

2 MIB 175 -	TOP. ESP. EM MICR: MICROENCAPSULAÇÃO, CONCEITUAÇÃO, MATERIAIS, MÉTODOS E APLIC. EM MICROBIOLOGIA	2 cr	30 h
Produção de partículas por spray dryer e cooling. Produção de partículas por coacervação complexa. Produção de partículas por gelificação iônica externa e interna. Produção de partículas por métodos combinados: gelificação iônica associada à interação eletrostática. Caracterização de partículas, tamanho médio e morfologia interna e externa. Avaliação funcional das partículas. Liberação controlada, resistência em diferentes condições de pH, força iônica e simulação gastrointestinal.			
2 MIB 173 -	TOP. ESP. EM MICR: METABÓLITOS MICROBIANOS BIOATIVOS: PRODUÇÃO, EXTRAÇÃO E PURIFICAÇÃO.	2 cr	30 h
Introdução aos produtos naturais de origem microbiana; Produção de metabólitos microbianos; Clarificação; Processos de Separação com Membranas; Precipitação; Extração Líquido-Líquido; Cromatografia; Liofilização; Cristalização; Biomonitoramento do processo de purificação; Conceitos básicos das técnicas de identificação química.			
2 MIB 174 -	TOP. ESP. MICR: INTROD. AOS TRANSCRIPTOMAS, DO RNA À BIOINFO, ABORDAGEM QUALIT. E QUANTITATIV	2 cr	30 h
Introdução a transcriptômica e outras abordagens ômicas. Conceitos e abordagens; Bibliotecas de cDNA por clonagem, técnicas e análises. Isolamento do RNA, construção de bibliotecas, Clonagem e sequenciamento. Análises com base em EST's; Bibliotecas de RNA-Seq, técnicas e análises (enfoque plataforma Illumina - NGS). Isolamento do RNA, construção de bibliotecas, sequenciamento Illumina; Análise dos resultados de NGS. Qualidade dos dados, trimagem e montagem. Identificação de transcritos, análises qualitativas e quantitativas.			
2 MIB 148 -	TÓPICOS ESP. EM MICROBIOL: ANTIBACTERIANOS	2 cr	30 h
Classificação química, mecanismos de ação e mecanismos de resistência dos antibacterianos: Beta Lactâmicos, Glicopeptídeos, Cloranfenicol, Aminoglicosídeos, Tetraciclina, Macrolídeos, Oxazolidinonas, Streptograminas, Polimixinas, Quinolonas, Sulfonamidas. Métodos para detecção de microrganismos resistentes e métodos para desenvolvimento de novos fármacos.			
2 MIB 094 -	TÓPICOS ESP. EM MICROBIOL: BIOLOGIA E FISILOGIA MICROBIANA	4 cr	60 h
Aspectos fisiológicos e bioquímicos relativos ao isolamento, identificação e metabolismo de vírus, bactérias, fungos e protozoários de origem humana, animal e ambiental. Caracterização de determinantes de virulência envolvidos na patogenia destes grupos microbianos.			
2 MIB 099 -	TÓPICOS ESP. EM MICROBIOL: DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	2 cr	30 h
Técnicas de diagnóstico de bactérias patogênicas: microscopia, provas bioquímicas e métodos imunológicos. Aplicação da Biologia Molecular na identificação de patógenos bacterianos. Determinação da resistência bacteriana aos antimicrobianos.			
2 MIB 147 -	TÓPICOS ESP. EM MICROBIOL: EMPREENDE E INOVAÇÃO EM MICROBIOL	3 cr	45 h
Ciência e inovação, inovação e empreendedorismo, patentes, lei de inovação tecnológica, relação universidade-empresa, elaboração de projetos para obtenção de novos produtos, plano de negócio, pesquisa de demanda e de mercado, incubadora tecnológica, agência de inovação, parques tecnológicos.			
2 MIB 095 -	TÓPICOS ESP. EM MICROBIOL: GEN E BIOL MOL DE MICRORGANISMOS	4 cr	60 h
Estudo de variabilidade genética, filogenia molecular, diagnóstico molecular e identificação de genes e proteínas envolvidos em diversos processos biológicos de vírus, bactérias, fungos e protozoários de origem humana, animal e ambiental.			
2 MIB 096 -	TÓPICOS ESP. EM MICROBIOL: INTER MICRORGANISMO-HOSPEDEIRO	4 cr	60 h
Interações entre hospedeiros (humanos e animal) e microrganismos (vírus, bactérias, fungos e protozoários) com ênfase em fatores celulares e de virulência.			
2 MIB 171 -	TÓPICOS ESPECIAIS EM MICROBIOLOGIA:	2 cr	30 h

CARACTERIZAÇÃO DE FUNGOS FILAMENTOSOS

Biologia e patogenia de fungos filamentosos. Isolamento e identificação de fungos filamentosos ambientais, anemófilos e patogênicos. Fungos filamentosos patogênicos de importância veterinária e humana. Antifúngicos. Técnicas para avaliação do perfil de sensibilidade e resistência aos antifúngicos.

2 MIB 170 - TÓPICOS ESPECIAIS EM MICROBIOLOGIA: EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR BACTERIANA 2 cr 30 h

Conceitos epidemiológicos básicos. O polimorfismo bacteriano. Mecanismos de mutações genéticas de procaríotos. Principais metodologias de genotipagem bacteriana utilizadas para a análise epidemiológica molecular. Empregos da epidemiologia molecular e suas consequências.

2 MIB 183 - TÓPICOS ESPECIAIS EM MICROBIOLOGIA: INTEGRAÇÃO IMUNOPATOLOGIA BÁSICA-CLÍNICA NAS INFECÇÕES MICROBIANAS 2 cr 30 h

Estudo avançado dos mecanismos imunológicos de reconhecimento precoce de infecções microbianas e do estabelecimento da resposta imunológica inata com a finalidade de restringir a infecção ao seu sítio primário (resposta inflamatória) e impedir seu espalhamento pelo organismo (resposta antimicrobiana). Mecanismos de evasão do sistema imunológico pelos agentes infecciosos. Vacinas.

2 MIB 181 - TÓPICOS ESPECIAIS EM MICROBIOLOGIA: METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE MICROBIOLOGIA 2 cr 30 h

Discussão da docência no ensino superior: o processo ensino-aprendizagem. Uso de metodologia ativas do ensino, as estratégias de ensino individuais e em grupos.

2 MIB 178 - TÓPICOS ESPECIAIS EM MICROBIOLOGIA: METODOLOGIAS DE ENSINO DE MICROBIOLOGIA. 4 cr 60 h

Discussão sobre a docência no ensino superior em uma abordagem sistêmica do processo ensino-aprendizagem, a aula universitária, processo didático e seus componentes. Metodologia do ensino, estratégias individuais e em grupo de aprendizagem. Reflexão sobre a avaliação da aprendizagem. Elaboração de planos de disciplina e de aula

2 MIB 169 - TÓPICOS ESPECIAIS EM MICROBIOLOGIA: MODELOS ANIMAIS E ALTERNATIVOS NO ESTUDO DE FUNGOS PATOGENICOS 2 cr 30 h

Conceitos de Bioética na Experimentação Animal. Design experimental de um modelo de infecção. Modelos de infecção por *Candida albicans* em camundongos e ratos: candidíase disseminada, orofaríngea e estomatite protética. Modelo de aspergilose pulmonar em camundongos. Técnicas de investigação da patogênese: curva de mortalidade, histopatologia, carga fúngica por PCR em Tempo Real e lavado bronco-alveolar. Modelos de infecção fúngica em *Galleria mellonella*, ovo fecundado, cultura de células e tecido epitelial *in vitro* (Reconstituted Human Epithelium). Identificação de genes de *C. albicans* associados a infecção utilizando modelos alternativos de infecção.

2 MIB 182 - TOPICS IN MICROBIOLOGY: ACADEMIC WRITING 4 cr 60 h

Academic Writing features. English language use in Academic Writing. Writing papers (Abstract, Introduction, Literature review, Methodology section, Results, Discussion/Conclusion). Practical writing, reviewing. Article submission. APA Style.

2 MIB 177 - TOPICS IN MICROBIOLOGY: ADVANCES IN MICROBIOLOGY 1 cr 15 h

Discussion of the latest research in Microbiology and related fields.

2 MIB 176 - TOPICS IN MICROBIOLOGY: SCIENTIFIC WRITING 3 cr 45 h

Scientific writing, characteristics and specificities. Principles of manuscript writing: introduction, material and methods, results, discussion, figures and tables, references, abstract, and title. Ethics aspects.

2 MIB 179 - Tópicos especiais em Microbiologia: Microbiologia para a Comunidade I 3 cr 45 h

Desenvolvimento de materiais didáticos e estratégias de disseminação de ações e medidas de interação da sociedade com estudantes da pós-graduação sobre o processo de saúde e doença causados por microrganismos. Refletir sobre a prática do estudante do Programa de Pós-graduação em Microbiologia com perspectiva interdisciplinar e multiprofissional e sua repercussão para a pesquisa, o ensino e a extensão.

2 MIB 180 - Tópicos especiais em Microbiologia: Microbiologia para a 3 cr 45 h

Comunidade II

Desenvolvimento de ações e medidas de interação da sociedade com estudantes da pós-graduação, visando informar com palestras, oficinas, teatros ou outras atividades, sobre o processo de saúde e doença causados por microrganismos. Refletir sobre a prática do estudante do Programa de Pós-graduação em Microbiologia com perspectiva interdisciplinar e multiprofissional e sua repercussão para a pesquisa, o ensino e a extensão.