

Disciplinas Tópicos Transversais - 2023 - 1

13

032130 - Programa ofertante: Bioinformática

Disciplinas	Código	Professor	Data início/fim/horário	Nº. Vagas	Carga horária/créditos
Tópicos Transversais de Pós-graduação II - Empreendedorismo	NAP801	Carlos Alberto Tagliati	17/03/2023 a 02/06/2023 9:30 às 12:30 Sextas-feiras Local: Faculdade de Farmácia	10	30CH/2CR
Ementa: Abordagem relacionada ao Perfil Empreendedor. Conceito de Sistema de Informação; Criatividade; Processo Visionário. Estudo das Oportunidades. Rede de Relacionamentos. Plano de Negócios. Importância da criação da pequena e media empresa. Políticas e programas de apoio as pequenas e medias empresas. Os problemas característicos das pequenas e medias empresas. Formação e desenvolvimento de empreendedores. Importância da Geração de Negócios de Base Tecnológica. Perspectiva Institucional. Elos da Cadeia de Inovação. Relação Universidade-Empresa. Spin-off Acadêmico. Formação das Bases do Empreendimento Tecnológico. Desenvolvimento do Spin-off Acadêmico. Ambiente da Formação de Spin-offs Acadêmicos. Novo Empreendimento: Base Tecnológica, Base Financeira e Base Pessoal. Foco no Mercado e Produto. Plano de Negócio de Base Tecnológica. Plano Tecnológico do Novo Empreendimento. Estudo da Viabilidade Econômica-Financeira do Novo Empreendimento. Mapeamento Tecnológico.					
Referências: Idalberto. Empreendedorismo: dando asas espírito empreendedor. Sao Paulo: Saraiva, 2005. CASTELLS, M. EHALL, P. Technopoles of the World: The Making of 21st Century Industrial Complexes, Londres: Routledge. 1994. 275p. CHENG, L. C., GOMES, L. A. V., LEONEL, S. G., DRUMMOND, P. H. F., MATTOS NETO, P., PAULA, R. A. S. R., REIS, L. P. E COTA Jr., M. B. (2007) Plano Tecnológico: um processo para auxiliar o desenvolvimento de produtos de empresas de base tecnológica de origem acadêmica. Locus Científico, Vol. 1(2), pp. 32-40. DAY, G. S., SCHOEMAKER, P. J. H. And GUNTHER, R. E. Managing Emerging Technologies. New York: Wiley & Sons. 2000. 460p. DJOKOVIC, D. And SOUITARIS, V. Spinouts from Academic Institutions: a literature review with suggestions for further research. Journal of Technology Transfer, Vol. 33, pp. 225-247. 2008. ETZKOWITZ, H. The Norms of Entrepreneurial Science: cognitive effects of the new university-industry linkages. Research Policy, Vol. 27, pp. 823-833. 1998. FILION, L. J. Visão e Relações: Elementos para um Metamodelo Empreendedor”, Revista de Administração de Empresas, Vol. 33(6), pp 50-61. 1993. KASSIRER JP. Commercialism and medicine: an overview. Camb Q Healthc Ethics. 16(4):377-86, 2007. LAGO, R. M., CAMPOS, L. B. P. E SANTOS, E. As Cartas de Tsuji: a história de um pesquisador e seus alunos criando uma empresa de base tecnológica. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2011. 393p. MAXIMINIANO, ACA. Administracao para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. MUSTAR, P., RENAULT, M., COLOMBO, M. G., PIVA, E., FONTES, M., LOCKETT, A., WRIGHT, M., CLARYSSE, B. E MORAYE, N. Conceptualising the Heterogeneity of Research-Based Spin-offs: A Multidimensional Taxonomy”. Research Policy, Vol. 35, pp. 289-308. 2006. NDONZUAN, F. N., PIRNAY, F. E SURLEMONT, B. A Stage Complete Academic Spin-off Creation. Technovation, Vol. 22, pp. 281-289. 2002. O’SHEA, R. P., CHUGH, H. E ALLEN, T. J. Determinants and Consequences of University Spinoff Activity. Journal of Technology Transfer, Vol. 33, pp. 653-666. 2008. PELISSON, Cleufe, GIMENEZ, Fernando A.P. & GONZALES, Mauricio K. Analise critica das atividades de apoio a pequena empresa no Brasil: a oplete da Universidade neste contexto. Relatorio de pesquisa, Departamento de Administracao UEL-Londrina-PR, 2001 PHAAL, R., FARRUKH, C. E PROBERT, D. Roadmapping for Strategy and Innovation: aligning technology and markets in a oplete world. Cambridge: University of Cambridge, Institute for Manufacturing. 2010. 240p. ROBERTS, E. B. Entrepreneurs in High Technology – Lessons From MITand Beyond. New York: Oxford University Press. 1991. 385p. RODWIN MA. Medical commerce, physician entrepreneurialism, and conflicts of interest. Camb Q Healthc Ethics. 2007. 16(4):387-97. SHANE, S. Academic Entrepreneurship: University Spinoffs and Wealth Creation. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. 2004. 335. SHIREY MR. Endurance and inspiration for the entrepreneur. Clin Nurse Spec. 2008. 22(1):9-11. SHIREY MR. Project management tools for leaders and entrepreneurs, Clin Nurse Spec. 2008. 22(3):129-31. SOLEIMANI F, KHARABI DG. Physician entrepreneur: lessons learned in raising capital for biomedical innovation, Curr Opin Anaesthesiol. 2010. 23(2):209-17. SONG, M., PODOYNYTSYNA, K., BIJ, H. E HALMAN, J. I. M. Success Factors in New Ventures: a meta-analysis. Journal of Product Innovation Management. Vol. 25, pp. 7–27. 2008.					

Disciplinas Tópicos Transversais - 2023 - 1

032130 - Programa ofertante: Bioinformática

Disciplinas	Código	Professor	Data início/fim/horário	Nº. Vagas	Carga horária/créditos
Tópicos Transversais de Pós-graduação I - Seminários online com palestrantes internacionais I - BrazWebinars. ONLINE	NAP800	José Miguel Ortega	06/03/2023 a 07/07/2023 sexta-feira 14:00h-16:00h Local: bioinfo.icb.ufmg.br/BrazWebinars	25	15CH/1CR
Ementa: Seminários online com palestrantes internacionais na área de bioinformática, genômica, genética, evolução, microbiologia, e afins. A programação completa está anunciada no site http://bioinfo.icb.ufmg.br/BrazWebinars e os participantes da disciplina podem participar antes do início da disciplina e depois.					
Referências: não se aplica					

032130 - Programa ofertante: Bioinformática

Disciplinas	Código	Professor	Data início/fim/horário	Nº. Vagas	Carga horária/créditos
Tópicos Transversais de Pós-graduação III - Introdução à bioinformática genômica Isolada: SIM	NAP801	Francisco Lobo	08/03/2023 Quarta-feira 09:00h-12:00h Local: F2-254	30	30CH/2CR
Ementa: Apresentar conceitos fundamentais de bioinformática (história e uso do linux, funcionamento básico da interface shell e equivalentes, execução de programas via shell, construção de pipelines de bioinformática etc.) e usos específicos da bioinformática na ciência genômica. Como estudos de caso, utilizaremos os conceitos fundamentais abordados ao longo do curso para o desenvolvimento de 1) uma pipeline de detecção de variantes (single-nucleotide variants e pequenos indels) em genomas de eucariotos e 2) Análise de bulk RNA-Seq. Estas atividades foram escolhidas como estudos de caso por possuírem importância em diversos campos da genética, como a genética forense, evolução, melhoramento genético e genômica do câncer, dentre outros, além de permitir o contato com alguns dos principais formatos de arquivos comumente utilizados na bioinformática genômica (fastq, bam, gff e vcf). Ao final do curso, espera-se que os alunos tenham adquirido familiaridade com o sistema operacional linux, bem como com alguns procedimentos comumente adotados na bioinformática genômica (instalação e execução de software no linux, construção de pipelines bioinformáticas, manipulação de arquivos fastq, bam e vcf).					
Referências: DePristo MA, Banks E, Poplin R, Garimella KV, Maguire JR, Hartl C, Philippakis AA, del Angel G, Rivas MA, Hanna M, McKenna A, Fennell TJ, Kernytzky AM, Sivachenko AY, Cibulskis K, Gabriel SB, Altshuler D, Daly MJ. A framework for variation discovery and genotyping using next-generation DNA sequencing data. Nat Genet. 2011 May;43(5):491-8. doi: 10.1038/ng.806. Hwang S, Kim E, Lee I, Marcotte EM. Systematic comparison of variant calling pipelines using gold standard personal exome variants. Sci Rep. 2015 Dec 7;5:17875. doi: 10.1038/srep17875. Koboldt DC, Zhang Q, Larson DE, Shen D, McLellan MD, Lin L, Miller CA, Mardis ER, Ding L, Wilson RK. VarScan 2: somatic mutation and copy number alteration discovery in cancer by exome sequencing. Genome Res. 2012 Mar;22(3):568-76. Li H, Handsaker B, Wysoker A, Fennell T, Ruan J, Homer N, Marth G, Abecasis G, Durbin R; 1000 Genome Project Data Processing Subgroup. The Sequence Alignment/Map format and SAMtools. Bioinformatics. 2009 Aug 15;25(16):2078-9. doi: 10.1093/bioinformatics/btp352. McKenna A, Hanna M, Banks E, Sivachenko A, Cibulskis K, Kernytzky A, Garimella K, Altshuler D, Gabriel S, Daly M, DePristo MA. The Genome Analysis Toolkit: a MapReduce framework for analyzing next-generation DNA sequencing data. Genome Res. 2010 Sep;20(9):1297-303. doi: 10.1101/gr.107524.110. Reinert K, Langmead B, Weese D, Evers DJ. Alignment of Next-Generation Sequencing Reads. Annu Rev Genomics Hum Genet. 2015;16:133-51. doi:					

Disciplinas Tópicos Transversais - 2023 - 1

10.1146/annurev-genom-090413-025358. Petersen BS, Fredrich B, Hoepfner MP, Ellinghaus D, Franke A. Opportunities and challenges of **whole-genome and -exome** sequencing. BMC Genet. 2017 Feb 14;18(1):14. doi: 10.1186/s12863-017-0479-5. Warr A, Robert C, Hume D, Archibald A, Deeb N, Watson M. Exome Sequencing: Current and Future Perspectives. G3 (Bethesda). 2015 Jul 2;5(8):1543-50. doi: 10.1534/g3.115.018564.

032125 - Programa ofertante: Biologia Celular

Disciplinas	Código	Professor	Data início/fim/horário	Nº. Vagas	Carga horária/créditos
Tópicos Transversais de Pós-graduação IV - Programa Empreenda em Ação – sua ideia pode virar uma empresa. ONLINE	NAP804	Rodolfo Cordeiro Giunchetti	03/04/2023 a 05/06/2023 09:00 - 12:00 e/ou 14:00 - 17:00 segunda-feira e/ou sexta-feira Local: Plataforma Teams	15	60CH/4CR

Ementa: O objetivo central desta disciplina é preparar os alunos em importantes conceitos relacionados ao empreendedorismo e inovação, relacionados a questões como: 1. Quais os cuidados e recomendações fundamentais para o depósito de patente; 2. Como uma dissertação/tese pode virar uma Biostartup? 3. Conceitos essenciais na elaboração do plano de negócio na área de Ciências da Vida; 4. Como fazer um pitch do seu trabalho; 5. O que o investidor e a indústria levam em consideração para aplicar recursos em Biostartups.

Referências: Empreendedorismo universitário/André Luís Silva (org.) – 1. ed. - Jundiaí [SP]: Paco Editorial, 2019. ISBN 978-85-462-1848-6.

032125 - Programa ofertante: Biologia Celular

Disciplinas	Código	Professor	Data início/fim/horário	Nº. Vagas	Carga horária/créditos
Tópicos Transversais de Pós-graduação III - Planejamento de Carreira Acadêmica	NAP802	Erika Cristina Jorge Glória Regina Franco	09/03/2023 a 29/06/2023 Quinta-feira 9:00 às 12:00 Local: Sala Prof. Hugo Pereira Godinho (J3-252)	20	45CH/3CR

Ementa: O curso pretende auxiliar o aluno de pós-graduação no planejamento e gestão de sua carreira na área acadêmica e científica.

Referências: Não se aplica

Disciplinas Tópicos Transversais - 2023 - 1

032120 - Programa ofertante: Bioquímica e Imunologia

Disciplinas	Código	Professor	Data início/fim/horário	Nº. Vagas	Carga horária/créditos
Tópicos Transversais de Pós-graduação II - Imunologia incompleta: como sair do impasse	NAP801	Nelson Monteiro Vaz	09/03/2023 a 29/06/2023 Quinta-feira 10:00 às 11:40 Março 09, 16, 23, 30 - Abril. 06, 13, 20, 27 - Maio. 04, 11, 18, 25 Junho 15, 22, 29 Local: K4 - Sala em frente Sl. 163	20	30CH/2CR
Ementa: Uma imunobiologia que destaca (distingue) o imunologista como um ser humano ao atuar como um observador na linguagem. Uma explicação biológica da origem do observar e da linguagem aplicada ao sistema imune.					
Referências: Maturana, H. (2002). Autopoiesis, structural coupling and cognition: a history of these and other notions in the biology of cognition. <i>Cybernetics & Human Knowing</i> , 9(3-4), 5-34. Vaz, N. M., & Peixoto, J. M. (1963). Gellified suspensions of tricalcium phosphate as adjuvants in the sensitization of the mouse. <i>An.Acad.Bras.Ciências</i> , 35, 139-146. Vaz, N. M., & Faria, A. M. C. (1993). Guia incompleto de imunobiologia. Imunologia como se o organismo importasse. Belo Horizonte: COOPMED. Vaz, N. (2023). Maturanian, observer-dependent immunology. <i>Constructivis Foundation</i> , (in press). Richman, L. K., Chiler, J. M., Brown, W. R., Hanson, D. G., & Vaz, N. M. (1978). Enterically-induced immunological tolerance- I. Induction of suppressor T lymphocytes by intragastric administration of soluble protein antigens. <i>J. Immunol.</i> , 121, 2429-2434. Vaz, N. M., Mpodozis, J. M., Botelho, J. F., & Ramos, G. C. (2011). Onde está o organismo? - Derivas e outras histórias na Biologia e na Imunologia. Florianópolis: editora-UFSC. Ver: https://youtu.be/Wt_ZKu3oeLg (Pensando a Pandemia).					

032120 - Programa ofertante: Bioquímica e Imunologia

Disciplinas	Código	Professor	Data início/fim/horário	Nº. Vagas	Carga horária/créditos
Tópicos Transversais de Pós-graduação II - Jornal Club: Café com Microbiota	NAP801	Angélica Thomaz Vieira	08/03/2023 a 07/06/2023 Quarta-feira - 10:00 -12:00 Local: G4 - sala 23	20	30CH/2CR
Ementa: Estudo crítico em língua inglesa e portuguesa sobre evidência científica de temas vinculados a Microbiota e o Sistema imunológico do hospedeiro. A disciplina se baseia na análise crítica de artigos científicos por meio de avaliação das suas bases teóricas e metodológicas assim como estruturais (avaliação do título, resumo, introdução, material e métodos, resultados, discussão e referências bibliográficas). Objetivos da disciplina Objetivo Geral: Discorrer sobre as formas de avaliação de um artigo científico no tema relacionado a Microbiota abordando análise crítica desses trabalhos. Fornecer embasamento teórico para o estabelecimento de conceitos importantes para redação e avaliação de artigos científicos. Incentivar e preparar os discentes para apresentações em língua inglesa Objetivos Específicos: Abordar os principais conceitos de análise científica. Preparar os discentes para discussões científicas na língua inglesa. Fornecer embasamento teórico para escolha de periódicos. Fornecer embasamento teórico para redação e avaliação de artigos científicos ESTRATEGIAS DE ENSINO: Serão ministradas aulas teóricas expositivas dialogadas na língua inglesa sobre os temas do conteúdo dos artigos científicos selecionados utilizando recursos audiovisuais com Discussão em pequenos grupos; Palestras com convidados e redação e construção de material de divulgação científica do tema abordado no artigo científico pelo discente. RECURSOS DIDÁTICOS: Data-show; Textos CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO: Frequência nas aulas; Observação do nível de participação e interesse dos alunos no decorrer da aula; Apresentação de um seminário crítico do artigo selecionado de cada discente na língua inglesa.					

Disciplinas Tópicos Transversais - 2023 - 1

Referências:

023020 - Programa ofertante: Departamento de Química

Disciplinas	Código	Professor	Data início/fim/horário	Nº. Vagas	Carga horária/créditos
Tópicos transversais de Pós-graduação II - Pesquisa e Patrimônio Genético	UNI801	Jacqueline Aparecida Takahashi	08/03/2023 a 14/06/2023 Quintas feiras 14:55h às 16:35h Local:	20	30CH/2CR

Ementa: A disciplina visa explicar a lei de acesso ao patrimônio genético brasileiro e ao conhecimento tradicional associado. Envolve três partes. A primeira, em que a Lei 13123/2015, o decreto 8772 e a plataforma SISGEN são apresentados, a segunda parte onde serão estudados temas específicos de interesse dos alunos matriculados (por exemplo, patentes e remessa de material para o exterior) e a terceira parte, que consta de acompanhamento individualizado ou em pequenos grupos para discussão das peculiaridades e coleta de dados necessários para cadastro dos projetos dos discentes matriculados. As avaliações serão concentradas nesta coleta de dados, que objetiva facilitar o cadastro a ser realizado pelos orientadores. A Lei 13123 não se aplica a patrimônio genético humano, de forma que trabalhos que usam unicamente células humanas não precisam ser cadastrados na plataforma SISGEN.

Referências: Texto da Lei 13123/2015 e dos decretos 8772/2016 e 10.884

032124 - Programa ofertante: Fisiologia e Farmacologia

Disciplinas	Código	Professor	Data início/fim/horário	Nº. Vagas	Carga horária/créditos
Tópicos Transversais Pós-Graduação II: Proteômica I Obs.: Essa disciplina é pré-requisito para a disciplina PROTEÔMICA II.	NAP801	Thiago Verano Braga / Marcella Nunes de Melo Braga	04/04/2023 a 04/05/2023 Terça-feiras e Quinta-Feiras 09:00 às 12:00 Local: CAD 1 - Sala 104	20	30CH/2CR

Ementa: Disciplina teórico-prática que visa o entendimento dos conceitos de proteômica, métodos utilizados e exemplos de suas aplicações, conhecimento dos princípios de espectrometria de massa, com ênfase nos tipos de métodos de ionização de analitos e analisadores de massa, e a aplicação de técnicas de bioinformática utilizadas em proteômica

Referências: Edmond de Hoffmann & Vincent Stroobant. Mass Spectrometry: Principles and Applications, 3rd Edition. Wiley, 2007. Artigos científicos

Disciplinas Tópicos Transversais - 2023 - 1

032127 - Programa ofertante: Genética

Disciplinas	Código	Professor	Data início/fim/horário	Nº. Vagas	Carga horária/créditos
Tópicos Transversais de Pós-Graduação IV – Genética de Populações Isolada: Sim	NAP804	Eduardo Tarazona	10/03, 17/03, 24/03, 31/03, 14/04, 28/04, 08/05, 15/05, 22/05, 29/05, 05/06, 12/06, 19/06, 26/06. Março e Abril, sextas-feiras 16:00h-20:00h; Maio e Junho, segundas-feiras 16:00h- 20:00h Local: CAD 1 - Sala 415	20	60CH/4CR

Ementa: Curso teórico prático sobre conceitos e metodologias para o estudo da diversidade genética, sua quantificação, assim como sobre os fatores evolutivos que a determinam.

Referências: Os dois livros são os mais clássicos e usados, as seguintes edições ou posteriores estão satisfatórios: Hartl D & Clark AC. Princípios de genética de populações. Quarta edição. Artmed. 2010. Hedrick PW. Genetics of populations. 2005. Outros livros que podem funcionar bem como livros de texto: Nielsen R & Slatkin. An introduction to population genetics. Theory and applications. 2013. Hamilton MB. Population genetics. 2009.

032127 - Programa ofertante: Genética

Disciplinas	Código	Professor	Data início/fim/horário	Nº. Vagas	Carga horária/créditos
Tópicos Transversais de Pós-Graduação II: Bioética Todas as aulas assíncronas ONLINE	NAP801	Adriana Abalen	03/04/2023 a 02/06/2023 Plataforma para o ensino a ser utilizada: Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do Moodle	50	30CH/2CR

Ementa: Esta disciplina pretende apresentar os princípios que norteiam a bioética, os mecanismos de regulamentação legal e de autorregulamentação da atividade de pesquisa, bem como promover a identificação, análise e discussão, sobre a luz da ética, de temas e situações do dia a dia dos cientistas que suscitam questões éticas. Serão abordados temas como a relação entre os mentores e executores da pesquisa; experimentação com modelos animais não humanos; condução de pesquisa envolvendo seres humanos; reconhecimento de autoria; propriedade intelectual; relação empresa/indústria-universidade; o processo de revisão por pares; critérios para seleção de periódico; objetividade, honestidade e precisão da comunicação científica; má conduta em pesquisa; gestão dos recursos materiais e financeiros; biossegurança; patrimônio genético; consentimentos e autorizações para realização de pesquisa; responsabilidade social, dentre outros.

Referências: Será inteiramente disponibilizada no Moodle.

Disciplinas Tópicos Transversais - 2023 - 1

032119 - Programa ofertante: Neurociências

Disciplinas	Código	Professor	Data início/fim/horário	Nº. Vagas	Carga horária/créditos
Tópicos Transversais de Pós-graduação II - Efeitos imunológicos e neurotróficos do exercício físico.	NAP801	Aline Silva de Miranda, Victor Rodrigues Santos, João Vinícius Salgado	14/03/2022 a 16/05/2022 Terça feira 09h00 às 12h00 Local: CAD 1 - Sala 102	20	30CH/2CR
Ementa: A disciplina “Efeitos imunológicos e neurotróficos do exercício físico” objetiva oferecer conhecimento dos mecanismos imunológicos e neurotróficos envolvidos na resposta ao exercício físico, com ênfase em pacientes com doenças neurológicas.					
Referências: AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e prescrição de exercícios. 8ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2011. AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Afecções musculoesqueléticas, neuromusculares, neoplásicas, imunológicas e hematológicas. 1ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004. ABBAS A.K., LICHTMAN A.H. Imunologia básica: funções e distúrbios do sistema imune. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: Revinter, 2007.					

032117 - Programa ofertante: Zoologia

Disciplinas	Código	Professor	Data início/fim/horário	Nº. Vagas	Carga horária/créditos
Tópicos Transversais de Pós-graduação IV - Sistemática Molecular	NAP804	Almir Rogério Pepato	15/05/2023 a 30/06/2023 segundas, quartas e sextas 14:00 às 17:40 Local: Sala B2-252	20	60CH/4CR
Ementa: Introdução histórica ao uso de ferramentas moleculares aplicadas à sistemática. Técnicas moleculares: princípios, vantagens e limitações. Escolha da técnica e do marcador molecular para a solução de um problema particular. Introdução teórica e prática: extração de DNA, reação em cadeia da polimerase (PCR) e sequenciamento Sanger e de Nova Geração. Alinhamento de sequências. A inferência filogenética. Métodos de reconstrução filogenética utilizando dados moleculares.					
Referências: Felsenstein, J. 2003. Inferring Phylogenies. Sinauer Associates. Lemey, P., Salemi, M. & Vandamme, A. 2009. The Phylogenetic Handbook: A Practical Approach to Phylogenetic Analysis and Hypothesis Testing (2nd Edition) Cambridge University Press. Yang, Ziheng. 2006. Computational molecular evolution. Oxford: Oxford University Press.					