

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	ASPECTOS CELULARES E MOLECULARES DA RESPOSTA IMUNOLÓGICA E APLICABILIDADE EXPERIMENTAL		
CARGA HORÁRIA:	60 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Estudo das respostas imunológicas inatas e adaptativas e sua correlação com o processo inflamatório e patológico, induzidos ou não por compostos naturais e sintéticos. Aprofundamento dos assuntos através de diversos estudos já publicados sobre imunomodulação, cicatrização e atividade citotóxica.		
REFERÊNCIAS:	• Imunologia Celular e Molecular, Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pill, 7a. edição, 2012, Elsevier. • PAHAM, P. O Sistema Imune. Porto Alegre: ArtMed, 3ª edição, 2011. • MURPHY, K.; TRAVERS, P.; WALPORT, M. Immunobiologia de Janeway. Porto Alegre: ArtMed, 7ª edição. 2010. • DELVES, P.J.; ROITT, I.M. Fundamentos de Imunologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 10ª edição, 2010. • KENNETH MURPHY. Immunobiologia de Janeway. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. • ROBBINS, S.L.; CONTRAN, R.S. Bases Patológicas das Doenças. Rio de Janeiro: Elsevier, 8ª edição, 2009.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	ASPECTOS ECOFISIOLÓGICOS E MOLECULARES DE PLANTAS SOB ESTRESSES		
CARGA HORÁRIA:	60 h	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Consolidação da interação das áreas da biologia molecular e ecofisiologia, proporcionando uma visão geral dos principais mecanismos moleculares e fisiológicos associados aos fatores de estresse abióticos em plantas. Conteúdo Programático: Introdução; Relação entre Genética e Ecofisiologia; Tipos de estresses abióticos em plantas; Resposta das plantas a fatores de estresse abiótico; Introdução a Ecofisiologia; Relações hídricas; Ecofisiologia da fotossíntese; Mecanismos genéticos e epigenéticos na regulação da expressão gênica em plantas; Ômicas e seus desdobramentos no estudo de plantas; Avanços biotecnológicos visando tolerância a estresse abióticos em plantas.		
REFERÊNCIAS:	BUCHANAN, B.B.; GRUISSEM, W.; JONES, R. Biochemistry & Molecular Biology of Plants. Hoboken, NJ USA: Wiley; 2015. 1265 p. FORTES, A.M., GALLUSCI, P. (2017) Plant stress responses and phenotypic plasticity in the epigenomics era: perspectives on the grapevine scenario, a model for perennial crop plants, <i>Front Plant Sci</i>, 8:82-90. doi:10.3389/fpls.2017.00082 LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. 3ª Ed. Editora: Rima. São Carlos. 2004. 531 p. MOREIRA, L.M. Ciências genômicas: Fundamentos e Aplicações. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2015. 403 p. NOBEL, P. S. Physicochemical & Environmental. Plant Physiology. 2ª Ed Nobel, P. S. Academic Press, 293-399, 1999. Seminários: Artigos científicos publicados em revistas de alto fator de impacto.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	BASES MOLECULARES E BIOFÍSICAS DAS MEMBRANAS BIOLÓGICAS		
CARGA HORÁRIA:	60 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Apresentação de conceitos básicos de termodinâmica e de eletroquímica essenciais ao entendimento das bases moleculares das membranas biológicas; modelos de membranas biológicas; estruturas das principais macromoléculas que constituem as membranas; transporte transmembrana em sistemas contínuos e descontínuos, através de canais iônicos e através de carregadores; bases iônicas dos potenciais bioelétricos.		
REFERÊNCIAS:	ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula. Artmed Editora, 2010. DELATORRE, Plinio. Biofísica para Ciências Biológicas. HENEINE, Ibrahim Felipe. Biofísica básica. In: Biofísica básica. 2000. p. 391-391. NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de Bioquímica de Lehninger-7. Artmed Editora, 2018. RAFF, Hershel; LEVITZKY, Michael G. Fisiologia médica. AMGH Editora, 2012. Artigos sobre o tema da disciplina.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	BIOECONOMIA, SUSTENTABILIDADE, REGULAÇÃO AMBIENTAL E BIOINOVAÇÃO		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Inovações no desenvolvimento de produtos, processos e serviços mais sustentáveis buscando novas tecnologias que colocam a qualidade de vida da sociedade e o meio ambiente como prioridade. Correlação da bioeconomia com problemas contemporâneos relativos a crises econômicas, sociais e ambientais, permitindo novos olhares sobre esse processo. Conteúdos: Bioeconomia e sustentabilidade; Princípios econômicos da conservação ambiental; Valoração de recursos naturais; Regulação ambiental e Bioinovações.		
REFERÊNCIAS:	BUGGE, M. M., HANSEN, T., KLITKOU, A. What is the Bioeconomy? A review of the literature. Sustainability, v. 8, p. 691-713, 2016. BURKETT, P. Marxism and Ecological Economics: toward a red and green political economy. Boston: Brill, 2006. 368 ISBN 90-04-14810-8. PERMAN, R., MA, Y., MCGILVRAY, J. Natural resource and environmental economics. 15 ed. London: Longman, 1996. TIETENBERG, T. H., LEWIS, L. Environmental and Natural Resource Economics. 9th ed. Upper Saddle River, N.J. London: Pearson Education, 2012. MAY. P. (org) Economia do meio ambiente: teoria e prática. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	BIOLOGIA FORENSE		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	História da Biologia Forense. Métodos de coleta e preparação de amostras forenses. Entomologia Forense. Aplicação de técnicas de biologia e genética molecular à biologia forense. Uso de marcadores moleculares na análise forense. Métodos de Sequenciamento e Genotipagem de amostras forenses. Genética de populações humana. Evolução humana. Bioinformática forense. Interpretação de resultados e emissão de laudos técnicos. Certificação laboratorial. Bancos de Dados de DNA de interesse forense.		
REFERÊNCIAS:	- Dias Filho, CR e Francez, PAC (Editores). 2018. Introdução à Biologia Forense. Editora Millennium, 2ª Edição, ISBN 978-8576253600, 448 p. - Di Maio, V. e Franczell, R. O. 2017. Segredo dos Corpos: Após a morte, a verdade vive. Editora Darkside, 1ª Edição, ISBN 978-8594540300, 256 p. - Dias Filho, CR; Rodrigues, EL; Malaghini, M; Francez, PAC; Garrido, RG. Introdução à Genética Forense. ISBN 978-8576253730, 632 p.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	BIOQUÍMICA ECOLÓGICA		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Estudo das interações organismos-ambiente e entre organismos do ponto de vista químico; influência de fatores bióticos e abióticos na flexibilidade bioquímica dos organismos; adaptações químicas ao ambiente; mecanismos químicos de defesa; linguagens e pistas químicas: comunicação química intra e interespecies; química do comportamento e reprodução; química da colonização de ambientes; Bioquímica Ecológica e preservação ambiental; Bioquímica Ecológica e monitoramento ambiental.		
REFERÊNCIAS:	• J. Harborne. Introduction to Ecological Biochemistry, Elsevier, 2013. • Gerd-Joachim Krauss, Dietrich H. Nies. Ecological Biochemistry: Environmental and Interspecies Interactions, Springer, 2015. • Artigos em periódicos.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	BIOSSEGURANÇA		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Conhecimento básico sobre histórico da Biossegurança; boas práticas em laboratório, riscos biológicos, químicos e físicos, Biossegurança em Laboratórios e Biotérios, Bioética e Legislação Brasileira.		
REFERÊNCIAS:	• HIRATA M. H, HIRATA, R. D. C, FILHO JM. Manual de Biossegurança 3ª edição. Manole SP – 2017 • TEIXEIRA, P.; VALLE, S. Biossegurança - Uma abordagem multidisciplinar. Editora Fiocruz, 2017. • Manual de Segurança Biológica em Laboratórios, OMS, 2004.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	BIOTECNOLOGIA APLICADA À SAÚDE		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Nesta disciplina o estudante será apresentado às aplicações de técnicas de Biologia Molecular no âmbito da saúde humana. Em especial: a produção de proteínas de interesse médico por sistemas heterólogos de expressão e Vacinologia (desenvolvimentos de estratégias vacinais, como: vacinas de DNA, RNA e de subunidades). Desta forma, espera-se que os estudantes obtenham conhecimento referente a estes tópicos de modo a poderem ler e compreender artigos científicos nesta temática, bem como, estarem preparados para participarem de projetos com temáticas relacionadas.		
REFERÊNCIAS:	• Biotecnologia Aplicada à Saúde (coleção 3volumes). Ano 2016. Rodrigo Ribeiro Rezende (Organizador), Marcus Vinicius Gomes (colaborador), Silvia Guatimosim (Colaboradora), Carlos Ricardo Soccol (Colaborador). Editora Edgar Blucher Ltda. • Artigos científicos disponíveis na plataforma Sucupira (Periódicos CAPES).		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	BIOTECNOLOGIA MICROBIANA		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Distribuição dos microrganismos na natureza, metabolismo microbiano, condições de cultura e produção de biomoléculas. Processos fermentativos industriais. Aspectos de caracterização e purificação de biomoléculas produzidas por microrganismos.		
REFERÊNCIAS:	• GLAZER, A.N; NIKAIDO, H. 2007. Microbial Biotechnology: Fundamentals of applied microbiology. 2ª Ed., New York: Editora Cambridge University Press. • BORZANI, W.; SCHMIDELL, W., LIMA, U.A.; AQUARONE, E. 2001. Biotecnologia Industrial Volume 1. Fundamentos. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda. 288p. • LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. 2001. Biotecnologia Industrial Volume 3. Processos Fermentativos e Enzimáticos. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda. 616p. • BASTOS, R.G. 2010. Tecnologia das Fermentações: fundamentos de bioprocessos. São Carlos: EdUFSCar. 162p. • TORTORA, G; FUNKE, BR; CASE, CL. 2005. Microbiologia. 8a edição, Artmed, Porto Alegre, RS. • TRABULSI, LR & ALTERTHUM, F. 2005. Microbiologia. 4aedição, Atheneu, São Paulo, SP. • VERMELHO, AB; PEREIRA, AF; COELHO, RR; SOUTO-PADRÓN, T. 2006. Práticas de Microbiologia. 1a edição, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ. • RIBEIRO, M. C; SOARES, M. M. S. R. Microbiologia prática – Roteiro e manual – Bactérias e Fungos. São Paulo. Editora Atheneu, 2002. • Artigos científicos de periódicos em periódicos como “Bioresource technology”, “Food chemistry”, “Journal of biotechnology”, “Trends in biotechnology” e outros indexados nas seguintes bases de dados: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ http://www.periodicos.capes.gov.br/ http://www.sciencedirect.com/		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE BIOMOLÉCULAS PARA FINS BIOTECNOLÓGICOS		
CARGA HORÁRIA:	30 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Conhecimento de biomoléculas, bem como, suas aplicações em escala macro e nanométricas na área da saúde e alimentar.		
REFERÊNCIAS:	Lehninger principles of biochemistry, David L. Nelson, seventh edition, 2017. Hydrocolloid Applications: Gum technology in the food and other industries A. NUSSINOVITCH. SpringerScience+Business Media, B.V., 1997. Nanostructured biobased systems for nutrient and bioactive compounds delivery In: Nutrient Delivery. Miguel Ângelo Parente Ribeiro Cerqueira; Ana Cristina Braga Pinheiro; Cátia Vanessa Saldanha do Carmo; Duarte, Catarina Maria Martins; Maria das Graças Carneiro-da-Cunha; António Augusto Martins de Oliveira Soares Vicente. ISBN:9780128043042. 1ed ed.: Elsevier, 2017, v.02, p. 43-85. Biopolymer Membranes and Films - Health, Food, Environment, and Energy Applications. Mariana de Moraes, Classius da Silva, Rodrigo Vieira. © Elsevier 2020, ISBN: 9780128181355, 2020. Polysaccharides: Structural Diversity and Functional Versatility. Edited by Severian Dumitriu. Copyright © 2005 by Marcel Dekker. Nanolaminated Systems Production by Layer-by-Layer Technique In: Advances in Processing Technologies for Bio-based Nanosystems in Food. Ana C. Pinheiro; Ana I. Bourbon; Joana T. Martins; Philippe E. Ramos; António A. Vicente; Maria G. Carneiro-da-Cunha. 1ed ed.: CRC Press Taylor & Francis Group, 2019, v.1, p. 75-101. Artigos científicos relevantes atuais.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	CARACTERIZAÇÃO E RELAÇÕES ESTRUTURA-FUNÇÃO DE PROTEÍNAS		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Conceitos sobre a extração e purificação de proteínas; diversidade estrutural e funcional das proteínas, apresentando as diferentes abordagens metodológicas que são utilizadas para o estabelecimento das relações estrutura-função destas biomoléculas; aplicações de proteínas em diversos setores (farmacêutico, alimentício, agrícola, entre outros).		
REFERÊNCIAS:	- NELSON, D.L. & COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5ª ed. Sarvier. - MURRAY, R.K. Harper - Bioquímica Ilustrada. 27ª ed. Ateneu. - CHAMPE, P. Bioquímica Ilustrada - Editora Artes Médicas - VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. Fundamentos de Bioquímica. - STRYER, L. Bioquímica. 6ª ed. Guanabara Koogan. - BAYNES J & DOMINICZAK MH. Bioquímica médica. Editora Manole BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. de A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial – volumes 1 a 4. 1ª ed., Edgard Blucher, 2001. - PESSOA JR, A.; KILIKIAN, B. V. Purificação de produtos biotecnológicos. 1ª ed. Manole, 2005. - BON, E.P.S. Enzimas em Biotecnologia - Produção, Aplicação e Mercado. Editora Interciência, 2008.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E APLICAÇÃO DE CARBOIDRATOS NA ÁREA DA SAÚDE		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Métodos analíticos para identificação, caracterização estrutural de monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos além de suas aplicações na área da saúde.		
REFERÊNCIAS:	Varki A, Cummings RD, Esko JD, et al., editors. Essentials of Glycobiology [Internet]. 3rd edition. Cold Spring Harbor (NY): Cold Spring Harbor Laboratory Press; 2015-2017. Paulo AS Mourão, Eduardo Vilanova, Paulo AG Soares, Unveiling the structure of sulfated fucose-rich polysaccharides via nuclear magnetic resonance spectroscopy, Current Opinion in Structural Biology, Volume 50, 2018, Pages 33-41, ISSN 0959-440X, Claus-Wilhelm von der Lieth, Thomas Lütteke, Martin Frank, editors. Bioinformatics for Glycobiology and Glycomics: An Introduction. 1st edition. Wiley Online Library (UK): John Wiley & Sons Ltd; 2009. Elizabeth yuriev Paul A. Ramsland, editors. Structural Glycobiology. 1st edition. CRC Press (EUA): Taylor & Francis Group; 2013.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	CITOGENÉTICA APLICADA AO MELHORAMENTO GENÉTICO DE PLANTAS		
CARGA HORÁRIA:	60 h	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Apresentação da citogenética vegetal com enfoque aplicado ao melhoramento genético de plantas, incluindo técnicas convencionais, de hibridização <i>in situ</i> fluorescente, imunocoloração, citometria de fluxo e temas atuais da citogenética vegetal.		
REFERÊNCIAS:	• Guerra, M. Introdução a Citogenética Geral. – Ed. Guanabara, 1988. • Guerra, M. FISH – conceitos e aplicações na citogenética. – Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto. 2004. • Guerra M.; Souza M.J. Como observar cromossomos. – Ed Funpec, 2002. • Lacadena. Citogenética – Ed. Complutense, Madrid, 1996. • Nass, L.L.; Valois, A.C.C.; Melo, I.S.; Valadares-Inglis, M.C. Recursos Genéticos e Melhoramento – Plantas. 2001 • NASS, L. L. (Ed.) Recursos genéticos vegetais. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2007. 858 p. • Schwarzbacher, T.; Heslop-Harrison, P. Pratical <i>in situ</i> hybridization. – Springer-Verlag, New York. 2000. • Sumner, A.T. Chromosomes: organization and function. - Blackwell Publishing, North Berwick, UK. 2003. • Watson, J.D.; Baker, T.A.; Bell, S.P.; Gann, A.; Levine, M.; Losick, R. Molecular Biology of the Gene. 7th edition. CSHL Press. 2013. • Alberts, B; Johnson, A.; Lewis, J.; Morgan, D.; Raff, M., Roberts, K.; Walter, P. Molecular Biology of the Cell, 6th edition, 2016. • Artigos atuais de periódicos com bom fator de impacto indicados durante a disciplina.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	CONCEITOS, ETAPAS E APLICABILIDADE EXPERIMENTAL DOS ESTUDOS <i>IN VITRO</i> E <i>IN VIVO</i> DE NOVOS FÁRMACOS E IMUNOBOLÓGICOS		
CARGA HORÁRIA:	60 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Demonstração das etapas a serem seguidas na experimentação <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> para a descoberta de novos compostos candidatos a fármacos e de imunobiológicos (vacinas e soros) no âmbito da pesquisa científica. Estudos experimentais sobre infecções virais, doenças degenerativas, doenças autoimunes e cânceres. Estudos experimentais (artigos) e dados legislativos (Resoluções da ANVISA e FDA) sobre os testes pré-clínicos e clínicos também serão abordados.		
REFERÊNCIAS:	Artigos científicos e resoluções normativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde (Brasil).		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	DESENHO EXPERIMENTAL E ANÁLISE DE DADOS		
CARGA HORÁRIA:	60hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Fundamentos da pesquisa com seres humanos e animais. Conceitos em Bioética. Delineamentos experimentais. Tipos de estudos e definição amostral. Significância estatística. Análise descritiva de Dados. Cálculos de Tamanho amostrais. Teste de Hipóteses: Testes para dados categóricos. Teste de Hipóteses de dados quantitativos. Teste de Associação. Testes Não-Paramétricos. A escolha dos testes. Redação e análise de dados biológicos.		
REFERÊNCIAS:	▪ Trisha Greenhalgh Como ler artigos científicos. Editora : Artmed; 5ª edição (2015). ▪ Bioética. A moralidade da reprodução assistida e da manipulação genética. Mori, M. Cad. Saúde Pública, vol.15, supl. 1, 1999, Pp.65-72.. ▪ Rania Esteitie Fundamentos de pesquisa clínica. Editora : AMGH; 1ª edição (2015) ▪ Sônia Vieira Bioestatística: Tópicos avançados. Editora : GEN Guanabara Koogan; 4ª edição (2021) ▪ Ricardo Viana Bioestatística aplicada às ciências da saúde: Editora : Ricardo Borges Viana (2020) ▪ Michael H. Herzog Understanding Statistics and Experimental Design : How to Not Lie with Statistics. Editora : Springer; 1ª edição (2019)]		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	DIVERSIDADE MICROBIANA EM AMBIENTES NATURAIS		
CARGA HORÁRIA:	30 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	O curso visa desenvolver com estudantes de PG conceitos modernos de diversidade microbiana e sua função nos Biomas. A microbiologia tradicional está sendo impactada pelas metodologias modernas de isolamento, caracterização e identificação de microrganismos isolados, que resulta em novas concepções da organização e função das comunidades microbianas. Para esta discussão serão utilizados artigos científicos recentes e revisões de forma a estabelecer uma visão mais geral sobre o tema. Serão apresentados trabalhos de Professores que desenvolvem seus trabalhos com amostras da Caatinga.		
REFERÊNCIAS:	- Bonatelli ML, Lacerda-Júnior GV, Dos Reis Junior FB, Fernandes-Júnior PI, Melo IS, Quecine MC. Beneficial Plant-Associated Microorganisms From Semiarid Regions and Seasonally Dry Environments: A Review. <i>Front Microbiol.</i> 2021 Jan 15;11:553223. doi: 10.3389/fmicb.2020.553223. - Alvares C. A., Stape J. L., Sentelhas P. C., de Moraes G., Leonardo J., Sparovek G. (2013). Köppen's climate classification map for Brazil. <i>Meteorol. Z.</i> 22 711–728. 10.1127/0941-2948/2013/0507 - Liu W, Tokuyasu TA, Fu X, Liu C. <i>Curr Opin Microbiol.</i> 2021 Jul 27;63:109-116. doi: 10.1016/j.mib.2021.07.005. The spatial organization of microbial communities during range expansion. - Husnik F, Tashyreva D, Boscaro V, George EE, Lukeš J, Keeling PJ. Bacterial and archaeal symbioses with protists. <i>Curr Biol.</i> 2021 Jul 12;31(13):R862-R877. doi: 10.1016/j.cub.2021.05.049. PMID: 34256922 Review. - Outras referências serão oferecidas para estudos dirigidos e discussão de artigos científicos		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	EMPREENDEDORISMO SOCIOAMBIENTAL		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Produção de bens e serviços que beneficiem a sociedade local e global, com foco nos problemas sociais e ambientais e na sociedade que os enfrenta. Conceituação de Empresa Sustentável. Cultura de Sustentabilidade. Governança de Empresas Sustentáveis. ROS (return on sustainability). Créditos de Carbono. Modelos de empresas. Startups. Marketing e posicionamento da marca. Indicadores, bens e serviços. Exemplos de sucesso em empreendedorismo socioambiental.		
REFERÊNCIAS:	BARBIERI, J.C.. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 3. ed. atual. e ampl. São Paulo, SP: Saraiva, 2014. BORGES, C. et al. Empreendedorismo sustentável. Saraiva, 2014. CASTANHAR, J. C. Empreendedorismo e desenvolvimento regional no Brasil: uma análise da relação entre a criação de empresas e o desenvolvimento regional ao longo do tempo e de estratégias de empreendedores selecionados. Tese de Doutorado. Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa. Escola de Gestão ISCTE. 2007. DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 2017. FEGER, J.E. Empreendedores Sociais e Privados: Existem diferenças? Anais do I ENAPG, Rio de Janeiro. 2004. GOMES, A. F. O Empreendedorismo como uma alavanca para o desenvolvimento local. Revista de Administração de Empresas, 7 (2), jul/dez. 2005. GONZAGA, C.A.M. Empreendedorismo e desafios socioambientais. Unicentro Paraná. MELO NETO, F. P.; FROES, C. Empreendedorismo Social: a transição para a sociedade sustentável. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011. 450 p.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	ENZIMOLOGIA APLICADA À BIOLOGIA AQUÁTICA		
CARGA HORÁRIA:	45hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Apresentar conhecimentos sobre Enzimologia de grande valia para profissionais na área de Biologia Aquática, de sorte que estes possam suprir a grande demanda de informações sobre a área, principalmente quando se diz respeito ao hábito alimentar das nossas espécies, bem como a aplicação dessas proteínas na indústria de alimentos. Abordar o desenvolvimento da Aqüicultura, através do melhoramento da qualidade da ração a ser fornecida aos organismos aquáticos, principalmente, no que se diz respeito às espécies nativas com potencial para o cultivo. Atividades práticas de caracterização de enzimas digestivas em organismos aquáticos; produção de hidrolizado protéico utilizando proteases de organismos aquáticos e utilização das atividades de enzimas digestivas como parâmetros fisioecológicos.		
REFERÊNCIAS:	• Artigos científicos publicados em revistas internacionais de alto impacto nos últimos dois anos obtidos através do site Periódicos Capes, bem como, referências tradicionais listadas abaixo: • BARRETT, A. J., 1994. Classification of peptidases. Methods in Enzymology., New York, Academic Press. 244: 1-59. • BEZERRA, R. S. Proteases digestivas no tambaqui (<i>Colossoma macropomum</i>). Tese de Doutorado (Centro de Ciência Biológicas – Universidade Federal de Pernambuco), 135p. • Bezerra, R. S.; dos Santos, J. F.; Lino, M. A. S., Vieira, V. L. & Carvalho Jr, L. B., 2000. Characterization of stomach and pyloric caeca proteinases of tambaqui (<i>Colossoma macropomum</i>). Journal of Food Biochemistry, 24(3): 189-199. • BEZERRA, R. S., SANTOS, J. F., PAIVA, P. M. G., CORREIA, M. T. S., COELHO, L. C. B. B., VIEIRA, V. L. A. & CARVALHO Jr, L. B., 2001. Partial purification and characterization of a thermostable trypsin from pyloric caeca of tambaqui (<i>Colossoma macropomum</i>). Journal of Food Biochemistry 25 (3): 199-210.		

- BRODY, T., 1994. Nutritional Biochemistry. Academic Press, USA, 657p.
- DE VECCHI, S & COPPES, Z., 1996. Marine fish digestive proteases – relevance to food industry and the south-west Atlantic region – a review. *Journal of Food Biochemistry* 20: 193-214.
- HAARD, N. F., 1992. A review of proteolytic enzymes from marine organisms and their application in the food industry. *J. Aq. Food. Product Tech.* 1(1): 17-35.
- GARCÍA-CARREÑO, F. L., DIMES, L. E., & HAARD, N. F., 1993. Substrate-gel electrophoresis for composition and molecular weight of proteinases or proteinaceous proteinases inhibitors. *Analytical Biochemistry* 214: 65-69.
- GILDBERG, A. Utilisation of male Arctic capelin and Atlantic cod intestines for fish sauce production – evaluation of fermentation conditions. *Bioresource Technology*, 76:119-123; 2001.
- GUIZANI, N., ROLLE, R. S., MARSHALL, M. R. AND WEI, C. I. 1991. Isolation, purification and characterisation of a trypsin from the pyloric caeca of mullet (*Mugil cephalus*). *Comp. Biochem. Physiol.*, 98B(4): 517-521.
- HIDALGO, M. C., UREA, E. & SANZ, A., 1999. Comparative study of digestive enzymes in fish with different nutritional habits. Proteolytic and amylase activities. *Aquaculture* 170: 267-283.
- KOŁODZIEJSKA, I. & SIKORSKI, Z. E., 1996. The digestive proteases of marine fish and invertebrates. *Bull. Sea Fish Inst.* 137(1): 51-56.
- MACKIE, I. M., 1982. Fish protein hydrolysates. *Process Biochemistry* 17: 26-31.
- RAA, J., 1990. Biotechnology in aquaculture and the fish processing industry: a success story in Norway. In *Advances in Fisheries Technology and Biotechnology for Increased Profitability*; VOIGT, M.N., BOTTA, J. R., (Technomic Publishing Lancaster) pp. 509-524.
- UEBERSCHÄR, B. F. R., 1995. The use of tryptic enzyme activity measurement as a nutritional condition index: laboratory calibration data and field application. *ICES Mar. Sci. Symp.* 201:119-129.
- VOET, D. & VOET, J. G., 1996. Biochemistry. John Wiley & Sons, printed in the USA. 1223p, 2a ed.

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* – UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	ESTUDO QUÍMICO DE SUBSTÂNCIAS BIOATIVAS DE ORIGEM NATURAL E SINTÉTICA		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Estudo químico (mecanismos e propriedades químicas) de substâncias de importância biológica, a exemplo de amidas, imidas, amidoximas; oxadiazóis, heteroácidos aromáticos, antibióticos (penicilinas, cefalosporinas e tetraciclina), carboidratos e nucleosídeos.		
REFERÊNCIAS:	• C. Barbara; K.László ., "Strategic Applications of Named Reactions in Organic Synthesis, Elsevier (2005) • P. Sykes.; "A Guidebook to Mechanism in Organic Chemistry Longman Singapore Publishers, Singapore (1992) • Francis A. Carey e Richard J. Sundberg, "Advanced Organic Chemistry, 3ª ed. Plenum Press, 1990 • Jerry March, "Advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanisms, and Structure", 4ª ed. John Wiley & Sons, 1992 • E. J. Corey & Xue-Min Cheng - The Logic of Chemical Synthesis - Copyright John Wiley & Sons, New York (1989) • J. A. Joule; K. Mills and G.F. Smith - Heterocyclic Chemistry - Chapman & Hall - London (1995) • Eliezer J. Barreiro e Carlos Alberto Manssour Fraga - Química Medicinal - As Bases Moleculares da Ação dos Fármacos - Artmed Editora Ltda, Porto Alegre (2001) • S. Hanessian - Carbohydrate Chemistry - Stephen Hanessian, New York J(1996) • A. F. Pozharskii, A. T. Soldatenkov, A. R. Katritzky, Heterocycles In Life and Society, John Wiley & Sons, Copyright (1997) • Periódicos: Nature; Drugs; European Journal of Medicinal Chemistry; Molecules, entre outros		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	ETNOBOTÂNICA E ETNOFARMACOLOGIA		
CARGA HORÁRIA:	60 h	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Discutir os principais aspectos teóricos e práticos da etnobotânica, desde o cumprimento dos aspectos éticos e legais antes do início da pesquisa, a elaboração dos instrumentos de coleta de informações, até o tratamento e análise dos dados obtidos. Além das discussões sobre etnobotânica, a disciplina visa separá-la conceitualmente da etnofarmacologia, sobre a qual serão discutidos os principais conceitos e métodos de pesquisa empregados.		
REFERÊNCIAS:	Heinrich, M., Jäger, A.K. Ethnopharmacology. Wiley Blackwell: 2015. Cordell, G. A. Phytochemistry and traditional medicine – A revolution in process. Phytochem Let 4: 391, 2011. Cordell, G. A.; Colvard, M. D. Some thoughts on the future of ethnopharmacology. J Ethnopharmacol 100: 5, 2005. Gertsch, J. How scientific is the science in ethnopharmacology? Historical perspectives and epistemological problems. J Ethnopharmacol 122: 177, 2009. Heinrich, M. Ethnobotany and ethnopharmacology – Interdisciplinary links with the historical sciences. J Ethnopharmacol 107: 157, 2006. Jäger, A. K. Is traditional medicine better off 25 years later? J Ethnopharmacol 100: 3, 2005. Soejarto, D. D. et al. Ethnobotany/ethnopharmacology and mass bioprospecting: Issues on intellectual property and benefit-sharing. J Ethnopharmacol 100: 15, 2005. Vandebroek, I. et al. Local knowledge: Who cares? J Ethnobiol Ethnomed 7: 35, 2011. Waller, D. P. Methods in Ethnopharmacology. J Ethnopharmacol 38: 189, 1993. Albuquerque, U.P.; Hanazaki, N. Five Problems in Current Ethnobotanical Research—and Some Suggestions for Strengthening Them. Hum Ecol 37: 653, 2009. Albuquerque et al. Ethnobotany for beginners. Springer, 2017. Lei nº 13.123/15 – Lei da Biodiversidade Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016 – Regulamenta a Lei da Biodiversidade.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	EXTRAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO EM ÓLEOS ESSENCIAIS E ÓLEOS FIXOS		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Abordar conhecimentos sobre Química de produtos naturais; classes de compostos de óleos fixos; classes de compostos de óleos essenciais; tipos de técnicas de extração de óleos essenciais; tipos de técnicas de extração de óleos fixos; técnicas de cromatografia Gasosa, acoplada ou não a espectrometria de massa para a quantificação e identificação de óleos essenciais e ácidos graxos.		
REFERÊNCIAS:	BAKKALI, F.; AVERBECK, S.; AVERBECK, D.; IDAOMAR, M. Biological effects of essential oils – A review. Food and Chemical Toxicology, 46: 446-475, 2008 PREEDY, V. Essential Oils in Food Preservation, Flavor and Safety, Academic Press, 2015. UNIDO. Extraction Technologies for Medicinal and Aromatic Plants, 2008. GALANAKIS, C.M. Aromatic Herbs in Food Bioactive Compounds, Processing, and Applications, Elsevier, 2021. BUCKLE, J. Clinical Aromatherapy - Essential Oils in Healthcare, 3ª ed., Elsevier, 2016.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	FERRAMENTAS DA BIOLOGIA CELULAR APLICADA AO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS FÁRMACOS		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Apresentação de ferramentas tais como: marcadores de viabilidade celular, high Content Screening, citometria de fluxo e os diferentes tipos de microscopia, usadas tanto para testes de citotoxicidade e viabilidade celular, quanto para o estudo dos mecanismos de ação de drogas. Conteúdo programático: 1) Princípios básicos da fluorescência e sua aplicabilidade no estudo de novos fármacos 2) Sondas fluorescentes utilizadas para estudo de mecanismos de viabilidade e morte celular celular 3) Princípio de citometria de fluxo e sua aplicabilidade no estudo dos mecanismos de ação de fármacos 4) Análise fenotípica de ação de drogas: High content screening e High-throughput screening 5) Aplicações práticas (palestras sobre a aplicação das técnicas e ou aulas demonstrativas 6) Microscopia eletrônica aplicada ao estudo de fármacos 7) Seminários sobre a aplicabilidade das técnicas a ser apresentados pelos estudantes 8) Apresentação dos estudos de casos		
REFERÊNCIAS:	Artigos científicos sobre os temas abordados a serem estabelecidos pelos docentes durante a disciplina.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	FILOGENIA E EVOLUÇÃO MOLECULAR		
CARGA HORÁRIA:	60 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Introdução aos princípios da sistemática molecular, com o uso de marcadores moleculares, seqüências de DNA e/ou proteínas, associados ou não a caracteres morfológicos e fisiológicos. Desdobramentos, vantagens, desvantagens e limitações dos procedimentos existentes serão discutidos, no que tange a evolução dos mais diversos grupos, desde humanos a animais, vegetais e microorganismos.		
REFERÊNCIAS:	1-Amorim, D.S. (2002). Fundamentos de Sistemática Filogenética. Holos Editora, Ribeirão Preto, SP. 154 pp. 2-Eça et al. (2004). Biologia Molecular. Guia Prático e Didático. Livr. E Edit. Revinter Ltda. 262pp. 3-Hillis, D.M., Moritz, C. & Mable, B.K. (1996). Molecular Systematics, Second Edition. Massacchusetts: Simauer Assoc. Publ. 628 pp. 4-Kahl, G. (2004): Dictionary of Gene Technology. VCH Science for the Culture. 550 pp. 5-Lesk, A.M. (2002). Introduction to Bioinformatics. Oxford University Press. 283 pp. 6-Meinke, D. & Tanksley, S. (2000). Genome studies and molecular genetics the maturation and specialization of plants genomics. Curr. Opin. Plant Biol. 3: 95-96. 7-Stearns, S.C. & Hoekstra, R.F. (2003). Evolucao, uma introdução. Atheneu Editora, São Paulo. 379 pp. 8-Weising, K., Nybom, H., Wolff, K. & Kahl, G. (2004). DNA fingerprinting in plants and fungi. CRC Press, Boca Raton.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	FISIOLOGIA DE MICRORGANISMOS		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(☒) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (☒) não
EMENTA:	Esta disciplina visa apresentar aos alunos os aspectos básicos fundamentais do funcionamento metabólicos dos microrganismos, desde a utilização dos nutrientes do ambiente, seja natural industrial ou laboratorial, para a geração de células e dos produtos celulares. Serão considerados aspectos como o transporte dos nutrientes, os processos catabólicos e anabólicos, a energética celular e os mecanismos gerais de regulação desses processos. Na prática, os alunos serão apresentados aos aspectos quantitativos da relação entre a composição nutricional do meio e a composição elementar da biomassa a partir das medidas das principais variáveis fisiológicas (rendimento, eficiência, balanço de massa e balanço de carbono) e das variáveis cinéticas (velocidades de crescimento, de assimilação de nutrientes e de produção dos produtos) que compõem o quadro de distribuição dos fluxos metabólicos no metabolismo central. Todos esses aspectos serão apresentados na forma de estudos acadêmicos e suas implicações para processos biotecnológicos industriais.		
REFERÊNCIAS:	Serão utilizados artigos científicos atuais de revisão publicados nas principais científicas na área da microbiologia a serem disponibilizados antes do início das aulas, juntamente com o calendário de aulas e tópicos, por meio eletrônico na forma de correio eletrônico ou na sala de aula virtual.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	FLORA CAATINGA COMO FONTE DE COMPOSTOS BIOATIVOS: DA EXTRAÇÃO A AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BIOLÓGICA		
CARGA HORÁRIA:	45hs	TIPO DE COMPONENTE:	(☒) disciplina (☐) atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	(☐) sim (☒) não
EMENTA:	Histórico de uso das plantas. Principais grupos taxonômicos e técnicas de coleta. Métodos de obtenção de produtos naturais. Técnicas de extração e separação de extratos, testes da atividade biológica e isolamento de substâncias puras com atividade desejável.		
REFERÊNCIAS:	• Ecologia e conservação da Caatinga, Leal et al. 2013. • Tropical Dry Forests in the Americas: Ecology, Conservation, and Management, <u>Arturo Sanchez-Azofeifa</u>, 2017. • Artigos científicos		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA METABÓLICA		
CARGA HORÁRIA:	60 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(☒) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (☒) não
EMENTA:	Esta disciplina visa apresentar aos alunos os aspectos básicos fundamentais do funcionamento metabólicos dos microrganismos, desde a constituição genética e da expressão dos genes até a formação de produtos celulares. Esses elementos devem guiar o entendimento sobre modificações genéticas possíveis nos microrganismos a fim de produzir linhagens recombinantes capazes de aumentar a produção de seus produtos endógenos bem como de produzir produtos heterólogos. Na prática, os alunos serão apresentados aos aspectos fundamentais do ciclo sintético-analítico que compreende a engenharia metabólica no qual as modificações genéticas são planejadas e executadas e os organismos modificados são submetidos às análises dos parâmetros quantitativos fundamentais (rendimento, eficiência, balanço de massa e balanço de carbono, e velocidades de crescimento, de assimilação de nutrientes e de produção dos produtos) que compõem o quadro de distribuição dos fluxos metabólicos no metabolismo central. Os resultados servirão para a definição do grau de utilização industrial desses organismos ou para a necessidade de modificações genéticas adicionais (fase sintética) depois das quais os organismos serão novamente avaliados do ponto de vista fisiológico (fase analítica). Todos esses aspectos serão apresentados segundo suas implicações para processos biotecnológicos industriais		
REFERÊNCIAS:	Serão utilizados artigos científicos atuais de revisão publicados nas principais científicas na área da microbiologia a serem disponibilizados antes do início das aulas, juntamente com o calendário de aulas e tópicos, por meio eletrônico na forma de correio eletrônico ou na sala de aula virtual.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	GESTÃO AMBIENTAL		
CARGA HORÁRIA:	45hs	TIPO DE COMPONENTE:	(☒) disciplina (☐) atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	(☐) sim (☒) não
EMENTA:	Conceitos ambientais básicos. A crise ambiental e a sustentabilidade. Gestão ambiental pública e diagnóstico ambiental. Política nacional de meio ambiente e licenciamento ambiental. Gestão de recursos hídricos e sistema nacional de unidades de conservação. Gestão ambiental empresarial e gestão ambiental municipal.		
REFERÊNCIAS:	• Amado, F. (2016) Direito Ambiental esquematizado. RJ, Ed. Forense. 7a Ed, 1006 p. • Brasil. Senado Federal (1988) Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília. • Quintas, J.S. (2015) Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente. Brasília, • Sirvinskas, L.P. (2018) Manual de direito ambiental. São Paulo, Saraiva Jur, 16a. ed. 1016p.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	CENTRO DE BIOCÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	Infecções bacterianas e estratégias de estudo e controle		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Abordagens relevantes sobre patógenos bacterianos responsáveis por agravos de interesse regional: biologia de agentes infecciosos; mecanismos genéticos de patogenicidade bacteriana; abordagens moleculares para estudar a patogênese bacteriana; princípios de diagnóstico; princípios de doença e epidemiologia; zoonoses; agentes de guerra biológica e bioterrorismo; estratégias de combate às infecções bacterianas.		
REFERÊNCIAS:	Microbiologia. Gerard J. Tortora, Berdell R. Funke e Christine L. Case (2017) 964 pp- 12ª Edição Editora: Artmed. Tratado de Infectologia. Roberto Focaccia e Rinaldo Focaccia. Editora Siciliano (2020) ISBN: 9786555860320. 6ª Edição. Genética de microrganismos/ João Lúcio de Azevedo. Editora UFG: História das epidemias (2020) Stefan Cunha Ujvari. – São Paulo: Contexto, 320 p. ARTIGOS CIENTÍFICOS RELEVANTES PUBLICADOS EM PERIÓDICOS: Annual Review of Microbiology Clinical Microbiology Reviews Current Trends in Microbiology Emerging Infectious Diseases Infection, Genetics and Evolution Molecular Microbiology Nature Reviews Microbiology PLoS Neglected Tropical Diseases OUTROS		

--	--

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	INSETICIDAS NATURAIS		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Contextualização da problemática mundial dos danos econômicos e à saúde causados por insetos. Conhecimento aprofundado do potencial de compostos naturais como agentes inseticidas. Conhecimento dos mecanismos envolvidos na ação inseticida das diversas classes de inseticidas naturais. Apresentação metodologias de avaliação de atividade inseticida de proteínas.		
REFERÊNCIAS:	• NAPOLEÃO, T.H. et al. Insect midgut structures and molecules as targets of plant-derived protease inhibitors and lectins. PEST MANAGEMENT SCIENCE, v. 75, p. 1212-1222, 2019. • PAIVA, P.M.G.; PONTUAL, E.V.; NAPOLEÃO, T.H.; COELHO, L.C.B.B. Lectins and trypsin inhibitors from plants: Biochemical characteristics and adverse effects on insect larvae. New York: Nova Science Publishers, Inc., 2013, 52 p. • PAIVA, P.M.G.; NAPOLEÃO, T.H.; SANTOS, N.D.L. et al. Plant compounds with Aedes aegypti larvicidal activity and other biological properties. In: LIONG, M. (Ed.), Bioprocess Sciences and Technology. New York: Nova Publishers Inc., 2011. pp. 271-296. • PAIVA, P.M.G.; NAPOLEÃO, T.H.; SÁ, R.A.; COELHO, L.C.B.B. Insecticide activity of lectins and secondary metabolites. In: PEERVEN, F. (Ed.), Insecticides – Advances in Integrated Pest Management. Rijeka: In Tech, 2011. pp. 579-598. • VANDENBORRE, G.; SMAGGHE, G. & VAN DAMME, E.J.M. Plant lectins as defense proteins against phytophagous insects. Phytochemistry, v. 72, p. 1538-1550, 2011. • Artigos recentes publicados em periódicos da área: Insect Biochemistry and Molecular Biology, Archives of Insect Biochemistry and Physiology, Journal of Insect Physiology, Toxicon, Entomologia Experimentallis et Applicata, Journal of Stored Products Research, Chemosphere, International Biodeterioration & Biodegradation, Process Biochemistry, Biochemical and Biophysical Research Communications, PLoS ONE, PLoS Biology, PLoS Neglected Tropical Diseases, Comparative Biochemistry and Physiology Part A/B/C/D, Insect Science, Plant		

Science, Parasitology Research, Acta Tropica, Phytochemistry, Protein Expression and Purification, Journal of Biotechnology, dentre outros.

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	MECANISMOS MOLECULARES DE AÇÃO DOS FÁRMACOS		
CARGA HORÁRIA:	60 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Conhecimento sobre: Farmacodinâmica; interação fármaco-receptor; conceito de agonista e antagonista; proteínas-alvo para atuação de fármacos: receptores, moléculas transportadoras, canais iônicos e enzimas; famílias de receptores: ionotrópicos, metabotrópicos, tirosina-quinase e nucleares; moléculas envolvidas na sinalização celular: segundos mensageiros, quinases e fosforilação de proteínas, fatores de transcrição e transcrição gênica.		
REFERÊNCIAS:	- Bruce Alberts, Alexander Johnson, Martin Raff, Julian Lewis, Keith Roberts, Peter Walter, Dennis Bray, James Watson. Biologia Molecular da Célula. 6ª edição. Artmed, 2017. - Artigos publicados nos periódicos: Journal of Clinical Investigation, Journal of Biological Chemistry, Nature, Nature Medicine, Cell, Annual Reviews in Pharmacology, British Journal of Pharmacology, Cell Journal of Medicinal Chemistry, Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics e outros periódicos.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	METABOLISMO SECUNDÁRIO MICROBIANO		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Introdução ao metabolismo secundário microbiano; Diversidade microbiana e diversidade metabólica. Relembrando parâmetros de cultivo que influenciam na produção: condições de cultivo para produção de metabólitos secundários, avaliação tempo de crescimento e produção de metabólitos, otimização, seleção e estabilidade clonal. Regulação e biossíntese de metabólitos secundários microbianos de importância industrial. Estresse ambiental e regulação do metabolismo.		
REFERÊNCIAS:	1. Moat, A. G et al. Microbial Physiology. 2002. 2. Demain, A.L. Manual of Industrial Microbiology and Biotechnology. 2010 3. Glazer, A., Nikaido, H. Microbial Biotechnology. 2007 4. Lima, N.; Mota, M. Biotecnologia, Fundamentos e Aplicações. 2003. 5. Polaina, J.; MacCabe A.P. Industrial Enzymes: Structure, Function and Applications. 2010 6. Ramawat, K.G.; Merillon, J.M. Biotechnology: Secondary Metabolites Plants and Microbes. 2005.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	MICROBIOLOGIA CLÍNICA E AMBIENTAL		
CARGA HORÁRIA:	45hs	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Propiciar ao aluno uma visão geral sobre a Microbiologia Clínica e Ambiental, atualizando-o em relação às técnicas fenotípicas e moleculares utilizadas para identificação dos principais patógenos bacterianos encontrados nestes ambientes e seu potencial biotecnológico. A disciplina favorecerá, também, uma visão interdisciplinar aplicando os conhecimentos adquiridos à saúde pública e ao meio ambiente, mostrando as interfaces da Microbiologia Clínica e Ambiental. Abordagem dos conteúdos: identificação de Microrganismos e Sistema de Tipagem Molecular; Mecanismo de Resistência; Mecanismo de Virulência; Potencial Biotecnológico dos Microrganismos; Microbiologia como uma área interdisciplinar.		
REFERÊNCIAS:	• Tortora; G. J. et al. Microbiologia 12a Edição. Ed. Artmed. 2016. • Barbosa, H. R. et al. Microbiologia Básica – Bacteriologia. 12a Edição. Ed. Atheneu. 2018. • Murray, P.R. Microbiologia Médica Básica. 1a Edição. Ed. Guanabara. 2018. • Madigan et al. Microbiologia de Brock. 14a Edição. Ed. Artmed. 2016. • Ram Prasad. Enviromental Pollution and Remediation. 1a Edição. Ed. Springer. 2021. • Melo, I. S.; Azevedo, J. L. Microbiologia Ambiental. 2 a Edição. Embrapa. 2008 • Atlas, R. M.; Bartha, R. Ecología microbiana y Microbiología Ambiental. 4a Edição. Ed. Addison Wesley. 2001. • Artigos Científicos Publicados nos últimos 5 anos em Revistas Nacionais e Internacionais Indexadas.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	MUTAGÊNESE AMBIENTAL		
CARGA HORÁRIA:	60 h	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Apresentação dos fundamentos da toxicologia, incluindo os processos de intoxicação; avaliação toxicológica e efeitos da toxicidade. Estudo das mutações, seus agentes mutagênicos e os processos de reparo de DNA bem como os testes utilizados para avaliação da toxicidade, citotoxicidade, genotoxicidade e mutagenicidade. Apresentação da importância do estudo da mutagênese para o diagnóstico e monitoramento ambiental bem como para a saúde humana.		
REFERÊNCIAS:	Livros: BROWN, T.A. Genética: um enfoque molecular. 3a ed. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1999. GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C. and GELBART, W.M. Introdução à Genética. 6a ed. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2002. NUSSBAUM, R. L.; MCINNES, R. R.; WILLARD, H. F. Thompson & Thompson: genética médica. Traduzido por Paulo Armando Mota. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 525p. Tradução de Thompson and Thompson genetics in medicine. RABELLO-GAY, M.N.; RODRIGUES, M.A.L.R. e MONTELEONE-NETO, R. Mutagênese, Teratogênese e Carcinogênese: Métodos e critérios de avaliação. Sociedade Brasileira Genética. Ribeirão Preto, SP, Brazil.1991. 246p. RIBEIRO, L.R.; SALVADORI, D.M.F. and MARQUES, E.K. (2003). Mutagênese Ambiental. Editora da ULBRA, Canoas, RS. 355p. KLASSEN, CURTIS D.; WATKINS III, JOHN B. (2012). Fundamentos em Toxicologia de Casarett e Doull – Editora Artmed. 2ª Ed. OGA, S; CAMARGO, M.M de A.; BATISTUZZO, J. A. De O. Fundamentos de Toxicologia – Editora Atheneu 4ª Ed. 2014. Revistas Científicas (Periódicos) Chromosome Research		

Genetics and Molecular Biology
Life Sciences
Mutation Research
International Journal of Toxicology
Food and Chemical Toxicology
Mutagenesis
Aquatic Toxicology
Ecotoxicology and Environmental Safety

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	NANOBIOINTERFACES E DISPOSITIVOS BIOANALÍTICOS		
CARGA HORÁRIA:	60hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Conhecimentos sobre: Dispositivos Bioanalíticos: Fundamentos; Transdução em dispositivos bioanalíticos; Preparo de interfaces biossensoras. Imobilização e funcionalização; Nanomateriais: propriedades e síntese aplicação; Técnicas de caracterização morfológica e estrutural: microscopia eletrônica de varredura e de transmissão; microscopia de força atômica e de corrente de tunelamento. Desenvolvimento de nanobiointerfaces sensoras; Técnicas de caracterização eletroquímica de nanointerfaces; Dispositivos bioanalíticos e aplicação no diagnóstico clínico ambiental.		
REFERÊNCIAS:	- Filik, H., Avan, A.A., 2019. Nanostructures for nonlabeled and labeled electrochemical immunosensors: Simultaneous electrochemical detection of cancer markers: A review. Talanta. https://doi.org/10.1016/j.talanta.2019.120153 - Giannitsis, A.T., 2011. Microfabrication of biomedical lab-on-chip devices. A review. Est. J. Eng. 17, 109–139. https://doi.org/10.3176/eng.2011.2.03 - Hammond, J.L., Formisano, N., Estrela, P., Carrara, S., Tkac, J., 2016. Electrochemical biosensors and nanobiosensors. Essays Biochem. 60, 69–80. https://doi.org/10.1042/EBC20150008 - Pohanka, M., 2018. Overview of piezoelectric biosensors, immunosensors and DNA sensors and their applications. Materials (Basel). 11. https://doi.org/10.3390/ma11030448 - Rodriguez, B.A.G., Trindade, E.K.G., Cabral, D.G.A., Soares, E.C.L., Menezes, C.E.L., Ferreira, D.C.M., Mendes, R.K., Dutra, R.F., 2015. Nanomaterials for Advancing the Health Immunosensor, in: Biosensors - Micro and Nanoscale Applications. pp. 347–374. - Trindade, E.K.G., Silva, B.V.M., Dutra, R.F., 2019. A probeless and label-free electrochemical immunosensor for cystatin C detection based on ferrocene functionalized-graphene platform. Biosens. Bioelectron. 138. https://doi.org/10.1016/j.bios.2019.05.016		

- Zhang, Q., 2012. Carbon Nanotubes and Their Applications. CRC Press.
- Zhao, C., Liu, X., 2016. A portable paper-based microfluidic platform for multiplexed electrochemical detection of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus antibodies in serum. *Biomicrofluidics* 10, 024119. <https://doi.org/10.1063/1.4945311>

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	NANOBIOTECNOLOGIA APLICADA A TERAPIA GÊNICA, MEDICAMENTOS E VACINAS		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Apresentação dos conceitos da nanotecnologia e as inovações da biotecnologia aplicada ao desenvolvimento da terapia gênica, medicamentos e vacinas de base nanotecnológica. A importância da indústria biotecnológica para a indústria farmacêutica na aplicação a diagnóstico e terapêutica serão enfatizados no conteúdo da disciplina.		
REFERÊNCIAS:	• CHAMPION, J.A., KATARE, Y.K., MITRAGOTRI, S. Proc.Natl. Acad. Sci., 104:11901-11904, 2007. • COUVREUR, P. & VAUTHIER, C. Pharmaceutical Research, Vol. 23: 1417-1450, 2006. • DOUGLAS et al., Nature, 459:414-418, 2009. • DREXLER, E. Molecular engineering: An approach to the development of general capabilities for molecular manipulation. PNAS, September 1, 1981, vol. 78 (9), 5275-5278. • FEYNMAN, R. There's a plenty of room at the bottom, 1960 • JEEVANANADAM, J., BARHOUMET, A., CHAN, Y. S., DUFRESNE, A., DANQUAH, M.K. J. Nanotechnol., 9:1050-1074.1051, 2018. • MAJUMDER et al., Nano-materials: Science of bottom-up and topdown. IETE Tech Rev, 24(1): 9-25, 2007. • MIYAZAKI & ISLAM, N. Nanotechnology systems of innovation – An analysis of industry and academia research activities. Technovation, 27: 661-671, 2007. • PAS 71:2011, Nanoparticles. Vocabulary. British Standards Institution: London, United Kingdom, 2011; http://shop.bsigroup.com/ProductDetail/?pid=000000000030214797 • ROCO, M.C. Curr Opinion Biotech, 14: 337-346, 2003. • SAHOO, S.K; PARVEEN, J.J.; PANDA, M.S. The present and future of nanotechnology in human health care. Nanomedicine: Nanotechnology,		

Biology and Medicine. Vol. 3: 20-31, 2007.

- SHEEPARAMATTI et al., Nanotechnology: Inspiration from nature. IETE Technical Review, 24(1): 5-8, 2007.
- TORCHILIN, V., Nature Reviews Drug Discovery, Vol. 4:145–16, 2005.
- VAUTHIER C. & PONCHEL, G. Polymer nanoparticles for nanomedicine - a guide for their design, preparation, and development. Springer, 2018
- **Revistas Científicas**
- Artigos Científicos de Revistas com alto fator de Impacto e Qualis (A e B na área CB2).
- Journal of Biomedical Nanotechnology
- Journal of Nanobiotechnology
- Journal of Nanomaterials & Molecular Nanotechnology
- Journal of Nanomedicine & Nanotechnology
- Journal of Nanotechnology: Nanomedicine & Nanobiotechnology
- Journal of Nanoparticles Research
- Vaccines

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	NANOBIOTECNOLOGIA E BIOFOTÔNICA		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Conhecimento sobre Bases da Interação da Luz com a Matéria; Bases Fenomenológicas da Luminescência; Técnicas Tradicionais e Atuais Baseadas em Fluorescência (Microscopias Lineares e Não lineares, FLIM; FRET; FCS); Fundamentos dos Nanomateriais na Interface Biológica; Técnicas de Caracterização de Nanomateriais no Contexto da Preparação, Modificação e sua Interação Biológica; Nanomateriais como Carreadores de Compostos Bioativos; Nanopartículas Fluorescentes e Aplicações em Ciências da Vida; Hipertermia e Nanomateriais; Terapia Fotodinâmica com Compostos Bioativos e Nanomateriais; Nanopartículas Metálicas e Aplicações Biológicas; Nanopartículas Magnéticas e Aplicações Biológicas; Sondas Multimodais e Aplicações em Ciências da Vida; Pinças Ópticas e Espectroscopias na Caracterização de Nanomateriais e Sistemas Biológicos.		
REFERÊNCIAS:	• Notas de aula • Artigos de Revisão Seleccionados • Artigos de Aplicação Seleccionados • Videoaulas sobre Fundamentos e Experimentos • Wanderley de Souza, Microscopia Óptica: Fundamentos e Aplicações às Ciências Biomédicas. Sociedade Brasileira de Microscopia e Microanálise, 2012 • Linda Willians e Dr. Wade Adams, Nanotechnology Demystified. MacGraw-Hill, 2007 • Paras N. Prasad, Introduction to Biophotonics, John Wiley & Sons, 2003. • Alessandra L. Róz, Fábio L. Leite, Marystela Ferreira, Osvaldo N. Oliveira, Nanoestruturas, Elsevier, 2015. • Alessandra L. Róz, Fábio L. Leite, Marystela Ferreira, Osvaldo N. Oliveira, Técnicas de Nanocaracterização Elsevier, 2015.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	NOÇÕES BÁSICAS EM NEUROPROTETORES		
CARGA HORÁRIA:	45hs	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Discussão sobre noções básicas da neuroproteção, visando avaliar efeitos de fármacos já utilizados na clínica neurológica atual bem como de substâncias naturais. Abordagem de noções básicas da neuroproteção; fármacos utilizados na clínica neurológica com intuito de neuroproteção; substâncias naturais abordadas como neuroprotetoras, principalmente as extraídas de plantas do nordeste brasileiro, incluindo Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica; modelos experimentais (estudos comportamentais e bioquímicos).		
REFERÊNCIAS:	- BOSCH-MORELL, F.; VILLAGRASA, V.; ORTEGA, T.; ACERO, N. <i>et al.</i> Medicinal plants and natural products as neuroprotective agents in age-related macular degeneration. Neural Regen Res, 15, n. 12, p. 2207-2216, Dec 2020. - CHIOSI, F.; KEPPEL HESSELINK, J.; RINALDI, M.; DI STASO, S. <i>et al.</i> Phenytoin: its potential as neuroprotective and retinoprotective drug. Br J Clin Pharmacol, 84, n. 1, p. 195-196, Jan 2018. - CICCONE, L.; TONALI, N.; NENCETTI, S.; ORLANDINI, E. Natural compounds as inhibitors of transthyretin amyloidosis and neuroprotective agents: analysis of structural data for future drug design. J Enzyme Inhib Med Chem, 35, n. 1, p. 1145-1162, Dec 2020. - EL-SHIEKH, R. A.; ASHOUR, R. M.; ABD EL-HALEIM, E. A.; AHMED, K. A. <i>et al.</i> Hibiscus sabdariffa L.: A potent natural neuroprotective agent for the prevention of streptozotocin-induced Alzheimer's disease in mice. Biomed Pharmacother, 128, p. 110303, Aug 2020. - LI, C.; CHEN, H.; TAN, Q.; XIE, C. <i>et al.</i> The therapeutic and neuroprotective effects of an antiepileptic drug valproic acid in glioma patients. Prog Brain Res, 258, p. 369-379, 2020. - MAHER, P.; KONTOGHIOGHES, G. J. Characterization of the neuroprotective potential of derivatives of the iron chelating drug deferiprone. Neurochem Res, 40, n. 3, p. 609-620, Mar 2015. - MOHD SAIRAZI, N. S.; SIRAJUDEEN, K. N. S. Natural Products and Their		

Bioactive Compounds: Neuroprotective Potentials against Neurodegenerative Diseases. **Evid Based Complement Alternat Med**, 2020, p. 6565396, 2020.

- NAGOSHI, N.; NAKASHIMA, H.; FEHLINGS, M. G. Riluzole as a neuroprotective drug for spinal cord injury: from bench to bedside. **Molecules**, 20, n. 5, p. 7775-7789, Apr 29 2015.
- OLIVE-GADEA, M.; REQUENA, M.; CAMPOS, D.; GARCIA-TORNEL, A. *et al.* Defining a Target Population to Effectively Test a Neuroprotective Drug. **Stroke**, 52, n. 2, p. 505-510, Jan 2021.
- PILIPENKO, V.; NARBUTE, K.; PUPURE, J.; LANGRATE, I. K. *et al.* Neuroprotective potential of antihyperglycemic drug metformin in streptozocin-induced rat model of sporadic Alzheimer's disease. **Eur J Pharmacol**, 881, p. 173290, Aug 15 2020.
- SVAB, G.; DOCZI, J.; GERENCSEI, A. A.; AMBRUS, A. *et al.* The Mitochondrial Targets of Neuroprotective Drug Vinpocetine on Primary Neuron Cultures, Brain Capillary Endothelial Cells, Synaptosomes, and Brain Mitochondria. **Neurochem Res**, 44, n. 10, p. 2435-2447, Oct 2019.
- VALERO-VELLO, M.; PERIS-MARTINEZ, C.; GARCIA-MEDINA, J. J.; SANZ-GONZALEZ, S. M. *et al.* Searching for the Antioxidant, Anti-Inflammatory, and Neuroprotective Potential of Natural Food and Nutritional Supplements for Ocular Health in the Mediterranean Population. **Foods**, 10, n. 6, May 28 2021.
- WICINSKI, M.; PUK, O.; MALINOWSKI, B. Cenobamate: Neuroprotective Potential of a New Antiepileptic Drug. **Neurochem Res**, 46, n. 3, p. 439-446, Mar 2021.

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR ATUALIZADO DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	PRODUÇÃO DE ANTICORPOS PARA FINS DIAGNÓSTICOS		
CARGA HORÁRIA:	60 hs	TIPO DE COMPONENTE:	☒ (X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim ☒ (X) não
EMENTA:	Esta disciplina propiciará conhecimentos sobre produção e caracterização de anticorpos, visando suas aplicações biotecnológicas em diagnóstico, tratamento e prognóstico clínicos. Auxiliará o aluno a entender a reação de um organismo à infecção, o conceito antígeno anticorpo, a importância das células T nas infecções agudas, o tempo de exibição de uma resposta imune de anticorpos à antígenos após a infecção e a importância de doses de reforço. Permitirá ao aluno conhecer a longevidade de uma resposta imune e que o diagnóstico em casos leves de doenças pode levar mais tempo, bem como em alguns casos os anticorpos (IgM e IgG) não são detectados. O aluno será capacitado a reconhecer a relação dos anticorpos com a imunidade, a importância de anticorpos de memória e o envolvimento da imunidade mediada por células para a produção de anticorpos em resposta imune, como por exemplo ao coronavírus SARS-CoV-2. Serão abordadas diferentes técnicas imunológicas, tais como imunodifusão, imunoprecipitação, imunoeletroforese e “<i>Western Immunoblotting</i>” usadas na caracterização e isolamento de proteínas ou de anticorpos visando aplicação biotecnológica de determinado anticorpo de reconhecimento específico ao antígeno. Adicionalmente, será abordada a importância dos anticorpos na produção de matrizes de imunoafinidade para isolamento e caracterização molecular de proteínas plasmáticas de pacientes e controles por cromatografia de imunoafinidade.		

REFERÊNCIAS:

- Molecular Cell Biology. Eds. Harvey Lodish, Arnold Berk , Chris A. Kaiser, Monty Krieger, et al. (8th Edition). W. H. Freeman. 2016
- Immunobiology. Eds. Casey weaver and Kenneth Murphy, (9th ou 8th Editions). Janeway's. W.W. Norton & Company.
- Case Studies in Immunology: A Clinical Companion. Eds. Raif S. Geha, Luigi Notarangelo, (7th Edition) – eBook. W. W. Norton & Company. 2016.
- Imunobiologia, Kenneth Murphy. Ed. trad. Denise Machado et al., Ed. 8ª. Artmed, Brasil.
- Fundamentos de Bioquímica: A Vida em Nível Molecular. Eds.: Donald Voet, Judith G. Voet & Charlotte W. Pratt . Ed Trad.: Carlos Termignoni, Maria L. S. Pereira, Sandra E. Farias, Jaqueline J. S. Rodrigues, Luís F. M. Dorvillé, Luiz F. Souza, Maria L. Pereira & Michele Bastiani. Artmed, Brasil.
- Imunologia básica para imunização. Modulo 1 – Imunologia Básica. Ed. Artur M. Galazka. Eds. trad. Edson A. Mura Filho, <https://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-38163/imunologia-geral> ou General Immunology, Artur M. Galazka. WHO Genebra, 2001. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/58891?locale-attribute=fr&mode=full>
- Imunologia Clínica na Prática Médica, Capítulo 1- Imunologia Básica para o Clínico. Ed. Júlio C. Voltarelli. Atheneu. 2009.
- Imunologia. Eds. Célia R. M. Barardi et al. UFSC. 2010.
- Characteristics of SARS-CoV-2 variants of concern B.1.1.7, B.1.351 or P.1: data from seven EU/EEA countries, weeks 38/2020 to 10/2021. Funk T. et al., COVID study groups. Euro Surveill. 26(16):2100348. 2021. Doi: 10.2807/1560-7917.ES.2021.26.16.2100348.
- Robust T Cell Immunity in Convalescent Individuals with Asymptomatic or Mild COVID-19. T Sekine et al. Cell 183(1):158-168. e14. 2020 . Doi: 10.1016/j.cell.2020.08.017.
- <https://www.eurosurveillance.org/>
- <https://olhardigital.com.br/coronavirus/noticia/pesquisa-indica-que-organismo-pode-derrotar-covid-19-mesmo-sem-anticorpos/105297>
- <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/latest-evidence/immune-responses>
- <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/how-to-boost-your-immune-system>
- <https://dasa.com.br/blog-coronavirus/anticorpos-covid-19>
- http://portal.virtual.ufpb.br/biologia/novo_site/Biblioteca/Livro_5/2-Imunologia.pdf

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	QUÍMICA BIOANALÍTICA E BIODIAGNÓSTICO		
CARGA HORÁRIA:	30hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Introdução a Química bioanalítica; Novos biomateriais aplicados ao diagnóstico; Proteínas plasmáticas e detecção; Carboidratos: controle de níveis glicêmicos e novos métodos de detecção; Biodiagnóstico de lipoproteínas plasmáticas de interesse clínico; Genodiagnóstico de doenças; Erros inatos do metabolismo: aspectos bioquímicos e de detecção; Técnicas analíticas aplicadas à detecção de biomoléculas e diagnóstico: Princípios básicos e avançados.		
REFERÊNCIAS:	• Princípios de Bioquímica, Lehninger, - 5ª Edição – 2011. • Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas, Devlin, 7ª Edição – 2011. • Allen J. Bard, Larry R. Faulkner. Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications, 2nd Edition, 2000. • Físico-Química, Peter Atkins, V. 2, 9.ª Edição – 2012. • Artigos recentes publicados em periódicos da área: <i>Analytical Biochemistry</i>, <i>Bioelectrochemistry</i>, <i>Colloids and surfaces B</i>, <i>Nature</i>, <i>Science</i>, dentre outros.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	REDAÇÃO CIENTÍFICA		
CARGA HORÁRIA:	45hs	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Importância de publicar resultados. Tipos de artigos e escolha da melhor forma de apresentação. Processo de escrita científica aplicado a artigos científicos, orientando o uso de linguagem, conceitos, métodos apropriados, aperfeiçoamento do exercício da leitura crítica de textos e artigos. Perfil da revista mais adequada para publicação. Revisão das citações bibliográficas. Cuidados antes da submissão.		
REFERÊNCIAS:	• Valter Teixeira Motta (2006). Redação de artigos Científicos Biomédicos. Editora EDUCS. • Gilson Volpato (2007). Bases Teóricas Para Redação Científica. Editora UNESP. • Gilson Volpato (2016). Dicas Para Redação Científica 4ª Edição. Editora Best Writing. • Borja A. 11 steps to structuring a science paper editors will take seriously. Elsevier Connect, June 24, 2014. • Borja A. Six things to do before writing your manuscript. Elsevier Connect, May 12, 2014. • Borja A. Writing the first draft of your science paper - some dos and don'ts. Elsevier Connect, March 02, 2015. • Pierce HH, Dev A, Statham E, Bierer BE. Credit data generators for data reuse. Nature. 2019;570:30-32. • Volpato GL. O método lógico para redação científica. Rev Eletron de Comun Inf Inov Saúde. 2015; 9(1):1-14. • Wager E. How should editors respond to plagiarism? Committee On Publication Ethics (COPE) discussion paper. April 26, 2011.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	RELAÇÕES FUNGO-PLANTA		
CARGA HORÁRIA:	30 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Serão discutidos a classificação e características dos grandes grupos de plantas e fungos. A seguir serão apresentadas e discutidas as relações Plantas x Fungos fitopatogênicos, Plantas x Fungos endofíticos, Plantas x Fungos micorrízicos e ainda as associações Liquênicas.		
REFERÊNCIAS:	- Bonfante, P. & Genre, A. 2010. Mechanisms underlying beneficial plant – fungus interactions in mycorrhizal symbiosis. Nature Communications 1(4): 48 DOI: 10.1038/ncomms1046 - Feijen, F.A.A.; Rutger A. Vos, R.A.; Nuytinck, J. & Merckx, V.S.F. 2018. Evolutionary dynamics of mycorrhizal symbiosis in land plant Diversification. Nature Scientific Reports 8:10698 DOI:10.1038/s41598-018-28920-x - Honneger, R. 1998. The Lichen Symbiosis—What is so Spectacular about it? The Lichenologist 30(3): 193–212. - Hyde, K.D. & Soyong, K. 2008. The fungal endophyte dilemma. Fungal Biodiversity 33: 163-173. - Johnson, D. et al. 2005. How do plants regulate the function, community structure, and diversity of mycorrhizal fungi? Journal of Experimental Botany 56(417): 1751–1760. - MacLean, A.M.; Bravo, A.; Harrison, M.J. 2017. Plant Signaling and Metabolic Pathways Enabling Arbuscular Mycorrhizal Symbiosis. The Plant Cell 29: 2319–2335, doi/10.1105/tpc.17.00555 - Moore, D.; Robson, G.D.; Trinci, A.P.J. 2015. 21th Century Guidebook to Fungi. New York, Cambridge University Press. - Read ,D.J.; Duckett , J. G.; Francis, R.; Ligrone, R.; Russell, A. 2000. Symbiotic fungal associations in 'lower'land plants. Phil. Trans. R. Soc. Lond. B 355: 815-831.		

- Rimington, W.R.; Pressel, S.; Duckett, J.G.; et al. 2019. Ancient plants with ancient fungi: liverworts associate with early-diverging arbuscular mycorrhizal fungi. *Proc. R. Soc. B* 285: 20181600. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2018.1600>
- Sieber, T. 2007. Endophytic fungi in forest trees: Are they mutualists? *Fungal Biology Reviews* 21: 75-89.
- Talbot, N.J. 2010. Living the Sweet Life: How Does a Plant Pathogenic Fungus Acquire Sugar from Plants? *PLoS Biology* 8(2): e1000308 doi:10.1371/journal.pbio.1000308
- Tedersoo, L.; Sanchez-Ramírez, S.; Koljalg, U.; et al. 2018. High-level classification of the Fungi and a tool for evolutionary ecological analyses. *Fungal Diversity* (2018) 90:135–159. <https://doi.org/10.1007/s13225-018-0401-0>
- Teste, F.P.; Jones, M.D. & Dickie, I.A. 2020. Dual-mycorrhizal plants: their ecology and relevance. *New Phytologist* 225: 1835–1851. doi: 10.1111/nph.16190
- van der Does, H.C. & Rep, M. 2017. Adaptation to the Host Environment by Plant-Pathogenic Fungi. *Annual Review Phytopathology* 55:427–50. <https://doi.org/10.1146/annurev-phyto-080516-035551>
- Vergara, C.; Araújo, K.E.C.; Souza, S.R. et al. 2019. Plant-mycorrhizal fungi interaction and response to inoculation with different growth-promoting fungi. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v.54, e25140, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-3921>.
- Wijayawardene, N.N.; Hyde, K.D.; Al-Ani, L.K.T.; Tedersoo, L.; et al. 2020. Outline of fungi. *Mycosphere* 11(1): 1060–1456. Doi 10.5943/mycosphere/11/1/8
- Yuan, X. et al. 2005. Lichen-like symbiosis 600 million years ago. *Science* 308: 1017-1020.

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE DE ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO: AVALIAÇÃO DO IMPACTO QUE AS TECNOLOGIAS EXERCEM NA SAÚDE		
CARGA HORÁRIA:	30 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Conceitos básicos sobre revisões sistemáticas Formulação da questão de pesquisa (PICO). Redação de protocolo de revisão sistemática. Estratégias de busca para revisões sistemáticas. Buscas nas Base de Dados em Saúde. Seleção dos artigos e extração de dados. Extração e Tabulação de Dados de ensaios clínicos randomizados. Avaliação da qualidade metodológica dos artigos selecionados. Metanálise. Análise e Interpretação dos Resultados em Revisão Sistemática e Metanálise. Construção do Artigo e Publicação de revisões sistemáticas		
REFERÊNCIAS:	- Higgins JPT, Green S (editors). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. Available from www.cochrane-handbook.org. - Egger M, Smith GD (2001). Systematic Reviews in Medical Care. London: BMJ books (cap 2 e 3) - Castro AA, Guidugli F. Projeto de pesquisa de uma revisão sistemática. In: Castro AA. Planejamento da pesquisa clínica. São Paulo: AAC, 2001. - Brasil. Diretrizes metodológicas : elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados/ Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 92 p. - National Health and Medical Research Council (NHMRC). How to review the evidence: systematic identification and review of the scientific literature. Handbook series on preparing clinical practice guidelines. Canberra: National Health and Medical Research Council, 1999. 122 p. Disponível em: https://www.nhmrc.gov.au/files/nhmrc/publications/attachments/cp65.p		

df

- De Carvalho APV, Silva V, Grande AJ. Avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados pela ferramenta de colaboração Cochrane. Revista Diagnóstico e Tratamento. v.18, p. 38-44, 2013.

- Review Manager (RevMan) [Computer program]. Version 5.3. Copenhagen: The Nordic Cochrane Centre, The Cochrane Collaboration, 2014.

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR

DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	SEMINÁRIOS EM BIOINFORMÁTICA APLICADA ÀS ÔMICAS		
CARGA HORÁRIA:	60 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	A disciplina visa introduzir os discentes aos principais desdobramentos e aplicações da bioinformática, incluindo ômicas e biologia de sistemas. Serão abordados artigos envolvendo o uso de ferramentas de bioinformática nas áreas de genômica, proteômica e transcriptômica, biologia molecular vegetal, havendo uma sessão especial sobre a apresentação de novas ferramentas ou bancos de dados para análises bioinformáticas em genomas vegetais.		
REFERÊNCIAS:	BIBLIOGRAFIA BÁSICA Verli, H. et al. (2014). Bioinformática: da Biologia à Flexibilidade Moleculares. Centro de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Grupo de Bioinformática Estrutural. Download em: https://www.ufrgs.br/bioinfo/ebook/ - Artigos encaminhados com antecedência pelos docentes.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	SEMINÁRIOS EM BIOTECNOLOGIA E BIOINFORMÁTICA		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Seminários em temáticas relevantes na área de concentração “Biotecnologia e Bioinformática”, incluindo “Biomateriais e Bioprocessos”, “Ômicas de Macromoléculas” e “Manipulação de genes e genomas”, proferidos por docentes e/ou pesquisadores convidados.		
REFERÊNCIAS:	Artigos científicos relacionados aos temas. Notas e resumos das palestras/seminários.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	SEMINÁRIOS EM MEIO AMBIENTE		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Seminários em temáticas relevantes na área de concentração “Meio Ambiente”, incluindo “Microbiologia Ambiental”, “Biologia da Conservação” e “Biodiversidade”, entre outras, proferidos por docentes e/ou pesquisadores convidados.		
REFERÊNCIAS:	Artigos científicos relacionados aos temas. Notas e resumos das palestras/seminários.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	SEMINÁRIOS EM SISTEMAS BIOLÓGICOS		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Seminários em temáticas relevantes na área de concentração “Sistemas Biológicos”, incluindo “Compostos bioativos”, “Microbiologia Aplicada e Clínica” e “Biologia Celular e Molecular”, entre outras, proferidos por docentes e/ou pesquisadores convidados.		
REFERÊNCIAS:	Artigos científicos relacionados aos temas. Notas e resumos das palestras/seminários.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOINFORMÁTICA		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	(x) sim () não
EMENTA:	Discussão de temas pontuais relacionados à Bioinformática, relacionados às linhas de pesquisa e não contemplados no rol de disciplinas optativas. O tema abordado é variável a cada turma/semestre.		
REFERÊNCIAS:	Artigos científicos relacionados aos temas. Bibliografia a ser disponibilizada pelo professor responsável.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOTECNOLOGIA		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	(x) sim () não
EMENTA:	Discussão de temas pontuais relacionados à Biotecnologia, relacionados às linhas de pesquisa e não contemplados no rol de disciplinas optativas. O tema abordado é variável a cada turma/semestre.		
REFERÊNCIAS:	Artigos científicos relacionados aos temas. Bibliografia a ser disponibilizada pelo professor responsável.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	TÓPICOS ESPECIAIS EM MEIO AMBIENTE		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	(x) sim () não
EMENTA:	Discussão de temas pontuais relacionados a Meio Ambiente, relacionados às linhas de pesquisa e não contemplados no rol de disciplinas optativas. O tema abordado é variável a cada turma/semestre.		
REFERÊNCIAS:	Artigos científicos relacionados aos temas. Bibliografia a ser disponibilizada pelo professor responsável.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS BIOLÓGICOS		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	(x) sim () não
EMENTA:	Discussão de temas pontuais relacionados a Sistemas Biológicos, relacionados às linhas de pesquisa e não contemplados no rol de disciplinas optativas. O tema abordado é variável a cada turma/semestre.		
REFERÊNCIAS:	Artigos científicos relacionados aos temas. Bibliografia a ser disponibilizada pelo professor responsável.		

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	TRANSCRIPTÔMICA APLICADA AO MELHORAMENTO VEGETAL		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Conhecimento sobre: Introdução à transcriptômica na era do sequenciamento de alto desempenho; aplicação da transcriptômica nos estudos de plantas cultivadas; estudos transcriptômicos em respostas de plantas aos estresses ambientais; caracterização de perfis de transcrição e a identificação de genes diferencialmente expressos; validação da expressão de genes candidatos e as potenciais aplicações biotecnológicas.		
REFERÊNCIAS:	• FERREIRA-NETO, JRC; BENKO-ISEPPON, AM; KIDO, EA. Transcriptômica: por quê, como e para que? Uma Abordagem para Iniciantes. 1. ed. Beau Bassin: Novas Edições Acadêmicas, 2018. • KIDO, EA; FERREIRA-NETO, JRC; DA SILVA, MD; SANTOS, VEP; da Silva Filho, Jorge Luís Bandeira ; BENKO-ISEPPON, AM. Osmoprotectant-Related Genes in Plants Under Abiotic Stress: Expression Dynamics, In Silico Genome Mapping, and Biotechnology. In: Hossain M.; Kumar V.; Burritt D.; Fujita M.; Mäkelä P.. (Org.). Osmoprotectant-Mediated Abiotic Stress Tolerance in Plants. 1ed.Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2019, v. 1, p. 1-40. • KIDO, EA; FERREIRA-NETO, JRC; PANDOLFI, V; DE MELO SOUZA, AC; BENKO-ISEPPON, AM. Drought Stress Tolerance in Plants: Insights from Transcriptomic Studies. In: HOSSAIN, MA; WANI, SH; BHATTACHAJEE, S; BURRITT, DJ; TRAN, L-SP. (Org.). Drought Stress Tolerance in Plants, Vol 2. 1ed.: Springer International Publishing, 2016, v. , p. 153-185. • OLIVEIRA, EJS; ARAUJO, FN; KIDO, EA. Genes Osmoprotetores E Potenciais Aplicações Biotecnológicas Na Transgenia De Plantas. In: Ribeiro, MJB. (Org.). Estudos Científicos e Tecnológicos em Biotecnologia. 1ed.Aracaju: Backup Books Editora, 2020, v. 1, p. 81-102. • 5. SOUSA, KP; GUERRA, VT; KIDO, EA. Estratégias Biotecnológicas Na Obtenção De Culturas Com Maior Tolerância Ao Deficit Hídrico. In: Ribeiro,		

MJB (Org.). Estudos Científicos e Tecnológicos em Biotecnologia. 1ed.
Aracaju: Backup Books Editora, 2020, v. 1, p. 49-64.

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	ULTRAESTRUTURA CELULAR		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(X) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Conhecimento de rotinas de processamento de amostras biológicas para microscopia óptica, eletrônica de transmissão e varredura. Desenvolvimento de metodologias utilizadas em microscopia eletrônica para a identificação de carboidratos, lipídeos e proteínas, bem como para a localização de antígenos. Conhecimento metodologias básicas de imunohistoquímica e imunofluorescência. Análise fotomicrografias quanto à qualidade para publicação. Conteúdo Programático: 1 - Bases do funcionamento do microscópio eletrônico de transmissão e varredura: o feixe de elétrons, lentes condensadoras, bobinas eletromagnéticas, formação de imagem, comprimento de onda do elétron. Analogia com os atuais microscópios ópticos. 2 - Fixação de sistemas biológicos: a) fixação por métodos físicos: secagem ao ar, criofixação, fixação por congelamento ultrarrápido b) fixação por métodos químicos: mecanismos do processo de fixação por formaldeído, glutaraldeído, tetróxido de ósmio, e acetato de uranila 3 - Desidratação utilizando solventes orgânicos (acetona e etanol), inclusão e escolha do meio incluser a ser utilizado (Parafina, Epon, Spurr, Lowicryl, Unicryl), microtomia e ultramicrotomia (tipos de ultramicrotomos e navalhas de diamante) e colorações de rotina para microscopia óptica, e contrastação para microscopia eletrônica de transmissão (cortes ultrafinos e contrastação em bloco) 4 – Técnicas de imunohistoquímica e imunofluorescência 5 – Secagem pelo método do ponto-crítico e metalização com ouro 6 - Introdução aos princípios da imunocitoquímica: preparo das partículas do ouro coloidal, técnicas pré- e pós-inclusão.		
REFERÊNCIAS:	• Técnicas Básicas de Microscopia Eletrônica Aplicadas às Ciências Biológicas.		

Editor: Wanderley de Souza – Rio de Janeiro: Sociedade de Microscopia Eletrônica, 1998. 179p.

- Bozzola, J.J. & Russel, L.D. 1998 2nd. Edition – Electron Microscopy, principles and Techniques for Biologists. Jone & Bartlett Publ., Boston.

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	VERSATILIDADE BIOTECNOLÓGICA E ATIVIDADES BIOLÓGICAS DE LECTINAS		
CARGA HORÁRIA:	45 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(x) disciplina () atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (x) não
EMENTA:	Introdução de conceitos de purificação e caracterização estrutural de lectinas; diversidade estrutural e funcional das lectinas; aplicação de lectinas em modelos biológicos.		
REFERÊNCIAS:	CARVALHO, E.V.M.M. et al. Lectins as mitosis stimulating factors: Briefly reviewed. LIFE SCIENCES, v. 207, p. 152-157, 2018. COELHO, L. C. B. B. et al. Lectins, Interconnecting Proteins with Biotechnological/Pharmacological and Therapeutic Applications. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine (Print), v. 2017, p. 1-22, 2017. FIGUEIRÔA, E.O. et al. Lectin-carbohydrate interactions: implications for the development of new anticancer agents. CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY, v. 24, p. 1-11, 2017. JANDÚ, J.J.B. et al. Targeting the Immune System with Plant Lectins to Combat Microbial Infections. Frontiers in Pharmacology, v. 8, p. 671, 2017. LAM, S.K., NG, T.B. Lectins: production and practical applications. Appl Microbiol Biotechnol 89, 45–55 (2011) PATRIOTA, L. L. S. et al. A review on the immunomodulatory effects of plant lectins. In: Tzi Bun Ng; Jack Wong; Ryan Tse; Tak Fu Tse; Helen Chan. (Org.). Hemagglutinins: Structures, Functions and Mechanisms. 1ed.New York: Nova Science Publishers, Inc., 2019, v. , p. 53-82. PATRIOTA, L. L. S. et al. Plant-Derived Lectins: A Review of Their Status as Alternatives to Anticancer Chemotherapy. In: Hiroto S. Watanabe. (Org.). Horizons in Cancer Research. 1ed.New York: Nova Science Publishers, Inc., 2019,		

v. 73, p. 171-205.

PROCÓPIO, T. F. et al. Antibacterial Lectins: Action Mechanisms, Defensive Roles and Biotechnological Potential. In: Erika Collins. (Org.). Antibacterials: Synthesis, Properties and Biological Activities. 1ed. New York: Nova Science Publishers, Inc., 2017, v. , p. 69-89.

SILVA, P. M. et al. Insights into anti-pathogenic activities of mannose lectins. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES, v. 140, p. 234-244, 2019.

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	SEMINÁRIO DE ACOMPANHAMENTO I		
CARGA HORÁRIA:	0 hs	TIPO DE COMPONENTE:	() disciplina (X) atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Discentes de Mestrado e Doutorado deverão participar do Seminário de Acompanhamento anualmente, conforme Art. 54 do Regimento Interno. Esse componente se refere ao seminário durante o primeiro ano do curso. No seminário será verificado o andamento das atividades do aluno tanto no que se refere ao cumprimento dos créditos e demais exigências quanto ao desenvolvimento de seu projeto de pesquisa.		
REFERÊNCIAS:			

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	SEMINÁRIO DE ACOMPANHAMENTO II		
CARGA HORÁRIA:	0 hs	TIPO DE COMPONENTE:	() disciplina (X) atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Discentes de Mestrado e Doutorado deverão participar do Seminário de Acompanhamento anualmente, conforme Art. 54 do Regimento Interno. Esse componente se refere ao seminário durante o segundo ano do curso. No seminário será verificado o andamento das atividades do aluno tanto no que se refere ao cumprimento dos créditos e demais exigências quanto ao desenvolvimento de seu projeto de pesquisa.		
REFERÊNCIAS:			

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	SEMINÁRIO DE ACOMPANHAMENTO III		
CARGA HORÁRIA:	0 hs	TIPO DE COMPONENTE:	() disciplina (X) atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Discentes de Doutorado deverão participar do Seminário de Acompanhamento anualmente, conforme Art. 54 do Regimento Interno. Esse componente se refere ao seminário durante o terceiro ano do curso. No seminário será verificado o andamento das atividades do aluno tanto no que se refere ao cumprimento dos créditos e demais exigências quanto ao desenvolvimento de seu projeto de pesquisa.		
REFERÊNCIAS:			

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	SEMINÁRIO DE ACOMPANHAMENTO IV		
CARGA HORÁRIA:	0 hs	TIPO DE COMPONENTE:	() disciplina (X) atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Discentes de Mestrado e Doutorado deverão participar do Seminário de Acompanhamento anualmente, conforme Art. 54 do Regimento Interno. Esse componente se refere ao seminário durante o quarto ano do curso. No seminário será verificado o andamento das atividades do aluno tanto no que se refere ao cumprimento dos créditos e demais exigências quanto ao desenvolvimento de seu projeto de pesquisa.		
REFERÊNCIAS:			

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	PUBLICAÇÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO		
CARGA HORÁRIA:	0 hs	TIPO DE COMPONENTE:	() disciplina (X) atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	() sim (X) não
EMENTA:	Discentes de Doutorado ingressos a partir de 2021.2 deverão comprovar a publicação de no mínimo 1 (um) artigo publicado ou aceito para publicação em periódico incluído no estrato Qualis A, conforme Art.3 da Normativa Interna 04/2021.		
REFERÊNCIAS:			

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	ORGANIZAÇÃO DE EVENTO CIENTÍFICO		
CARGA HORÁRIA:	15 hs	TIPO DE COMPONENTE:	(☐) disciplina (☒) atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	(☐) sim (☒) não
EMENTA:	O Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas promove anualmente evento científico com realização de palestras, mesas-redondas, oficinas e apresentações de trabalhos (por discentes e por participantes externos inscritos). O evento é organizado e realizado pelos discentes do PPGCB, sob a supervisão da coordenação.		
REFERÊNCIAS:			

FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE

NOME DO PROGRAMA:	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO:	BIOCIÊNCIAS

DADOS DO COMPONENTE			
NOME DO COMPONENTE:	ATIVIDADES DE INTEGRAÇÃO SOCIAL		
CARGA HORÁRIA:	15 hs	TIPO DE COMPONENTE:	☐ disciplina ☒ atividade
		COMPONENTE FLEXÍVEL:	☐ sim ☒ não
EMENTA:	Esse componente corresponde à participação de discentes em atividades cuja carga horária possa ser devidamente comprovada e que promovam a integração do Programa com a sociedade, sejam na forma de: realização de treinamentos e oficinas para profissionais das Ciências Biológicas e áreas afins; realização de treinamentos e oficinas para estudantes de ensino fundamental, médio ou superior; participação na coordenação de atividades junto a empresas e parques tecnológicos; ações de divulgação e popularização da ciência; ações devolutivas de resultados junto a comunidades; e outras atividades consideradas pertinentes pelo Colegiado do Programa.		
REFERÊNCIAS:			



Emitido em 08/02/2024

EMENTA Nº 71/2024 - PPGCB (11.84.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/02/2024 12:19)

THIAGO HENRIQUE NAPOLEAO

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

PPGCB (11.84.04)

Matrícula: ###608#7

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **71**, ano: **2024**, tipo:
EMENTA, data de emissão: **08/02/2024** e o código de verificação: **8521b75227**