

Ementas das disciplinas Ofertadas pelo PPG-BTC

Disciplinas Obrigatórias

Fundamentos de Biotecnociência	
Dados Gerais	<p>Próximo Oferecimento: 2017.1</p> <p>Código: BTC-101</p> <p>Obrigatoriedade: Mestrado & Doutorado</p>
Ementa	Ligações químicas em sólidos. A estrutura da matéria. Introdução a macromoléculas biológicas e suas propriedades eletrônicas e estruturais. Fundamentos de biologia celular e molecular. Fundamentos de sistemas biológicos e fisiologia.
Bibliografia	Básica
	<p>BACH, Harald; LÜTH, Hans. Solid state physics: an introduction to principles of materials science. 3rd ed. Berlin: Springer, 2002; POON, W. C. K.;</p> <p>ANDELMAN, D. (Ed.). Soft condensed matter physics in molecular and cell biology. New York: Taylor & Francis, c2006. xiv, 325 p.;</p> <p>GUYTON, Arthur C.; HALL, John E.. Tratado de fisiologia médica. 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 1115 p.;</p> <p>ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. Molecular Biology of the Cell. 5th ed. New York, Garland Publishing; 2007; BORIS K. VAINSHTEIN, Modern Crystallography Fundamentals of Crystals. Symmetry, and Methods of Structural Crystallography (Modern Crystallography), Springer; 2 edição (2003).</p>
	Complementar
	<p>WATSON, James D. et al. Recombinant DNA. 2nd ed. New York: Scientific American Books, 1993. xiv, 626 p.;</p> <p>MICHAEL M. WOOLFSON, An Introduction to X-ray Crystallography, Cambridge University Press; 2 edição (2003);</p> <p>C.E. HALL - Introduction to Electron Microscopy. McGraw-Hill Book Co., New York, 1966; DONALD L. PAVIA et al. Introduction to spectroscopy. (4 ed. Belmont: Brooks/Cole; Cengage learning, 2009).</p>

Métodos Avançados em Biotecnociência	
Dados Gerais	<p>Próximo Oferecimento: 2017.2</p> <p>Código: BTC-102</p> <p>Obrigatoriedade: Mestrado & Doutorado</p>
Ementa	Técnicas convencionais e inovadoras para caracterização de sistemas biológicos. Fundamentos de Biotecnologia. Técnicas de espectroscopia para caracterização de sistemas biológicos. Estudo dos principais processos relativos à interação da luz com sistemas biológicos. Gerenciamento de Projetos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Biotecnociência.
Bibliografia	Básica
	<p>PRASAD, Paras N. Introduction to biophotonics. Hoboken, NJ: Wiley-Interscience, c2003. xvii, 593 p.;</p> <p>DAWN BONNELL, Scanning Probe Microscopy and Spectroscopy: Theory, Techniques, and Applications, Wiley-VCH; 2 edição, 2000.;</p> <p>J. MICHAEL HOLLAS. Modern Spectroscopy, Wiley; 4a ed. (2004).</p>
	Complementar
	<p>DONALD L. PAVIA et al. Introduction to spectroscopy. (4 ed. Belmont: Brooks/Cole; Cengage learning, 2009);</p> <p>WOLFGAND DEMTRÖDER, Laser Spectroscopy: Basic Concepts and Instrumentation, (3rd ed., Springer, 2003).</p>

Métodos Avançados em Biotecnologia II	
Dados Gerais	Próximo Oferecimento: 2017.3 Código: BTC-108 Obrigatoriedade: Doutorado
Ementa	Abordagem teórica e experimental das seguintes técnicas avançadas utilizadas na caracterização de sistemas biológicos: Microscopia (ótica, tunelamento, varredura, força atômica e confocal); espectroscopia (fluorescência e Raman) além de citometria de fluxo e dicroísmo circular.
Bibliografia	Básica
	DAWN BONNELL, Scanning Probe Microscopy and Spectroscopy: Theory, Techniques, and Applications, Wiley-VCH; 2 ed. 2000.;
	J. MICHAEL HOLLAS. Modern Spectroscopy, Wiley; 4a ed. (2004).
	Complementar
	DONALD L. PAVIA et al. Introduction to spectroscopy. (4 ed. Belmont: Brooks/Cole; Cengage learning, 2009);

Seminários Integrados do PPG-BTC	
Dados Gerais	Próximo Oferecimento: 2017.1 / 2017.2 Código: BTC-103 Obrigatoriedade: Mestrado & Doutorado
Ementa	Participação nos seminários ministrados por Docentes, Professores Convidados ou Estudantes do Curso de Pós-Graduação em BTC

Seminários Integrados do PPG-BTC II	
Dados Gerais	Próximo Oferecimento: 2017.1 / 2017.2 Código: BTC-104 Obrigatoriedade: Mestrado & Doutorado
Ementa	Participação nos seminários ministrados por Docentes, Professores Convidados ou Estudantes do Curso de Pós-Graduação em BTC

Estágio em Docência I	
Dados Gerais	Próximo Oferecimento: 2017.1 / 2017.2 / 2017.3 Código: BTC-106 Obrigatoriedade: Mestrado & Doutorado
Ementa	A disciplina é normatizada pela Resolução ConsEP N° 75.

Estágio em Docência II	
Dados Gerais	Próximo Oferecimento: 2017.1 / 2017.2 / 2017.3 Código: BTC-107 Obrigatoriedade: Doutorado
Ementa	A disciplina é normatizada pela Resolução ConsEP N° 75.

Disciplinas Eletivas

Empreendedorismo, Gestão da Inovação e Propriedade Intelectual	
Dados Gerais	Próximo Oferecimento: 2018 Código: BTC-208
Ementa	Conceito de gerenciamento de projetos (GPs) e sua aplicação na pesquisa científica associada a inovação de produtos ou processos. Análise de mercado e viabilidade de investimento do setor produtivo em projetos de interesse para o desenvolvimento econômico do país. Propriedade intelectual e inovação.
Bibliografia	Básica
	KERZNER, H. Gestão de projetos: as melhores práticas. 2ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. Project Management Institute (PMI). <i>A Guide to the Project Management Body of Knowledge</i> . Fourth Edition. PMBoK Guide. USA. 2008. PMI.
	Complementar
	INPI. Estudo Comparativo dos Critérios de Patenteabilidade para Invenções Biotecnológicas em Diferentes Países Centro de Informação tecnológica – CEDIN. Diretoria de articulação – DART. Disponível em http://www.inpi.gov.br/menuesquerdo/informacao/estudos_html .; Luck, H. Metodologia de Projetos: uma ferramenta de planejamento e gestão. São Paulo: Vozes, 2003.

Fundamentos de Biologia Celular	
Dados Gerais	Próximo Oferecimento: 2018 Código: BTC-205
Ementa	Biologia estrutural da célula eucarionte. Organização molecular da célula e decorrências. Membranas biológicas, superfície e reconhecimento celular. Núcleo celular: estrutura e função do Envoltório Nuclear, Cromatina, Cromossomos e Nucléolo. Ribossomos e a síntese protéica. Morfofisiologia do citoplasma e organelas citoplasmáticas. Citoesqueleto e movimentos celulares. O ciclo celular, diferenciação e morte da célula.
Bibliografia	Básica
	ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. <i>Molecular Biology of the Cell</i> , 5th ed., Garland Science, New York, 2008; LODISH, H.; BERK, A.; MATSUDAIRA, P.; KAISER, C.A.; KRIEGER, M.; SCOTT, M.P.; ZIPURSKY, L.; DARNELL, J. <i>Biologia Celular e Molecular</i> , 5ª edição, Porto Alegre: Artmed, 2005.
	Complementar
	CARVALHO, H.F.; RECCO-PIMENTEL, S.M. <i>A Célula</i> , 2ª edição, Manole, 2007. JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. <i>Biologia Celular e Molecular</i> , 8ª edição, Guanabara Koogan, 2005; Karp, G. <i>Biologia Celular e Molecular</i> , 3ª edição, Barueri: Manole, 2005

Biologia Molecular e Biotecnologia	
Dados Gerais	Próximo Oferecimento: 2017.1 Código: BTC-206
Ementa	Tecnologia do DNA Recombinante e suas aplicações em biotecnologia. Será enfatizado a utilização de marcadores genéticos no diagnóstico molecular, o uso de transgênicos, terapia gênica e a produção de Biofármacos.
Bibliografia	Básica
	ALBERTS, Bruce et al. <i>Molecular biology of the cell</i> . 5th ed. New York: Garland Science; ARRAIANO, C.M., FIALHO A.M. <i>Mundo do RNA - Novos Desafios e Perspectivas Futuras</i> . Editora: Lidel, 2007;

	BAKER, Tania A.; BELL, Stephen P., WATSON, James D. <i>Biologia Molecular do Gene</i> . 5. ed. 2006. Editora Artmed; SAMBROOK, J. <i>Molecular Cloning - A Laboratory Manual - 3 Vols. - 3RD Edition</i> , 2003. Editora CSHL PRESS.
	Complementar
	WATSON, J D. et al. <i>Recombinant DNA</i> . 2nd ed. New York: Scientific American Books, 1993. xiv, 626 p.

Termodinâmica e Cinética Biológica	
Dados Gerais	Próximo Oferecimento: 2017.1 Código: BTC-207 Responsáveis: Fernando Carlos Giacomelli e Jean-Jacques Bonvent
Ementa	<u>Termodinâmica Bioquímica:</u> <i>Conservação de Energia nos Organismos Vivos; Energia Interna e Capacidade Colorífica de Macromoléculas Biológicas, Desnaturação Térmica de Proteínas, A Vida e a Segunda Lei da Termodinâmica; Transições de Fase em Biopolímeros e Agregados; Equilíbrio Químico e a Ação Tamponante do Sangue.</i> <u>Velocidade de Reações em Processo da Vida:</u> <i>Cinética farmacológica, Enzimas e a Aceleração de reações Bioquímicas, Eventos Rápidos no Enovelamento de Proteínas, Mecanismos de Dobramento e Desdobramento de Proteínas; Transporte Através de Membranas Biológicas, Macromoléculas e Auto-Organização</i>
Bibliografia	Básica
	Physical Chemistry for the Life Sciences. Peter Atkins, Julio de Paula, Oxford University Press, 2006 MCQUARRIE, Donald A; SIMON, John D. <i>Physical chemistry: a molecular approach</i> . University Science Books, 1997.
	Complementar
	Gray, H. B.; Stiefel, E. L.; Valentine, J. S.; <i>Biological Chemistry: Structure and Reactivity; Sausalito</i> : University Science Books, 2007. Artigos de Periódicos e Literatura Especializada a ser indicada.

Biofotônica: Aplicação de laser em ciências biológicas	
Dados Gerais	Próximo Oferecimento: 2017.3 Código: BTC-204
Ementa	Fundamentos da interação luz-matéria. Tópicos de interação luz-tecido biológico. Fundamentos de lasers e óptica não-linear. Fotobiologia. Aplicações clínicas dos lasers e diversos efeitos sobre patologias. Tópicos avançados em biofotônica.
Bibliografia	Básica
	NIEMZ, M.H. <i>Laser-Tissue Interactions. Fundamentals and Applications</i> . Springer, 3 rd ed., 2007. PRASAD, Paras N. <i>Introduction to biophotonics</i> . Hoboken, NJ: Wiley-Interscience, c2003. xvii, 593 p. KARU, T. <i>The science of low-power laser therapy</i> . Amsterdam-Holanda, Gordon and Breach Science Publishers, 1998. 299p. Goldman, L. <i>The Biomedical Lasers: technology and clinical applications</i> . New York: Springer Verlag, 1981.
	Complementar
	TÚNER, J.; HODE, L. <i>Low level laser therapy: clinical practice and scientific background</i> . Grängesberg-Suécia, Prima Books, 1998. 404p; KERT, J.; ROSE, L. <i>Clinical laser therapy. Low level laser therapy</i> . Ballerup-Dinamarca, Rosenberg

Bogtryk, 1989. 240p.;

ZEZELL, D.M.; BACHMANN, L. Estrutura e composição do esmalte e da dentina: tratamento térmico e irradiação com lasers emissores no infravermelho. Editora Livraria da Física, 2005;

BAGNATO, V.S. Laser e suas aplicações em ciência e tecnologia. Editora Livraria da Física, 2008;
SKOOG, D.A.; Holler, F.J.; Nieman, T.A. Principles of Instrumental Analysis. 5th Ed., *Harcourt Brace & Co.*, 1998.