de histologia. 7º ed. Guanabara Koogan, 2007  
JUNQUEIRA, L C U. Biologia estrutural dos tecidos. Guanabara Koogan. 2005  
GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Atlas colorido de histologia. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.  
LULLMANN-RAUCH, R. Histologia: entenda-aprenda-consulte. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A. 2006.  
WHEATER, P R. Histologia funcional. 5.ed. Elsevier, 2007

### Sites recomendados

<http://www.histologyguide.com/>

[www.pubmed.br](http://www.pubmed.br)

[www.scielo.br](http://www.scielo.br)

<http://www.icb.ufmg.br/mor/hem/>

<http://www.ufrgs.br/morfologicas>

<http://www.mc.vanderbilt.edu/histology/index.php?page=topics>

<http://msjensen.cehd.umn.edu/webanatomy/histology/default.html>

## Anatomia e neuroanatomia

- MOORE, K L., DALLEY, A F. Anatomia Orientada para a Clínica. 6ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara

Koogan, 2011.

- NETTER, Frank H. Atlas de Anatomia Humana. 4ª Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2008
- DRAKE, Richard L., VOGL, A. Wayne, MITCHELL, Adam W. M. GRAY'S Anatomia para Estudantes. 2ª ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2010
- MACHADO, Ângelo. Neuroanatomia Funcional. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2006.
- DÂNGELO, José Geraldo, FATTINI, Carlo Américo. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2004
- MARTINI, Frederic H., TIMMONS, Michael J., TALLITSCH, Robert B. Anatomia Humana. 6ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2009.
- SOBOTTA, Johannes. Atlas de Anatomia Humana. 22ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v.1. 2006.
- SOBOTTA, Johannes. Atlas de Anatomia Humana. 22ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v.2. 2006.
- SCHULTE, Erik, SCHUNKE, Michael. Prometheus-Atlas de Anatomia. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, v.1. 2007
- SCHULTE, Erik, SCHUNKE, Michael. Prometheus-Atlas de Anatomia. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, v.2. 2007
- SCHULTE, Erik, SCHUNKE, Michael. Prometheus-Atlas de Anatomia. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, v.3. 2007

Sites recomendados de anatomia:

<http://msjensen.cehd.umn.edu/webanatomy/Default.htm>

<http://library.med.utah.edu/WebPath/HISTHTML/ANATOMY/ANATOMY.html>

<http://www.anatomy.wisc.edu/teaching.html>

Embriologia

- SADLER, T.W. Langman: embriologia médica. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 347 p.
- MOORE K L; PERSAUD, T V N. Embriologia Básica. 7ª ed. Elsevier, 2008.
- MOORE K L; PERSAUD, T V N. Embriologia Clínica. 8ª ed. Elsevier, 2008.
- MOORE, K. L. Atlas colorido de embriologia clínica. 2º ed. Guanabara Koogan, 2002
- GARCIA, S ML. Embriologia. 2ed. Artmed.2006
- RIB, J. Embriologia médica. Guanabara Koogan, 2007
- WOLPERT, L; JESSELL T et al. Princípios de Biologia do Desenvolvimento. 3ª ed. Artmed, 2008.
- GILBERT, S F. Development Biology. 6ª ed. Sauner Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts, 2010.

Sites recomendados

<http://www.forp.usp.br/mef/embriologia/home.htm>

<http://www.embryology.ch/genericpages/moduleembryoen.html>

<http://isc.temple.edu/marino/embryo/default.html>

Genética

- NUSSBAUM, R.L.; MCINNES, R.R.; WILLARD, H.F. Genética médica, Thompson & Thompson. 7ª ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ, 2008.
- JORDE, L.B.; CAREY, J.C.; BAMSHAD, M.J.; RAYMOND, L.W. Genética médica. 4ª ed Elsevier, 2011.
- SNUSTAD, D. P. Fundamentos de genética. 4.ed. Guanabara Koogan, 2008
- BORGES-OSÓRIO, M.R.; ROBINSON, W.M. Genética humana. 2ª ed. Artmed, Porto Alegre, RS, 2002.
- GRIFFITHS, A J. F. Introdução à genética. 9ª ed. Guanabara Koogan. 2009
- PASTERNAK, J.J. Génetica Molecular Humana. 2ª ed. Guanabara Koogan, 2007
- YOUNG, I D. Genética médica. Guanabara Koogan, 2007

PIERCE B. A. Genética um enfoque conceitual. 3ª ed. Guanabara Koogan, 2011

Sites Recomendados

[www.google.com](http://www.google.com)

<http://learn.genetics.utah.edu/>

[www.whfreeman.com/iga8e](http://www.whfreeman.com/iga8e)

<http://www.gmb.org.br/>

Patologia geral

KUMAR V ET AL. Robbins: patologia básica. 8ª ed. Elsevier, 2008.

BRASILEIRO, FILHO G. Bogliolo patologia geral. 4ª ed. Guanabara Koogan, 2009

RUBIN E et al. Rubin Patologia: bases clínico patológicas da medicina .4ª ed. Guanabara Koogan, 2005

KUMAR V, ABBAS AK, FAUSTO N. Robbins & Cotran: patologia - bases Patológicas das Doenças. 8ª ed. Elsevier, 2010.

BOGLIOLO, Luigi. Bogliolo: patologia. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

GUYTON, Arthur C; HALL, John E. Fundamentos de Guyton: tratado de fisiologia médica. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2002.

JUNQUEIRA, Luiz C.; CARNEIRO, JOSÉ. Histologia Básica. 11ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008..

KIERSZENBAUM, Abraham L. Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Sites para consulta

[www.fcm.unicamp.br](http://www.fcm.unicamp.br)

[www.fo.usp.br/lido/patoartegeral/patoartegeral2.htm](http://www.fo.usp.br/lido/patoartegeral/patoartegeral2.htm)

[www.icb.ufmg.br/pat/pat/](http://www.icb.ufmg.br/pat/pat/)