



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DAN		
NOME DA DISCIPLINA METODOLOGIA CIENTÍFICA E REDAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS	(x) OBRIGATÓRIA () ELETIVA	C. HORÁRIA 45	CRÉDITOS 03
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	30	02
	PRÁTICA	15	01
	TOTAL	45	03
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Estrutura e apresentação de publicações científicas. Ciência: conceituação, classificação, características do conhecimento específico. A fraude na ciência. Métodos científicos: conceituação, histórico, método indutivo, método dedutivo, método hipotético-dedutivo. Etapas da pesquisa: problemas e hipóteses. Plano de prova. Verificação da hipótese. Amostragem e coleta de dados. Técnicas de pesquisa: documental, bibliográfica, de campo, de laboratório (observações, entrevistas, questionário). Política de incentivo à pesquisa científica e formação de pesquisadores no Brasil. O Brasil no panorama mundial de produção científica. O pesquisador brasileiro. Análise e crítica de um trabalho científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Bloom DA, Milen MT, Heininger JC. Claudius Galen: from a 20th century genitourinary perspective. J Urol 1999;161:12-19.
- Broad W, Wade N. La souris truquée. Enquête sur la fraude scientifique. Seuil, Paris 1987, 320p.
- Descartes R. Discours de la Méthode. Union Générale d'Éditions, Paris 1951, 313p.
- Ebel HF, Bliefert C, Russey WE. The art of scientific writing. VCH, New York 1990, 493p.
- Fitzgerald MJT. Undergraduate medical anatomy teaching. J Anat 1992;180:203-209.
- Fitzharris TP. Survey of gross anatomy courses in the United States and Canada. Anat Rec 1998 (Education note): 162-166.
- Fletcher RH, Fletcher SW. Anonymity of reviewers. Cardio Res 1994;28:1140-1145.
- Gest H. Dynamic revelations in scientific research. Persp Biol Med 1993;37:91-103.
- Harvey W. The anatomical exercises. *De motu cordis and de circulatione sanguinis* in English translation. Dover, New York 1995, 201p.
- Marques EA, Mandarin-de-Lacerda CA. Tese e dissertações. Estrutura e apresentação. EdUERJ, Rio de Janeiro 1995, 64p.
- McMillan VE. Writing papers in the biological sciences. Bedford, New York 1988, 142p.
- Meneghini R. Systematization of academic and scientific affiliation, or how to prevent data on your publications from being lost in the national and international data base. Braz J Med Biol Res 1995;28:617-619.
- Singer C. A short history of anatomy from the greeks to Harvey. Dover, New York 1957, 209p.
- Troidl H, McPeck B, Mulder DS, McKneally MF, Wechsler AS, Balch CM. Principles and practice of research. Strategies for surgical investigators. Springer-Verlag, New York 1991, 566p.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA		
06	01	06			



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DBB		
NOME DA DISCIPLINA BIOMETRIA	(X) OBRIGATÓRIA () ELETIVA	C. HORÁRIA 45	CRÉDITOS 03
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	30	02
	PRÁTICA	15	01
	TOTAL	45	03
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Métodos estatísticos nas Ciências Biomédicas. Planejamento experimental. Apresentação gráfica e tabular de distribuições. Descrição de distribuições por parâmetros de tendência central e dispersão. População e amostragem. Variáveis contínuas e discretas. Probabilidades. Distribuição binomial. Distribuição de Poisson. Distribuição Gaussiana. Estimativas de parâmetros populacionais por intervalos. Testes Paramétricos de hipóteses. Regressão e correlação. Testes não paramétricos. Uso de aplicativos de estática em microcomputador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Beigelman B (1991) Curso Prático de Bioestatística. Sociedade Brasileira de Genética – Brasil.
- Essex-Sorlie D (1995) Medical Bioestatistic and Epidemiology. Appleton & lange. Connecticut, USA.
- Moore DS (1997) The Basic Practice of Estatistic. W. H. Freeman and Company, New York, USA.
- Remington RD, Schork MA (1985) Statistic with applications to the Biological and Health Sciencies. Englewood Cliffs/ New Jersey: Prentice-Hall Inc., USA.
- Fonseca JS, Martins GA (1996) Curso de Estatística. 6 ed. Editora Atlas, São Paulo, Brasil.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DBB		
NOME DA DISCIPLINA APLICAÇÕES BIOLÓGICAS DE RADIOISÓTOPOS	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	20	1,5
	PRÁTICA	10	0,5
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Teórica: Energia. Estrutura da matéria. O espectro eletromagnético. Radiações ionizantes e não ionizantes. Fontes seladas e não seladas. Radioatividade e Decaimento radioativo. Produção de radionuclídeos, as reações nucleares e os geradores. Raios X: aplicações biológicas e médicas. Interação das radiações com a matéria. Detectores de radiação. Fundamentos de radiobiologia. Proteção radiológica. Emprego de fontes de radiação em Ciências da Saúde: traçadores radioativos e radiobiocomplexos. Características dos radioisótopos mais utilizados em Ciências da saúde. Controle de qualidade de traçadores radioativos e radiobiocomplexos. Marcação de radiobiocomplexos: radionuclídeos mais empregados e fatores que alteram a biodistribuição. Medicina nuclear: Mecanismos envolvidos na captação de radiobiocomplexos pelos alvos e etapas e processamento de imagem cintilográfica. Radiobiocomplexos aplicados aos estudos de Pulmão, Coração, Rim, Tireóide, Oncologia, Sistema nervoso central, Esqueleto e Tubo digestivo em nível de diagnóstico. Radiobiocomplexos usados em nível de terapia de doenças. Requisitos de proteção radiológica para laboratórios que trabalham com radioisótopos.

Prática:

- Decaimento radioativo.
- Medicina nuclear: eluição de gerador e controle de qualidade de radiobiocomplexos e do gerador
- Marcação de elementos sanguíneos com tecnécio-99m
- Estudo da biodistribuição de radiobiocomplexos e controle de qualidade biológico

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Saha GB. Fundamentals of Nuclear Pharmacy. New York: Springer Verlag, 2003.

Chandra R. Nuclear Medicine, Physics, The Basis. New York: Williams and Wilkins, 1998.

Perkins A, Frier M. Nuclear Medicine Pharmaceutical Research. London: Taylor and Francis, 1999.

Wagner HN, Szabo Z, Buchanan JW. Principles of Nuclear Medicine. Tokyo: W.B. Saunders Company, 1995

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DAN		
NOME DA DISCIPLINA BIOQUÍMICA E BIOLOGIA CELULAR DE PROTEOGLICANOS	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	20	1,5
	PRÁTICA	10	0,5
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

O curso tem por objetivo oferecer ao estudante aspectos gerais sobre a estrutura e função dos proteoglicanos e de suas cadeias de glicosaminoglicanos. Tais conhecimentos permitirão uma melhor compreensão da relevância dos proteoglicanos dentro do contexto da fisiologia da matriz extracelular, incluindo a participação dessas moléculas em diversos processos patológicos:

- Definição de proteoglicanos e glicosaminoglicanos.
- Diversidade estrutural e distribuição tecidual/celular de proteoglicanos e glicosaminoglicanos.
- Organização de proteoglicanos em microscopia de luz e eletrônica.
- Métodos bioquímicos para o estudo de proteoglicanos e glicosaminoglicanos.
- Funções dos proteoglicanos na fisiologia da matriz extracelular e na biologia celular.
- Biossíntese, degradação, e excreção.
- Envolvimento dos proteoglicanos em processos patológicos.
- Uso de glicosaminoglicanos como agentes farmacológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Bastos AL, Sampaio FJ, Cardoso LE: Compositional changes of collagen and glycosaminoglycans in the tunica albuginea and corpus cavernosum from the human penis during the fetal and postnatal periods. *J Urol* 2005;173:1039-1043
- Cabral CAP, Sampaio FJB, Cardoso LEM. Analysis of the modifications in the composition of bladder glycosaminoglycan and collagen as a consequence of changes in sex hormones associated with puberty or oophorectomy in female rats. *J Urol* 2003;170:2512-2516
- Cardoso LE, Falcão PG, Sampaio FJ: Increased and localized accumulation of chondroitin sulphate proteoglycans in the hyperplastic human prostate. *BJU Int* 2004;93:532-538
- Da-Silva EA, Sampaio FJ, Dornas MC, Damiao R, Cardoso LE: Extracellular matrix changes in urethral stricture disease. *J Urol* 2002;168:805-807
- Goldberg VM, Buckwalter JA: Hyaluronans in the treatment of osteoarthritis of the knee: evidence for disease-modifying activity. *Osteoarthritis Cartilage* 2005;13:216-224.
- Hricovini M: Structural aspects of carbohydrates and the relation with their biological properties. *Curr Med Chem* 2004;11:2565-2583.
- Iozzo R: Matrix proteoglycans: from molecular design to cellular function. *Annu. Rev. Biochem.* 1998;67:609-652.
- Maroclo MVO, Pereira SD, Sampaio FJB, Cardoso LEM. Urinary glycosaminoglycan excretion during the menstrual cycle in normal young women. *J Urol* 2005;173:1789-1792
- Schamhart DH, Kurth KH: Proteoglycans and glycosaminoglycans in tumor growth and migration: first experience with tumors of bladder and prostate origin. *World J Urol* 1994;12:55-61
- Vogel KG: Glycosaminoglycans and proteoglycans. In Yurchenco P.D. et al. (eds.): *Extracellular matrix assembly and structure*. Academic Press, 1994, pp. 243- 279.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DHE		
NOME DA DISCIPLINA PROGRESSOS NO ESTUDO DA MATRIZ EXTRACELULAR	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	30	10
	PRÁTICA		
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Matriz extracelular: definição e conceitos. Sistema colágeno: tipos e características moleculares. Fibrinogênese do colágeno. Desordens do colágeno. Sistema elástico. Tipos de fibras e constituição. Elastogênese. Substância fundamental: glicosamino-glicanas e glicoproteínas. Tipos e estrutura molecular. Interações dos componentes da matriz extracelular. Integrinas e receptores celulares para componentes da matriz extracelular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Ayad S, Handford RB, Humphries M. The Extracellular Matrix Factsbook (Factsbook). Academic Press, 1998.
- Chadwick DJ, Goode JÁ eds. The molecular biology and pathology of elastic tissues. Ciba Foundation Symposium 192. Wiley Rochester, 1995.
- Cremer MA, Rosloniec EF, Kang AH. The cartilage collagens: a review of their structure, organization, and role in the pathogenesis of experimental arthritis in animals and in human rheumatic disease. J Mol Med 1998;76(3-4):275-88
- Kivirikko KI. Collagen biosynthesis: a mini-review cluster. Matrix Biol 1998;16(7):355-6
- Knott L, Bailey AJ. Collagen cross-links in mineralizing tissues: a review of their chemistry, function, and clinical relevance. Bone 1998;22(3):181-7
- Kreis T, Vale R. (1993) Guidebook to the Extracellular matrix proteins. Oxford University Press, Oxford.
- Liu SH; Yang RS; al Shaikh R; Lane JM. Collagen in tendon, ligament, and bone healing. A current review. Clin Orthop, 1995;318: 265-78
- Mousa AS (ed) Cell Adhesion Molecules and Matrix Proteins : Role in Health and Diseases (Biotechnology Intelligence Unit) R G Landes Co., 1998
- Yurchenko PD, Birk DE, Mecham RP. (1994) Extracellular Matrix assembly and structure. Academic Press, San Diego.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DHE		
NOME DA DISCIPLINA PROGRESSOS EM EMBRIOLOGIA	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	30	10
	PRÁTICA		
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Revisão e atualização de tópicos do desenvolvimento de mamíferos desde a fecundação até o período fetal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GILBERT SF. *Developmental biology*. 6th ed. Sinauer Ass, Sunderland. 2000.

CARLSON BM. *Human and developmental biology*. Mosby, St Louis. 1994.

WOLPERT L. *Princípios de biologia do desenvolvimento*. ArtMed, Porto Alegre, 2000.

BROWDER LW, ERICKSON CA, JEFFERY WR. *Developmental biology*. Saunders, Philadelphia, 1991.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA	ASSINATURA	
06 01 06		



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO VARIÁVEL		
NOME DA DISCIPLINA CONFEÇÃO DE DISSERTAÇÃO	(X) OBRIGATÓRIA () ELETIVA	C. HORÁRIA 45	CRÉDITOS 03
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	15	01
	PRÁTICA	30	02
	TOTAL	45	03
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado () Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Reuniões de trabalho entre o mestrando e o orientador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Variável.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO VARIÁVEL		
NOME DA DISCIPLINA CONFEÇÃO DE TESE	(X) OBRIGATÓRIA () ELETIVA	C. HORÁRIA 90	CRÉDITOS 06
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	30	02
	PRÁTICA	60	04
	TOTAL	90	60
PRÉ-REQUISITOS	() Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Reuniões de trabalho entre o mestrando e o orientador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Variável.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DHE		
NOME DA DISCIPLINA CULTURA DE CÉLULAS	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	20	1,5
	PRÁTICA	10	0,5
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Introdução e histórico sobre Cultura de Células. Biologia das células em cultivo. Diferenciação e Manutenção celular in vitro. Adesão. Proliferação celular. Manutenção da características fenotípicas. Linhagens celulares. O meio ambiente em cultura. Meios. Fatores de crescimento. Antibióticos. Equipamentos e infraestrutura do laboratório de cultura celular. Área de condicionamento estéril. Incubadores e estufas. Fluxos laminares. Microscópios. Contadores de células. Tipos e funções dos meios de cultura e dos soros. Prevenção de contaminação. Contagem de células. Principais testes de viabilidade celular. Métodos de estudo de células em cultura. Obtenção e isolamento de diferentes tipos celulares. Aulas práticas das seguintes "Culturas Primárias": 1. Macrófagos obtidos a partir de monócitos humanos. 2. Células endoteliais obtidas de veia umbilical humana. 3. Células musculares esqueléticas obtidas a partir de camundongo. 4. Células musculares cardíacas obtidas a partir de camundongo. 5. Macrófagos obtidos a partir de cavidade peritoneal de camundongo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Freshney IR. Culture of animals cells, 4ªEd, CRC Press, Boca Raton, 2002.
- Shaw AJ. Epithelial cell culture: a practical approach. Raven Press, Philadelphia, 1998.
- Jones GE. Human cell culture protocols. Human Press, Springfields, 1996.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DAN		
NOME DA DISCIPLINA ESTEREOLOGIA SEM VIÉS	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 60	CRÉDITOS 04
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	45	03
	PRÁTICA	15	01
	TOTAL	60	04
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Bioestatística: uma amostra/uma variável (distribuição normal, distribuições t e χ^2 , métodos não paramétricos), uma amostra/duas variáveis (tabelas de contingência, correlação e regressão, teste t pareado), duas amostras (teste t não pareado e Mann-Whitney), muitas amostras (análise de variância, teste de kruskal-Wallis). Morfometria: medidas macroscópicas, determinação do peso e volume de um órgão, medidas lineares no microscópio óptico. Determinação de áreas, correção da retração e compressão dos tecidos. Determinação do aumento de fotomicrografias. Análise e apresentação de resultados quantitativos. Alometria: bivariada, ajustamento gráfico, premissas metodológicas. Alometria multivariada. Estereologia: terminologia estereológica, os sistemas-teste. Reconstrução anatômica. Tamanho da amostra, cortes AUI. Parâmetros estereológicos: Vv, Sv, Nv, etc. Nova estereologia: *Orientalor*, *Disector*, *Fractionator*, volume nuclear médio ponderado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Aguila MB, Pinheiro AR, Aquino JC, Gomes AP, Mandarin-de-Lacerda CA. Different edible oil beneficial effects (canola oil, fish oil, palm oil, olive oil, and soybean oil) on spontaneously hypertensive rat glomerular enlargement and glomeruli number. *Prostaglandins Other Lipid Mediat* 2005; 76:74-85.
- Baddeley AJ, Jensen EBV. *Stereology for staticians*. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2005: 395 p.
- Bezerra DG, Mandarin-de-Lacerda CA. Beneficial effect of simvastatin and pravastatin treatment on adverse cardiac remodelling and glomeruli loss in spontaneously hypertensive rats. *Clin Sci (Lond)* 2005; 108:349-355.
- Cruz-Orive LM. A new stereological principle for test lines in three-dimensional space. *J Microsc* 2005; 219:18-28.
- Evans SM, Janson AM, Nyengaard JR. *Quantitative methods in neuroscience. A neuroanatomical approach*. Oxford: Oxford Univ Press, 2004: 1-15 p.
- Gokhale AM, Evans RA, Mackes JL, Mouton PR. Design-based estimation of surface area in thick tissue sections of arbitrary orientation using virtual cycloids. *J Microsc* 2004; 216:25-31.
- Howard CV, Reed MG. *Unbiased stereology: three-dimensional measurement in microscopy*, 2nd ed. New York: BIOS Scientific Pu, 2005: 277 p.
- Mandarin-de-Lacerda CA. Stereological tools in biomedical research. *Ann Braz Acad Sci* 2003; 75:469-486.
- Martini VC, Mandarin-de-Lacerda CA. Offspring myocardium alteration from dams submitted to nitric oxide synthesis inhibition during pregnancy. *Int J Cardiol* 2005; 100:377-382.
- Ochs M, Nyengaard JR, Jung A, Knudsen L, Voigt M, Wahlers T, Richter J, Gundersen HJ. The number of alveoli in the human lung. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 169:120-124.
- Schmitz C, Hof PR. Design-based stereology in neuroscience. *Neuroscience* 2005; 130:813-831.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA		
06	01	06			



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DAN		
NOME DA DISCIPLINA FUNDAMENTOS DE BIOLOGIA MOLECULAR	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 45	CRÉDITOS 03
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	30	02
	PRÁTICA	15	01
	TOTAL	45	03
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Tem o objetivo de atualizar os conhecimentos em biologia molecular. Para isso haverá aulas expositivas e seminários com discussão de textos científicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Booth FW. Perspectives on molecular and cellular exercise physiology. *J Appl Physiol* 1988; 65:1461-1471.
- Clark AT, Bertram JF. Molecular regulation of nephron endowment. *Am J Physiol* 1999; 276:F485-497.
- Francis GA, Annicotte JS, Auwerx J. PPAR agonists in the treatment of atherosclerosis. *Curr Opin Pharmacol* 2003; 3:186-191.
- Jiang C, Ting AT, Seed B. PPAR-gamma agonists inhibit production of monocyte inflammatory cytokines. *Nature* 1998; 391:82-86.
- Limana F, Urbanek K, Chimenti S, Quaini F, Leri A, Kajstura J, Nadal-Ginard B, Izumo S, Anversa P. bcl-2 overexpression promotes myocyte proliferation. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2002; 99:6257-6262.
- Maeda K, Okubo K, Shimomura I, Funahashi T, Matsuzawa Y, Matsubara K. cDNA cloning and expression of a novel adipose specific collagen-like factor, apM1 (AdiPose Most abundant Gene transcript 1). *Biochem Biophys Res Commun* 1996; 221:286-289.
- Moeller MJ, Kovari IA, Holzman LB. Evaluation of a new tool for exploring podocyte biology: mouse Nphs1 5' flanking region drives LacZ expression in podocytes. *J Am Soc Nephrol* 2000; 11:2306-2314.
- Orlic D. The strength of plasticity: stem cells for cardiac repair. *Int J Cardiol* 2004; 95 Suppl 1:S16-19.
- Robert K, Nehme J, Bourdon E, Pivert G, Friguet B, Delcayre C, Delabar JM, Janel N. Cystathionine beta synthase deficiency promotes oxidative stress, fibrosis, and steatosis in mice liver. *Gastroenterology* 2005; 128:1405-1415.
- Slezak J, Buchwalow IB, Schulze W, Karczewski P, Wallukat G, Samoilova VE, Krause EG, Neumann J, Haller H. Cellular control of nitric oxide synthase expression and activity in rat cardiomyocytes. *Antioxid Redox Signal* 2004; 6:345-352.
- Zanetti M, Braghetta P, Sabatelli P, Mura I, Doliana R, Colombatti A, Volpin D, Bonaldo P, Bressan GM. EMILIN-1 deficiency induces elastogenesis and vascular cell defects. *Mol Cell Biol* 2004; 24:638-650.
- Zheng F, Plati AR, Banerjee A, Elliot S, Striker LJ, Striker GE. The molecular basis of age-related kidney disease. *Sci Aging Knowledge Environ* 2003; 2003:PE20.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DAN		
NOME DA DISCIPLINA FUNDAMENTOS DE BIOLOGIA TECIDUAL	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	20	1,5
	PRÁTICA	10	0,5
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Tem o objetivo de atualizar os conhecimentos em biologia tecidual. Para isso haverá aulas expositivas e seminários com discussão de textos científicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Barajas L. Anatomy of the juxtaglomerular apparatus. *Am J Physiol Renal Physiol* 1979; 237:F333-343.
- Capasso JM, Robinson TF, Anversa P. Alterations in collagen cross-linking impairs myocardial contractility in the mouse heart. *Circ Res* 1989; 65:1657-1664.
- Fullmer HM, Sheetz JH, Narkates AJ. Oxytalan connective tissue fibers: a review. *J Oral Pathol* 1974; 3:291-316.
- Howell K, Hopkins N, McLoughlin P. Combined confocal microscopy and stereology: a highly efficient and unbiased approach to quantitative structural measurement in tissues. *Exp Physiol* 2002; 87:747-756.
- Ishikawa Y, Asuwa N, Ishii T, Ito K, Akasaka Y, Masuda T, Zhang L, Kiguchi H. Collagen alteration in vascular remodeling by hemodynamic factors. *Virchows Arch* 2000; 437:138-148.
- Johnson L, Grumbles JS, Chastain S, Goss HF, Jr., Petty CS. Leydig cell cytoplasmic content is related to daily sperm production in men. *J Androl* 1990; 11:155-160.
- Kiely CM, Sherratt MJ, Shuttleworth CA. Elastic fibres. *J Cell Sci* 2002; 115:2817-2828.
- Langille BL. Arterial remodeling: relation to hemodynamics. *Can J Physiol Pharmacol* 1996; 74:834-841.
- Lemley KV, Kriz W. Anatomy of the renal interstitium. *Kidney Int* 1991; 39:370-381.
- Mironov AA, Jr., Mironov AA. Estimation of subcellular organelle volume from ultrathin sections through centrioles with a discretized version of the vertical rotator. *J Microsc* 1998; 192 (Pt 1):29-36.
- Osterby R, Bangstad HJ, Nyberg G, Rudberg S. On glomerular structural alterations in type-1 diabetes. Companions of early diabetic glomerulopathy. *Virchows Arch* 2001; 438:129-135.
- Pakkenberg B, Pelvig D, Marner L, Bundgaard MJ, Gundersen HJ, Nyengaard JR, Regeur L. Aging and the human neocortex. *Exp Gerontol* 2003; 38:95-99.
- Person AD, Klewer SE, Runyan RB. Cell biology of cardiac cushion development. *Int Rev Cytol* 2005; 243:287-335.
- Severs NJ. Pathophysiology of gap junctions in heart disease. *J Cardiovasc Electrophysiol* 1994; 5:462-475.
- Weber KT, Sun Y, Tyagi SC, Cleutjens JP. Collagen network of the myocardium: function, structural remodeling and regulatory mechanisms. *J Mol Cell Cardiol* 1994; 26:279-292

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DHE		
NOME DA DISCIPLINA FUNDAMENTOS DE IMUNO-HISTOQUÍMICA E IMUNOCITOQUÍMICA	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	20	1,5
	PRÁTICA	10	0,5
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Definição, fundamento e desenvolvimento das técnicas de imuno-citoquímica. Tipos: imuno-citoquímica direta e indireta. Utilização de enzimas. Técnica peroxidase-antiperoxidase. Uso de fluorocromos: rodamina e fluoresceína. Imuno-citoquímica a nível ultra-estrutural, proteína A e ouro coloidal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Gaikwad A, Biju KC, Muthal PL, Saha S, Subhedar N. Role of neuropeptide Y in the regulation of gonadotropin releasing hormone system in the forebrain of *Clarias batrachus* (Linn.): immunocytochemistry and high performance liquid chromatography-electrospray ionization-mass spectrometric analysis. *Neuroscience* 2005; 133:267-279.
- Ifversen MR, Kagedal B, Christensen LD, Rechnitzer C, Petersen BL, Heilmann C. Comparison of immunocytochemistry, real-time quantitative RT-PCR and flow cytometry for detection of minimal residual disease in neuroblastoma. *Int J Oncol* 2005; 27:121-129.
- Katsumata M, Cattaneo D, White P, Burton KA, Dauncey MJ. Growth hormone receptor gene expression in porcine skeletal and cardiac muscles is selectively regulated by postnatal undernutrition. *J Nutr* 2000; 130:2482-2488.
- Krag DN, Kusminsky R, Manna E, Ambaye A, Weaver DL, Harlow SP, Covelli M, Stanley MA, McCahill L, Littleman F, Leavitt B, Krag M. The detection of isolated tumor cells in bone marrow comparing bright-field immunocytochemistry and multicolor immunofluorescence. *Ann Surg Oncol* 2005; 12:753-760.
- Oberholzer M, Ettlin RA, Kloppel G, Lohr M, Buser MW, Mihatsch MJ, Christen H, Marti U, Heitz PU. Morphometry and immunocytochemistry. *Anal Quant Cytol Histol* 1987; 9:123-132.
- Rekhi B, Bhatnagar D, Bhatnagar A, Saxena S. Cytomorphological study of soft tissue neoplasms: role of fluorescent immunocytochemistry in diagnosis. *Cytopathology* 2005; 16:219-226.
- Sobry S, Havelange A, Van Cutsem P. Immunocytochemistry of pectins in shoot apical meristems: consequences for intercellular adhesion. *Protoplasma* 2005; 225:15-22.
- Tanke HJ, Dirks RW, Raap T. FISH and immunocytochemistry: towards visualising single target molecules in living cells. *Curr Opin Biotechnol* 2005; 16:49-54.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DAN		
NOME DA DISCIPLINA FUNDAMENTOS DE MÉTODOS BIOQUÍMICOS	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	20	1,5
	PRÁTICA	10	0,5
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Nesse curso são descritos de maneira sucinta os fundamentos e aplicações dos principais métodos de bioquímica utilizados na pesquisa em ciências biomédicas. Esses conhecimentos permitirão aos pós-graduandos, especialmente aqueles que não trabalham com bioquímica: (1) compreender, em suas linhas gerais, como são obtidos resultados de bioquímica descritos em artigos originais; (2) ter assim um melhor entendimento do plano experimental (*experimental design*) utilizado para responder às questões levantadas em um trabalho científico; e (3) saber que certos aspectos de seus próprios projetos podem ser melhor esclarecidos por meio de métodos bioquímicos, seja pelo próprio pós-graduando ou em colaboração com outros pesquisadores.

Os seguintes temas serão abordados no curso:

- Notação e precisão numérica; unidades de medida
- Centrifugação
- Métodos espectroscópicos
- Métodos cromatográficos
- Métodos eletroforéticos
- Uso e medição de radioisótopos
- Enzimologia
- Métodos imunoquímicos
- Purificação dos principais compostos biológicos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bishop ML, Duben-Engelkirk JL, Fody EP: Clinical chemistry. Principles, procedures, correlations. 3rd ed. Lippincott, Philadelphia, 1996, 773.

Bolag DM, Rozycki MD, Edelstein SJ: Protein methods. 2nd ed. John Wiley, N. York, 1996, 415 pp.

Chaplin MF, Kennedy JF (eds): Carbohydrate analysis. 2nd ed. IRL Press, 1994, 324 pp.

Chang R: Physical chemistry for the chemical and biological sciences. University Science Books, California, 2000, 1018 pp.

Henry JB (ed.): Clinical diagnosis and management by laboratory methods. 19th ed. W.B. Saunders, 1996, 1556 pp.

Morrison RT, Boyd RN: Organic chemistry. 5th ed. Allyn and Bacon, Boston, 1987, 1434 pp.

Slater RJ: Radiosotopes in biology. IRL Press, Oxford, 1993, 307 pp.

Wedding ME, Toenjes SA: Medical laboratory procedures. 2nd ed. F.A. Davis Company, Philadelphia, 1998, 427.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DAN		
NOME DA DISCIPLINA FUNDAMENTOS DE NUTRIÇÃO EXPERIMENTAL	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 45	CRÉDITOS 03
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	15	01
	PRÁTICA	30	02
	TOTAL	45	03
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Estudar métodos de investigação na área de nutrição experimental, abordando diferentes modos e técnicas de avaliação biológica e bioquímica de animais. Discussão de artigos científicos recentemente publicados que apresentem novos aspectos relacionados ao estudo da nutrição, principalmente em relação: obesidade, programação metabólica, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, menopausa, doenças crônico-degenerativas. Utilização de dietas experimentais em animais: dieta com restrição protéica, dieta com restrição protéico-energética, dieta com elevado teor energético, suplementos com diferentes óleos dietéticos, restrições específicas de micronutrientes. Necessidades nutricionais de roedores em diversas fases da vida.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- WISTAR RAT H. HISTORICAL DATA: HEMATOLOGICAL VALUES CLINICAL CHEMISTRY VALUES UV, ORGAN WEIGHTS: <http://www.m-b.dk>; *Me B A/S* 1995.
- LANGLEY-EVANS SC. *Fetal nutrition and adult disease. Programming of chronic disease through fetal exposure to undernutrition*. CABI Pu, Cambridge 2004.
- MARQUES CMM, NASCIMENTO FAM, MANDARIM-DE-LACERDA CA, AGUILA MB: Exercise training attenuates cardiovascular adverse remodeling in adult ovariectomized spontaneously hypertensive rats. *Menopause* 2006, **in press**.
- AGUILA MB, MANDARIM-DE-LACERDA CA: Blood pressure, ventricular volume and number of cardiomyocyte nuclei in rats fed for 12 months on diets differing in fat composition. *Mech Ageing Dev* 2001; **122**: 77-88.
- AGUILA MB, MANDARIM-DE-LACERDA CA: Effect of different high-fat diets on the myocardium stereology and blood pressure in rats. *Pathol Res Pract* 2000; **196**: 841-846.
- AGUILA MB, SA SILVA SP, PINHEIRO AR, MANDARIM-DE-LACERDA CA: Effects of long-term intake of edible oils on hypertension and myocardial and aortic remodeling in spontaneously hypertensive rats. *J Hypertens* 2004; **22**: 921-929.
- AGUILA MB, MANDARIM-DE-LACERDA CA: Heart and blood pressure adaptations in Wistar rats fed with different high-fat diets for 18 months. *Nutrition* 2003; **19**: 347-352.
- AGUILA MB, PINHEIRO AR, MANDARIM-DE-LACERDA CA: Spontaneously hypertensive rats left ventricular cardiomyocyte loss attenuation through different edible oils long-term intake. *Int J Cardiol* 2005; **100**: 461-466.
- REEVES PG, NIELSEN FH, FAHEY GC, JR.: AIN-93 purified diets for laboratory rodents: final report of the American Institute of Nutrition ad hoc writing committee on the reformulation of the AIN-76A rodent diet. *J Nutr* 1993; **123**: 1939-1951.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DHE		
NOME DA DISCIPLINA FUNDAMENTOS DE PARASITOLOGIA EXPERIMENTAL	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 60	CRÉDITOS 04
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	30	02
	PRÁTICA	30	02
	TOTAL	60	04
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Estudar parasitas, helmintos (*Schistosoma mansoni*, *Echinococcus* e *Filaria*) e protozoários (*Leishmania*, *Toxoplasma*, *Giardia* e *Trichomonas*), sua importância como modelos experimentais; os critérios para escolha do modelo; as condições de manutenção em laboratório; as vias de infecção; seu desenvolvimento intra-hospedeiro; técnicas de evidênciação da infecção experimental; sinalização do hospedeiro e comportamento dos parasitos; interação parasito-hospedeiro, alterações morfológicas e biológicas induzidas pelo hospedeiro; efeito das condições fisiológicas do hospedeiro sobre os parasitos; utilização de drogas e produtos naturais no tratamento e prevenção da doença causada pelos organismos parasitas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Rey, L. Parasitologia. 3 ed. Guanabara Koogan. 2003.
Ferreira, M and cols. Fundamentos Biológicos da Parasitologia Humana. 2004.
Carvalho, KP and cols. The caudal complex of *Giardia lamblia* and its relation to motility. *Exp Parasitol.* 2004 Nov-Dec;108(3-4):154-62.
Gadelha, AP. And cols. Susceptibility of *Giardia lamblia* to *Hovenia dulcis* extracts. *Parasitol Res.* 2005 Nov;97(5):399-407.
Hausen, M. And cols. The effects of metronidazole and furazolidone during *Giardia* differentiation into cysts. *Exp Parasitol.* 2006. In Press.
Machado-Silva And cols. Do mice genetically selected for resistance to oral tolerance provide selective advantage for *Schistosoma mansoni* infection? *Exp Parasitol.* 2005 Sep;111(1):1-7.
Neves RH. And cols Phenotypic plasticity in adult worms of *Schistosoma mansoni* (Trematoda:Schistosomatidae) evidenced by brightfield and confocal laser scanning microscopies. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2004 Mar;99(2):131-6.
Hulstijn M. And cols. Morphological changes in the reproductive organs of male and female *Schistosoma mansoni* worms caused by streptozotocin, a drug used to induce diabetes mellitus. *Parasitology.* 2003 Jan;126(Pt 1):53-61.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DMI/FCM		
NOME DA DISCIPLINA HIPERTENSÃO E DOENÇAS METABÓLICAS: DA BANCADA À BEIRA DO LEITO	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	20	1,5
	PRÁTICA	10	0,5
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Epidemiologia: prevalências, fatores de risco cardiovascular, pseudohipertensão, hipertensão do avental branco. Fisiopatologia: sistema nervoso simpático, sistema renina-angiotensina-aldosterona, endotelinas, tecido adiposo, estresse oxidativo, alterações vasculares, resistência à insulina, sensibilidade ao sal, hipertensão secundária. Clínica: medida da pressão arterial, avaliação inicial, hipertensão sistólica isolada, hipertensão refratária, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, obesidade, síndrome metabólica. Complicações: lesões de órgão-alvo, hipertrofia ventricular esquerda, doença coronária, insuficiência cardíaca, remodelamento vascular, disfunção endotelial, microcirculação, aterosclerose, doença cerebrovascular, nefrosclerose hipertensiva, retinopatia hipertensiva. Terapêutica: mudanças do estilo de vida, dieta e exercícios, diuréticos, betabloqueadores, simpaticolíticos centrais, vasodilatadores, antagonistas de cálcio, inibidores da enzima conversora, bloqueadores de receptor da angiotensina, novas drogas anti-hipertensivas, hipoglicemiantes orais, insulina, anti-oxidantes, fibratos, estatinas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Aguila M.B., Pinheiro A.R., Mandarim-de-Lacerda C.A. Spontaneously hypertensive rats left ventricular cardiomyocyte loss attenuation through different edible oils long-term intake. *Int J Cardiol* **100**:461-466, 2005.
- Izzo Jr JL, Black HR. Hypertension Primer – the essentials of high blood pressure. 3rd ed, Dallas: American Heart Association, 2003.
- Amiri F, Virdis A, Neves MF, Iglarz M, Seidah NG, Touyz RM, Reudelhuber TL, Schiffrin EL. Endothelium-restricted overexpression of human endothelin-1 causes vascular remodeling and endothelial dysfunction. *Circulation* 2004;110:2233-2240.
- Neves MF, Endemann D, Amiri F, Virdis A, Pu Q, Rozen R, Schiffrin EL. Small artery mechanics in hyperhomocysteinemic mice: effects of angiotensin II. *J Hypertens* 2004; 22:959-966.
- Virdis A, Neves MF, Amiri F, Touyz RM, Schiffrin EL. Role of NAD(P)H oxidase on vascular alterations in angiotensin II-infused mice. *J Hypertens* 2004; 22:535-542.
- Endemann DH, Pu Q, De Ciuceis C, Savoia C, Virdis A, Neves MF, Touyz RM, Schiffrin EL. Persistent remodeling of resistance arteries in type 2 diabetic patients on antihypertensive treatment. *Hypertension*. 2004; 43:399-404.
- Pu Q, Neves MF, Virdis A, Touyz RM, Schiffrin EL. Endothelin antagonism on aldosterone-induced oxidative stress and vascular remodeling. *Hypertension*. 2003; 42:49-55.
- Neves MF, Virdis A, Schiffrin EL. Resistance artery mechanics and composition in angiotensin II-infused rats: effects of aldosterone antagonism. *J Hypertens*. 2003; 21:189-198.
- Virdis A, Neves MF, Amiri F, Viel E, Touyz RM, Schiffrin EL. Spironolactone improves angiotensin-induced vascular changes and oxidative stress. *Hypertension*. 2002; 40:504-510.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DAN		
NOME DA DISCIPLINA MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO EM ANATOMIA	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	20	1,5
	PRÁTICA	10	0,5
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Ao final do curso, os alunos deverão estar aptos à conhecer e aplicar os principais métodos e técnicas de investigação em anatomia. Métodos e técnicas de Dissecção anatômica macroscópica. Métodos e técnicas de Dissecção anatômica microscópica. Métodos e Técnicas de injeção-corrosão em fetos, cadáveres e animais. Estudo do crescimento fetal em humanos. Análise morfométrica esplâncnica em fetos humanos. Estudo macro e microscópico dos órgãos fetais. Aplicação das técnicas de injeção-corrosão no estudo da anatomia comparada em suínos e caninos. Protocolos e Ética para estudos específicos em anatomia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Favorito LA, Sampaio FJB, Javaroni V, Cardoso LEM, Costa WS: Proximal insertions of gubernaculum testis in normal human fetuses and in boys with cryptorchidism. J Urol, 164: 792-794, 2000.
- Hern, W.N.: Correlation of fetal age and measurements between 10 and 26 weeks of gestation. Obst. Gynec., 63: 26, 1984.
- Mercer, B.M., Skalar, S., Shariatmadar, A., Gillieson, M.S., D'Alton, M.E.: Fetal foot length as a predictor of gestational age. Amer. J. Obst. Gynec., 156: 350, 1987.
- Platt, L.D., Medearis, A.L., DeVore, G.R., Horenstein, J.M., Carlson, D.E., Brar, H.S.: Fetal foot length: relationship to menstrual age and fetal measurements in the second trimester. Obst. Gynec., 71: 526, 1988.
- Sampaio, F.J.B., Mandarin de Lacerda, C.A.: 3-Dimensional and radiological pelviciceal anatomy for endourology. J Urol, 140: 1352, 1988.
- Sampaio, F.J.B., Aragão, A.H.M.: Anatomical relationship between the intrarenal arteries and the kidney collecting system. J Urol, 143: 679, 1990.
- Sampaio, F.J.B., Aragão, A.H.M.: Anatomical relationship between the renal venous arrangement and the kidney collecting system. J Urol, 143: 1089, 1990.
- Sampaio, F.J.B., Passos, M.A.R.F.P.: Renal arteries: anatomic study for surgical and radiological practice. Surg Radiol Anat, 14: 113, 1992.
- Sampaio, F.J.B.; Favorito, L.A.: Ureteropelvic junction stenosis: Vascular anatomical background for endopyelotomy. J Urol, 150: 1787, 1993.
- Streeter, G.L.: Weight, sitting height, head size, foot length and menstrual age of the human embryo. Contr. Embryol. Carnegie. Inst., 11: 143, 1920.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DHE		
NOME DA DISCIPLINA MICROSCOPIA COMO FERRAMENTA À PESQUISA 1	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 45	CRÉDITOS 03
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	15	01
	PRÁTICA	30	02
	TOTAL	45	03
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Fundamentos básicos das microscopias de luz, microscopia eletrônica de transmissão e microscopia eletrônica de varredura. Curso teórico-prático que abrange desde as funções básicas de iluminação, calibração, alinhamento, produção de imagens e técnicas de contraste. Programa Básico: História da Microscopia; Microscopia de Luz; Microscopia Eletrônica de Transmissão; Microscopia Eletrônica de Varredura; Comparação entre os Tipos de Microscopia; e Aspectos Gerais dos Microscópios Digitais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Monteiro Leal LH. Fundamentos de Microscopia – EDUERJ, 2000.

Contrast methods in Microscopy. Olympus America Inc, 1987.

Bozzola JJ, Russel LD. Electron Microscopy. Bartlett Publishers, 2ª ed., 1998.

Video Microscopy. Plenum Press, 2ª ed., 1997.

Herman B. Fluorescence microscopy. Royal Microscopical Society - Springer-Verlag, 2ª ed., 1998.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DHE		
NOME DA DISCIPLINA MICROSCOPIA COMO FERRAMENTA À PESQUISA 2	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 45	CRÉDITOS 03
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	15	01
	PRÁTICA	30	02
	TOTAL	45	03
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Descrição do microscópio digital moderno, dos sistemas de vídeo e digitalização de imagens, do processamento digital de imagens e de técnicas morfométricas. Programa básico: O Microscópio Digital; Resolução e Sensores; Vídeo-Câmeras e Aplicações; Sistemas de Armazenamento de Dados; Sistemas Especiais de Vídeo-Microscopia e Aplicações; Introdução ao Processamento de Imagens. É a *aconselhável* como pré-requisito a participação na disciplina Fundamentos de Microscopia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

John C. Russ. Computer- Assisted Microscopy. Plenum Press, 1990.

David Shotton. Electronic light microscopy. Wiley-Liss, 1993.

Alberto M. Marchevsky; Peter H. Bartels. Image Analysis. A premier for pathologist. Raven Press, 1994.

C. A. Glasbey; G. W. Horgan. Image Analysis for the Biological Sciences. John-Wiley and Sons, 1995.

Image Analysis- Methods and Aplications – Donat P. Häder CRC Press 2000.

Image Analysis in Histology. R. Wootton. Cambridge University Press. 1995.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO VARIÁVEL		
NOME DA DISCIPLINA PARTICIPAÇÃO DIDÁTICA NA GRADUAÇÃO PARA O MESTRADO	(x) OBRIGATÓRIA () ELETIVA	C. HORÁRIA 15	CRÉDITOS 01
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA		
	PRÁTICA	15	01
	TOTAL	15	01
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

A ementa desta disciplina é variável e corresponde aos programas regulares de anatomia, de embriologia, e de histologia, ministrados para alunos do curso de medicina de odontologia da UERJ. Os pós-graduandos participarão das aulas teóricas e práticas, auxiliando o Professor responsável. Eventualmente ministrarão a aula programada, sob supervisão do Professor responsável, fará avaliação e comentários..

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Gardner E, Gray DJ, O'Rahilly R. Anatomy. A regional study of human structure. Saunders, Philadelphia, 1975, 821p.
- Junqueira LC, Carneiro J. Histologia Básica. Guanabara, Rio de Janeiro, 1995, 389p.
- Langman J. Embriologia Médica Atheneu, São Paulo, 1985, 354p.
- Moore KL. Clinically oriented anatomy. Williams & Wilkins, Baltimore 1992, 917p.
- Scott JH, Dixon AD. Anatomy for students of dentistry. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1972, 606p.
- Spencer GH. Craniofacial embryology, Wright & Sons, Dorchester, 1989, 246p.
- Staubesand J. Sobotta Atlas de Anatomia. Guanabara, Rio de Janeiro, 2 volumes, 1990.
- Tem Cate AR. Oral Histology. Development, Structure and Function. Mosby, St. Louis, 1994, 532p.
- Williams PL. Gray's Anatomy. The anatomical basis of medicine and surgery. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1995, 2092p.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO VARIÁVEL		
NOME DA DISCIPLINA PARTICIPAÇÃO DIDÁTICA NA GRADUAÇÃO PARA O DOUTORADO	(x) OBRIGATÓRIA () ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA		
	PRÁTICA	30	02
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

A ementa desta disciplina é variável e corresponde aos programas regulares de anatomia, de embriologia, e de histologia, ministrados para alunos do curso de medicina de odontologia da UERJ. Os pós-graduandos participarão das aulas teóricas e práticas, auxiliando o Professor responsável. Eventualmente ministrarão a aula programada, sob supervisão do Professor responsável, fará avaliação e comentários..

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Gardner E, Gray DJ, O'Rahilly R. Anatomy. A regional study of human structure. Saunders, Philadelphia, 1975, 821p.
- Junqueira LC, Carneiro J. Histologia Básica. Guanabara, Rio de Janeiro, 1995, 389p.
- Langman J. Embriologia Médica Atheneu, São Paulo, 1985, 354p.
- Moore KL. Clinically oriented anatomy. Williams & Wilkins, Baltimore 1992, 917p.
- Scott JH, Dixon AD. Anatomy for students of dentistry. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1972, 606p.
- Spencer GH. Craniofacial embryology, Wright & Sons, Dorchester, 1989, 246p.
- Staubesand J. Sobotta Atlas de Anatomia. Guanabara, Rio de Janeiro, 2 volumes, 1990.
- Tem Cate AR. Oral Histology. Development, Structure and Function. Mosby, St. Louis, 1994, 532p.
- Williams PL. Gray's Anatomy. The anatomical basis of medicine and surgery. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1995, 2092p.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DHE		
NOME DA DISCIPLINA PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS EM MICROSCÓPIA ELETRÔNICA	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	10	0,5
	PRÁTICA	20	1,5
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

O Microscópio Eletrônico: Transmissão (MET) e Varredura (MEV). Processo de Rotina para MET: Fixação, Pós-fixação, Desidratação, Inclusão em epon, Ultramicrotomia e Contrastação. Processamento de rotina para MEV: Fixação, Pós-fixação, Desidratação, Ponto Crítico e Metalização. Principais Técnicas em Microscopia Eletrônica: Criofatura, Crioultramicrotomia e Imunocitoquímica Ultraestrutural. Observação de Materiais ao MET e ao MEV.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Principles and Techniques of Electron Microscopy: Biological Applications. By MA Hayata (Editor) (Hardcover – 2000).

Electron Microscopy. Bozzola JJ and Russel LD. 2000.

Transmission Electron Microscopy: Physics of Image Formation and Microanalysis (4th Ed) (Springer Series in Optical Sciences, Vol 36) by Ludwig Reimer (Hardcover – June 1997).

Scanning Electron Microscopy: Physics of Image Formation and Microanalysis (2nd Ed) (Springer Series in Optical Sciences, Vol 45) by Ludwig Reimer, et al (Hardcover – november 1998).

Introduction to Scanning Transmission Electron Microscopy (Microscopy Handbooks, 39) by Robert J. Keyse (Editor), et al (Paperback – march 1998).

Biological Specimen Preparation for Transmission Electron Microscopy. Audrey M. Glauter (Hardcover – December, 1998).

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DPL/FCM		
NOME DA DISCIPLINA RADIOTRAÇADORES 'IN VIVO'	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 45	CRÉDITOS 03
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	15	01
	PRÁTICA	30	02
	TOTAL	45	03
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Princípios básicos de proteção radiológica: Modelos atômicos; o núcleo; isótopos e radioatividade, bases da teoria da desintegração radioativa: constante de decaimento, meia-vida e vida-média, produção de radionuclídeos, mecanismos de decaimento radioativo. Atividade de uma fonte, exposição, dose absorvida, dose equivalente. Efeitos biológicos da radiação: interação da radiação a nível celular, estágio físico-químico inicial, estágio físico-químico, estágio químico, estágio biológico, efeitos somáticos: diretos e indiretos, efeitos hereditários, efeitos não-estocásticos, efeitos estocásticos. Legislação de radioproteção. Introdução à instrumentação nuclear aplicada à pesquisa biológica: Interação dos raios gama com a matéria: absorção fotoelétrica, espalhamento Compton; produção de pares, processos de detecção, tipos de detectores: gasosos, detectores cintiladores, resolução em energia de um detector, resolução temporal e tempo morto de um detector, modelos; técnicas de medida, estatística de perdas por tempo morto, espalhamento da radiação: crescimento (buidup), radiação de fundo. Propriedades gerais dos detectores: espectro de altura de pulso, curvas de contagem e platôs. Câmera de cintilação: colimadores, cristal detector, acoplamento óptico, fotomultiplicadoras, circuito de posicionamento, analisador de altura de pulso. Fundamentos de estatística aplicados à experimentos envolvendo radiações: Aplicações da estatística em imageamento cintilográfico e experimentos de quantificação baseados na aplicação de radioisótopos. Aplicações dos radiotraçadores à pesquisa biológica *in vivo*: Critérios para a escolha de radioisótopos para imageamento nuclear. Fundamentos da imagem cintilográfica: definição de imagem, parâmetros de aquisição de imagens: dimensões da matriz de aquisição, relação sinal-ruído, campo de visão do equipamento, estatística de contagem, resolução espacial, perfis de imagem; tipos de aquisição: estática, dinâmicas, tomográficas, modo sincronizado (gated), duas energias. Fatores que afetam a formação da imagem: parâmetros de detectabilidade de lesões, resolução espacial, contraste do objeto, densidade de contagem, tamanho da lesão. Modelos de processamento da imagem cintilográfica: manipulação das imagens: janelamento, subtração do fundo, interpolação, escalonamento (scaling), filtragem espacial e temporal; regiões de interesse, curvas de atividade temporal (TAC), modelos paramétricos e funcionais, modelos deconvolutivos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Bruyant P.P. Analytic and Iterative Reconstruction Algorithms in SPECT. *J Nucl Med* **43**:1343-1358, 2002.
- Tauhata L. Salati I.P.A. Prinzió R.D., Prinzió M.A.R.R.D. Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Instituto de Radioproteção e Dosimetria/CNEN, 2003.
- Guido G. Technical Aspects of Myocardial SPECT Imaging. *J Nucl Med* **42**:1499-1507, 2001.
- Naddaf S.Y., Collier B.D., Elgazzar A.H., Khalil M.M. Technical Errors in Planar Bone Scanning. *J Nucl Med* **32**:148-153, 2004.
- Morano G.N., Seibyl J.P. Technical Overview of Brain SPECT Imaging: Improving Acquisition and Processing of Data. *J Nucl Med Technol* **31**:191-195, 2003.
- Diffey B.L., Hall F.M., Corfield J.R. The ^{99m}Tc-DTPA Dynamic Renal Scan with Deconvolution Analysis. *J Nucl Med* **17**:352-355, 1976.
- Thie J.A. Understanding the Standardized Uptake Value, Its Methods, and Implications for Usage. *J Nucl Med* **45**:1431-1434, 2004.
- Matos JP, de Lourdes Rodrigues M, Ismerim VL, Boasquevisque EM, Genelhu V, Francischetti EA. Effects of dual blockade of the renin angiotensin system in hypertensive type 2 diabetic patients with nephropathy. *Clin Nephrol*. 2005 Sep;64(3):180-9.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DHE		
NOME DA DISCIPLINA PROGRESSOS EM MORFOLOGIA 1	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 15	CRÉDITOS 01
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	15	01
	PRÁTICA		
	TOTAL	15	01
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Revisão e atualização de tópicos de ciências morfológicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Garrison D. Assessment outcomes: computerized instruction in a human gross anatomy course. *J Allied Health* 2003; 32:62.
- Hubbell DS, Dwornik JJ, Alway SE, Eliason R, Norenberg RE. Teaching gross anatomy using living tissue. *Clin Anat* 2002; 15:157-159.
- Iimura A, Nakamura Y, Itoh M. Anatomical study of distribution of valves of the cutaneous veins of adult's limbs. *Ann Anat* 2003; 185:91-95.
- Jastrow H, Vollrath L. Teaching and learning gross anatomy using modern electronic media based on the visible human project. *Clin Anat* 2003; 16:44-54.
- Jones DG. Re-inventing anatomy: the impact of plastination on how we see the human body. *Clin Anat* 2002; 15:436-440.
- Kaufman MH. 500 years of the College of Surgeons and 300 years of the Chair of Anatomy in Edinburgh. *Surgeon* 2005; 3:234-241.
- Kawashima T, Sasaki H. A macroscopic anatomical investigation of atrioventricular bundle locational variation relative to the membranous part of the ventricular septum in elderly human hearts. *Surg Radiol Anat* 2005; 27:206-213.
- Kurose T, Kodera H, Aoyama H, Kawamata S. Formaldehyde concentration in the air and in cadavers at the gross anatomy laboratory in Hiroshima University. *Hiroshima J Med Sci* 2004; 53:33-37.
- Loukas M, Hullett J, Wagner T. Clinical anatomy of the inferior phrenic artery. *Clin Anat* 2005; 18:357-365.
- McKusick VA. The anatomy of the human genome: a neo-Vesalian basis for medicine in the 21st century. *Jama* 2001; 286:2289-2295.
- Peck D, Skandalakis JE. The anatomy of teaching and the teaching of anatomy. *Am Surg* 2004; 70:366-368.
- Peterson CA, Tucker RP. Undergraduate coursework in anatomy as a predictor of performance: comparison between students taking a medical gross anatomy course of average length and a course shortened by curriculum reform. *Clin Anat* 2005; 18:540-547.
- Reeves RE, Sheedlo HJ, Roque RS. Promoting graduate student interest and participation in human gross anatomy. *Anat Rec B New Anat* 2005; 284:12-16.
- Reidenberg JS, Laitman JT. The new face of gross anatomy. *Anat Rec* 2002; 269:81-88.
- Takigawa T, Usami M, Yamasaki Y, Wang B, Sakano N, Horike T, Kataoka H, Ohtsuka A, Kira S. Reduction of indoor formaldehyde concentrations and subjective symptoms in a gross anatomy laboratory. *Bull Environ Contam Toxicol* 2005; 74:1027-1033.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DHE		
NOME DA DISCIPLINA PROGRESSOS EM MORFOLOGIA 2	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 15	CRÉDITOS 01
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	15	01
	PRÁTICA		
	TOTAL	15	01
PRÉ-REQUISITOS PROGRESSOS EM MORFOLOGIA 1	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Revisão e atualização de tópicos de ciências morfológicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Garrison D. Assessment outcomes: computerized instruction in a human gross anatomy course. *J Allied Health* 2003; 32:62.
- Hubbell DS, Dwornik JJ, Alway SE, Eliason R, Norenberg RE. Teaching gross anatomy using living tissue. *Clin Anat* 2002; 15:157-159.
- Iimura A, Nakamura Y, Itoh M. Anatomical study of distribution of valves of the cutaneous veins of adult's limbs. *Ann Anat* 2003; 185:91-95.
- Jastrow H, Vollrath L. Teaching and learning gross anatomy using modern electronic media based on the visible human project. *Clin Anat* 2003; 16:44-54.
- Jones DG. Re-inventing anatomy: the impact of plastination on how we see the human body. *Clin Anat* 2002; 15:436-440.
- Kaufman MH. 500 years of the College of Surgeons and 300 years of the Chair of Anatomy in Edinburgh. *Surgeon* 2005; 3:234-241.
- Kawashima T, Sasaki H. A macroscopic anatomical investigation of atrioventricular bundle locational variation relative to the membranous part of the ventricular septum in elderly human hearts. *Surg Radiol Anat* 2005; 27:206-213.
- Kurose T, Kodera H, Aoyama H, Kawamata S. Formaldehyde concentration in the air and in cadavers at the gross anatomy laboratory in Hiroshima University. *Hiroshima J Med Sci* 2004; 53:33-37.
- Loukas M, Hullett J, Wagner T. Clinical anatomy of the inferior phrenic artery. *Clin Anat* 2005; 18:357-365.
- McKusick VA. The anatomy of the human genome: a neo-Vesalian basis for medicine in the 21st century. *Jama* 2001; 286:2289-2295.
- Peck D, Skandalakis JE. The anatomy of teaching and the teaching of anatomy. *Am Surg* 2004; 70:366-368.
- Peterson CA, Tucker RP. Undergraduate coursework in anatomy as a predictor of performance: comparison between students taking a medical gross anatomy course of average length and a course shortened by curriculum reform. *Clin Anat* 2005; 18:540-547.
- Reeves RE, Sheedlo HJ, Roque RS. Promoting graduate student interest and participation in human gross anatomy. *Anat Rec B New Anat* 2005; 284:12-16.
- Reidenberg JS, Laitman JT. The new face of gross anatomy. *Anat Rec* 2002; 269:81-88.
- Takigawa T, Usami M, Yamasaki Y, Wang B, Sakano N, Horike T, Kataoka H, Ohtsuka A, Kira S. Reduction of indoor formaldehyde concentrations and subjective symptoms in a gross anatomy laboratory. *Bull Environ Contam Toxicol* 2005; 74:1027-1033.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DAN		
NOME DA DISCIPLINA PROGRESSOS EM FISIOPATOLOGIA UROGENITAL 1	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	30	02
	PRÁTICA		
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Anatomia intra-renal em adultos humanos, porcos e cães. Estudo do sistema coletor, artérias e veias. Análise aplicada e principais implicações clínicas de recentes conhecimentos adquiridos. Morfofisiologia da micção no homem e na mulher. Estruturas neurais e músculo-faciais envolvidas. Estudo da matriz extracelular da bexiga normal e suas alterações histológicas e bioquímicas em indivíduos normais, obstruídos e com alterações neurogênicas. Morfofisiologia da ereção peniana. Migração testicular. Recentes conhecimentos da dinâmica, anomalias, e transformações histológicas e bioquímicas. Estudo do desenvolvimento prostático em fetos. Estudo da próstata normal e hiperplásica em adultos humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Sampaio FJB, Uflacker R. RENAL ANATOMY APPLIED TO UROLOGY, ENDOUROLOGY, AND INTERVENTIONAL RADIOLOGY. Thieme Medical Publishers, New York, 138p., 1993.
- Sampaio FJB. Relationship between segmental arteries and pelviureteric junction. *Br J Urol*, **68**: 214-217, 1991.
- Sampaio FJB, Aragão AHM. Inferior pole collecting system anatomy. Its probable role in extracorporeal shock wave lithotripsy. *J Urol*, **147**: 322-324, 1992.
- Sampaio FJB, Passos MARF. Renal Arteries. Anatomic study of surgical and radiological practice. *Surg Radiol Anat*, **14**: 113-117, 1992.
- Sampaio FJB, Zanier JFC, Aragão AHM. Intrarenal access 3-dimensional anatomical study. *J Urol*, **148**: 1769-1773, 1992.
- Sampaio FJB, Favorito LA. Ureteropelvic junction stenosis: vascular anatomical background for endopyelotomy. *J Urol*, **150**: 1787-1791, 1993.
- Sampaio FJB, Schiavini JL, Favorito LA. Proportional analysis of the kidney arterial segments. *Urol Res*, **21**: 371-374, 1992.
- Sampaio FJB, Aragão AHM. Limitations of extracorporeal shock wave lithotripsy in lower caliceal stones: Anatomical insight. *J Endourol*, **8**: 241-247, 1994.
- Sampaio FJB, Anderson KM, Favorito LA. Pédicule artérielle du rein chez le fœtus humain. *J d'Urol*, **103**: 20-23, 1997.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DAN		
NOME DA DISCIPLINA PROGRESSOS EM FISIOPATOLOGIA UROGENITAL 2	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	30	02
	PRÁTICA		
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS PROGRESSOS EM FISIOPATOLOGIA UROGENITAL 1	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Apresentação de técnicas e principais resultados obtidos recentemente com o uso de histomorfometria, histoquímica, imuno-histoquímica, bioquímica e em microscopia eletrônica, aplicados ao sistema urogenital. Apresentação de recentes resultados na análise da matriz extracelular de diversos órgãos do sistema urogenital.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Sampaio FJB, Uflacker R. RENAL ANATOMY APPLIED TO UROLOGY, ENDOUROLOGY, AND INTERVENTIONAL RADIOLOGY. Thieme Medical Publishers, New York, 138p., 1993.

Sampaio FJB. Relationship between segmental arteries and pelviureteric junction. *Br J Urol*, **68**: 214-217, 1991.

Sampaio FJB, Aragão AHM. Inferior pole collecting system anatomy. Its probable role in extracorporeal shock wave lithotripsy. *J Urol*, **147**: 322-324, 1992.

Sampaio FJB, Passos MARF. Renal Arteries. Anatomic study of surgical and radiological practice. *Surg Radiol Anat*, **14**: 113-117, 1992.

Sampaio FJB, Zanier JFC, Aragão AHM. Intrarenal access 3-dimensional anatomical study. *J Urol*, **148**: 1769-1773, 1992.

Sampaio FJB, Favorito LA. Ureteropelvic junction stenosis: vascular anatomical background for endopyelotomy. *J Urol*, **150**: 1787-1791, 1993.

Sampaio FJB, Schiavini JL, Favorito LA. Proportional analysis of the kidney arterial segments. *Urol Res*, **21**: 371-374, 1992.

Sampaio FJB, Aragão AHM. Limitations of extracorporeal shock wave lithotripsy in lower caliceal stones: Anatomical insight. *J Endourol*, **8**: 241-247, 1994.

Sampaio FJB, Anderson KM, Favorito LA. Pédicule artérielle du rein chez le foetus humain. *J d'Urol*, **103**: 20-23, 1997.

Favorito LA, Sampaio FJB. Anatomical relationship between testis and epidymis during the fetal period in humans (10 to 36 weeks post conception). *Eur Urol*. **33**: 121-123. 1998.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DAN		
NOME DA DISCIPLINA PROGRESSOS EM HIPERTENSÃO E FISIOPATOLOGIA CARDIORRENAL 1	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	30	02
	PRÁTICA		
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

A ementa é variável pois se pretende discutir artigos científicos recentemente publicados que apresentem aspectos controversos relacionados a hipertensão arterial, atividade física, dislipidemias e influência de dietas sobre a obesidade e a desnutrição com foco, principalmente no sistema renina-angiotensina-aldosterona, óxido nítrico e sistema cardiovascular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Aguila MB, Pinheiro AR, Aquino JC, Gomes AP, Mandarin-de-Lacerda CA. Different edible oil beneficial effects (canola oil, fish oil, palm oil, olive oil, and soybean oil) on spontaneously hypertensive rat glomerular enlargement and glomeruli number. *Prostaglandins Other Lipid Mediat* 2005; 76:74-85.
- Aguila MB, Sa Silva SP, Pinheiro AR, Mandarin-de-Lacerda CA. Effects of long-term intake of edible oils on hypertension and myocardial and aortic remodelling in spontaneously hypertensive rats. *J Hypertens* 2004; 22:921-929.
- Bezerra DG, Mandarin-de-Lacerda CA. Beneficial effect of simvastatin and pravastatin treatment on adverse cardiac remodelling and glomeruli loss in spontaneously hypertensive rats. *Clin Sci (Lond)* 2005; 108:349-355.
- Bezerra DG, Pires KM, Mandarin-de-Lacerda CA. Amlodipine preserves the glomerular number in spontaneously hypertensive rats. *J Cell Mol Med* 2005; 9:966-971.
- Costa VA, Vianna LM, Aguila MB, Mandarin-de-Lacerda CA. Alpha-tocopherol supplementation favorable effects on blood pressure, blood viscosity and cardiac remodeling of spontaneously hypertensive rats. *J Nutr Biochem* 2005; 16:251-256.
- Lemos CC, Mandarin-de-Lacerda A, Dorigo D, Coimbra TM, Bregman R. Chronic renal failure in male and female rats. *J Nephrol* 2005; 18:368-373.
- Lopes GS, Lemos CC, Mandarin-de-Lacerda CA, Bregman R. Effect of unilateral nephrectomy on renal function of diabetic rats. *Histol Histopathol* 2004; 19:1085-1088.
- Mandarin-de-Lacerda CA, Pereira LM. Effect of telmisartan on preexistent cardiac and renal lesions in spontaneously hypertensive mature rats. *Histol Histopathol* 2004; 19:727-733.
- Medeiros FJ, Mothe CG, Aguila MB, Mandarin-de-Lacerda CA. Long-term intake of edible oils benefits blood pressure and myocardial structure in spontaneously hypertensive rat (SHR) and streptozotocin diabetic SHR. *Prostaglandins Other Lipid Mediat* 2005; 78:231-248.
- Santos WV, Pereira LM, Mandarin-de-Lacerda CA. The effect of enalapril on the cardiac remodelling in ovariectomized spontaneously hypertensive rats. *Int J Exp Pathol* 2004; 85:287-294.
- Zorzi RLA, Pereira LMM, Mandarin-de-Lacerda CA. Beneficial effect of enalapril in spontaneously hypertensive rats cardiac remodeling with nitric oxide synthesis blockade. *J Cell Mol Med* 2002; 6:599-608.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DAN		
NOME DA DISCIPLINA PROGRESSOS EM HIPERTENSÃO E FISIOPATOLOGIA CARDIORRENAL 2	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	30	02
	PRÁTICA		
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS PROGRESSOS EM HIPERTENSÃO E FISIOPATOLOGIA CARDIORRENAL 1	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

A ementa é variável e dá continuação aos "Progressos em hipertensão e fisiopatologia cardiorrenal 1".

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Aguila MB, Pinheiro AR, Aquino JC, Gomes AP, Mandarin-de-Lacerda CA. Different edible oil beneficial effects (canola oil, fish oil, palm oil, olive oil, and soybean oil) on spontaneously hypertensive rat glomerular enlargement and glomeruli number. *Prostaglandins Other Lipid Mediat* 2005; 76:74-85.
- Aguila MB, Sa Silva SP, Pinheiro AR, Mandarin-de-Lacerda CA. Effects of long-term intake of edible oils on hypertension and myocardial and aortic remodelling in spontaneously hypertensive rats. *J Hypertens* 2004; 22:921-929.
- Bezerra DG, Mandarin-de-Lacerda CA. Beneficial effect of simvastatin and pravastatin treatment on adverse cardiac remodelling and glomeruli loss in spontaneously hypertensive rats. *Clin Sci (Lond)* 2005; 108:349-355.
- Bezerra DG, Pires KM, Mandarin-de-Lacerda CA. Amlodipine preserves the glomerular number in spontaneously hypertensive rats. *J Cell Mol Med* 2005; 9:966-971.
- Costa VA, Vianna LM, Aguila MB, Mandarin-de-Lacerda CA. Alpha-tocopherol supplementation favorable effects on blood pressure, blood viscosity and cardiac remodeling of spontaneously hypertensive rats. *J Nutr Biochem* 2005; 16:251-256.
- Lemos CC, Mandarin-de-Lacerda A, Dorigo D, Coimbra TM, Bregman R. Chronic renal failure in male and female rats. *J Nephrol* 2005; 18:368-373.
- Lopes GS, Lemos CC, Mandarin-de-Lacerda CA, Bregman R. Effect of unilateral nephrectomy on renal function of diabetic rats. *Histol Histopathol* 2004; 19:1085-1088.
- Mandarin-de-Lacerda CA, Pereira LM. Effect of telmisartan on preexistent cardiac and renal lesions in spontaneously hypertensive mature rats. *Histol Histopathol* 2004; 19:727-733.
- Medeiros FJ, Mothe CG, Aguila MB, Mandarin-de-Lacerda CA. Long-term intake of edible oils benefits blood pressure and myocardial structure in spontaneously hypertensive rat (SHR) and streptozotocin diabetic SHR. *Prostaglandins Other Lipid Mediat* 2005; 78:231-248.
- Santos WV, Pereira LM, Mandarin-de-Lacerda CA. The effect of enalapril on the cardiac remodelling in ovariectomized spontaneously hypertensive rats. *Int J Exp Pathol* 2004; 85:287-294.
- Zorzi RLA, Pereira LMM, Mandarin-de-Lacerda CA. Beneficial effect of enalapril in spontaneously hypertensive rats cardiac remodeling with nitric oxide synthesis blockade. *J Cell Mol Med* 2002; 6:599-608.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DHE		
NOME DA DISCIPLINA PROGRESSOS EM REPARO TECIDUAL 1	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 15	CRÉDITOS 01
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	15	01
	PRÁTICA		
	TOTAL	15	01
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Revisão e atualização de tópicos de ciências morfológicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Achuth HN, Mochhala SM, Mahendran R, Tan WT. Nitrosoglutathione triggers collagen deposition in cutaneous wound repair. *Wound Repair Regen* 2005; 13:383-389.
- Braddock M. Tissue repair and ulcer/wound healing - Institut Pasteur Euroconference: molecular mechanisms, therapeutic targets and future directions. *IDrugs* 2005; 8:381-383.
- Hassanain HH, Irshaid F, Wisel S, Sheridan J, Michler RE, Goldschmidt-Clermont PJ. Smooth muscle cell expression of a constitutive active form of human Rac 1 accelerates cutaneous wound repair. *Surgery* 2005; 137:92-101.
- Kikuchi S, Griffin CT, Wang SS, Bissell DM. Role of CD44 in epithelial wound repair: migration of rat hepatic stellate cells utilizes hyaluronic acid and CD44v6. *J Biol Chem* 2005; 280:15398-15404.
- Martin P, Leibovich SJ. Inflammatory cells during wound repair: the good, the bad and the ugly. *Trends Cell Biol* 2005; 15:599-607.
- Opalenik SR, Davidson JM. Fibroblast differentiation of bone marrow-derived cells during wound repair. *Faseb J* 2005; 19:1561-1563.
- Padovan LE, Okamoto T, Rezende MC, Curvello VP, Nicolielo D, Matsumoto MA. Fibrin adhesive implant in wound healing repair of dental sockets with topical application of epsilon aminocaproic acid: histological analysis. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* 2005; 73:209-213.
- Sakthianandeswaren A, Elso CM, Simpson K, Curtis JM, Kumar B, Speed TP, Handman E, Foote SJ. The wound repair response controls outcome to cutaneous leishmaniasis. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2005; 102:15551-15556.
- Theoret CL. The pathophysiology of wound repair. *Vet Clin North Am Equine Pract* 2005; 21:1-13.
- van Beurden HE, Von den Hoff JW, Torensma R, Maltha JC, Kuijpers-Jagtman AM. Myofibroblasts in palatal wound healing: prospects for the reduction of wound contraction after cleft palate repair. *J Dent Res* 2005; 84:871-880.
- Weber KT, Sun Y, Katwa LC. Local regulation of extracellular matrix structure. *Herz* 1995; 20:81-88.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DHE		
NOME DA DISCIPLINA PROGRESSOS EM REPARO TECIDUAL 2	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 15	CRÉDITOS 01
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	15	01
	PRÁTICA		
	TOTAL	15	01
PRÉ-REQUISITOS PROGRESSOS EM REPARO TECIDUAL 1	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Revisão e atualização de tópicos de ciências morfológicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Achuth HN, Moochhala SM, Mahendran R, Tan WT. Nitrosoglutathione triggers collagen deposition in cutaneous wound repair. *Wound Repair Regen* 2005; 13:383-389.
- Braddock M. Tissue repair and ulcer/wound healing - Institut Pasteur Euroconference: molecular mechanisms, therapeutic targets and future directions. *IDrugs* 2005; 8:381-383.
- Hassanain HH, Irshaid F, Wisel S, Sheridan J, Michler RE, Goldschmidt-Clermont PJ. Smooth muscle cell expression of a constitutive active form of human Rac 1 accelerates cutaneous wound repair. *Surgery* 2005; 137:92-101.
- Kikuchi S, Griffin CT, Wang SS, Bissell DM. Role of CD44 in epithelial wound repair: migration of rat hepatic stellate cells utilizes hyaluronic acid and CD44v6. *J Biol Chem* 2005; 280:15398-15404.
- Martin P, Leibovich SJ. Inflammatory cells during wound repair: the good, the bad and the ugly. *Trends Cell Biol* 2005; 15:599-607.
- Opalenik SR, Davidson JM. Fibroblast differentiation of bone marrow-derived cells during wound repair. *Faseb J* 2005; 19:1561-1563.
- Padovan LE, Okamoto T, Rezende MC, Curvello VP, Nicolielo D, Matsumoto MA. Fibrin adhesive implant in wound healing repair of dental sockets with topical application of epsilon aminocaproic acid: histological analysis. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* 2005; 73:209-213.
- Sakthianandeswaren A, Elso CM, Simpson K, Curtis JM, Kumar B, Speed TP, Handman E, Foote SJ. The wound repair response controls outcome to cutaneous leishmaniasis. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2005; 102:15551-15556.
- Theoret CL. The pathophysiology of wound repair. *Vet Clin North Am Equine Pract* 2005; 21:1-13.
- van Beurden HE, Von den Hoff JW, Torensma R, Maltha JC, Kuijpers-Jagtman AM. Myofibroblasts in palatal wound healing: prospects for the reduction of wound contraction after cleft palate repair. *J Dent Res* 2005; 84:871-880.
- Weber KT, Sun Y, Katwa LC. Local regulation of extracellular matrix structure. *Herz* 1995; 20:81-88.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO VARIÁVEL		
NOME DA DISCIPLINA TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA V	CRÉDITOS V
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	V	V
	PRÁTICA		
	TOTAL	V	V
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

A ementa é variável. Diversos palestrantes, professores, ou pesquisadores cujo o foco é, de alguma maneira, relacionado à Morfologia, serão convidados para apresentarem seus trabalhos ou comentários aos alunos e professores do Programa de Pós-graduação em Morfologia. O objetivo é fomentar o intercâmbio, o espírito crítico, a apresentação de problemas e novas técnicas de investigação em Morfologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Variável. Cada palestrante fornecerá uma bibliografia auxiliar.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA CBIO	DEPARTAMENTO DHE		
NOME DA DISCIPLINA ULTRAESTRUTURA CELULAR	() OBRIGATÓRIA (x) ELETIVA	C. HORÁRIA 30	CRÉDITOS 02
NOME DO PROJETO / CURSO BIOLOGIA HUMANA E EXPERIMENTAL	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	10	0,5
	PRÁTICA	20	1,5
	TOTAL	30	02
PRÉ-REQUISITOS	(x) Disciplina do curso de mestrado (x) Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

A membrana celular e suas especializações. Organelas citoplasmáticas e matriz intracelular. O núcleo, seu envoltório e componentes. Aspectos histoquímicos, imuno-histoquímicos e radiográficos das membranas, organelas e núcleo ao Microscópio Eletrônico de Transmissão. Video-microscopia ultraestrutural. Leitura de eletromicrografias de transmissão e varredura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALBERTS B, BRAY D, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WATSON J (1994) Molecular Biology of the Cell. 3rd ed. Garland Publishing, Inc., New York, London.
- CELIS JE (1994) Cell Biology. A Laboratory Handbook vol 2, Academic Press, New York.
- FAWCETT DW (1981) The Cell. 2nd ed. W. B. Saunders Co, Philadelphia.
- PRESCOTT DM (1989) La Cellule. Principes moléculaires des structures et des fonctions cellulaires. Medicine-Sciences Flammarion, Paris.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA			ASSINATURA
06	01	06	