

2 MAP 073 -	Bioestatística aplicada à Microbiologia	3 cr	45 h
Introdução à estatística. Planejamento de experimentos. Amostragem. Distribuições discretas e contínuas. Descrição de dados amostrais. Medidas de posição e dispersão. Inferência estatística. Intervalo de confiança. Teste de hipótese. Testes não paramétricos. Análise de variância. Correlação e regressão. Quadrado latino. Blocos incompletos. Parcelas subdivididas. Regressão múltipla.			
2 MIB 005 -	Seminários I (Mestrado)	1 cr	15 h
Defesa de plano de dissertação dos alunos.			
2 MIB 146 -	Citologia, Fisiologia e Metabolismo Microbiano	6 cr	90 h
Organização celular microbiana. Biossíntese. Exigências nutricionais, energéticas e crescimento. Metabolismo autotrófico e heterotrófico. Metabolismo primário e secundário. Regulação celular. Taxonomia microbiana.			
2 MIB 139 -	Virologia	2 cr	30 h
Importância dos vírus na biologia. Propriedades gerais dos vírus. Interação dos vírus com os hospedeiros. Patogenia das infecções virais. Métodos práticos para o estudo dos vírus. Controle das infecções virais: vacina e antiviral. Epidemiologia das viroses.			
2 MIB 140 -	Genética Microbiana	4 cr	60 h
Estrutura e função dos ácidos nucleicos. O DNA como material genético. Organização geral do genoma de microrganismos procariotos e eucariotos. Replicação do DNA <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i> . Mecanismos de reparo do DNA. Estrutura e organização dos genes. Bases moleculares de mutação gênica. Obtenção e seleção de mutantes. Mecanismos de transferência e recombinação gênica. Aspectos gerais de genética de fungos. Métodos de recombinação em fungos filamentosos. Aplicações biotecnológicas.			
2 MIB 141 -	Biologia Molecular de Microrganismos	4 cr	60 h
Transcrição e processamento de RNA de microrganismos procariotos e eucariotos. Código genético. Tradução e processamento de proteínas. Conceitos e metodologias para análises de genoma, transcriptoma e proteoma de microrganismos procariotos e eucariotos. Clonagem gênica. Seqüenciamento de genes e genomas. Métodos moleculares empregados para genotipagem de microrganismos. Noções de metaboloma.			
2 MIB 081 -	Seminários II (Doutorado)	1 cr	15 h
Defesa de plano de Tese dos alunos.			
2 MIB 083 -	Seminários III (Doutorado)	1 cr	15 h
Temas correlatos a Tese na forma de relatório técnico-científico e apresentação oral de resultados obtidos.			
2 MIB 135 -	Patogenicidade Bacteriana	3 cr	45 h
Interações bactéria-hospedeiro. Microbiota Normal. Patogenicidade bacteriana. Fatores de virulência: adesão; colonização; invasão; produção de exoenzimas e toxinas. Biofilme. Antimicrobianos.			
2 MIB 086	Tópicos Especiais em Microbiologia	créditos variáveis	
a }			
2 MIB 099			
Em aberto.			
2 MIB 130 -	Cultivo Celular	3 cr	45 h
Cultura de células animais. Escala de obtenção de cultura de células animais, vantagens e desvantagens. Métodos gerais e parâmetros de culturas. Importância do cultivo celular em Biologia. Cultura de células primárias e de linhagem. Sub-cultivos e criopreservação. Aplicações em Microbiologia.			
2 MIB 143 -	Microbiologia Ambiental	4 cr	60 h
Ação humana e impacto ambiental. O solo como base dos ecossistemas terrestres; ciclos biogeoquímicos. Mudanças na comunidade microbiana e processos microbianos do solo após alterações no ambiente. Efeito de xenobiontes na comunidade microbiana do solo. Microrganismos e processos microbianos como indicadores de qualidade de solo, impacto ambiental e monitoramento da recuperação de áreas degradadas. Técnicas moleculares no estudo da diversidade microbiana do solo. Estratégias de amostragem para estudos em microbiologia ambiental. Métodos estatísticos em microbiologia ambiental.			
2 MIB 144 -	Microbiologia do Solo	3 cr	45 h

Solo, comunidades microbianas do solo, interação entre raiz e microrganismos e microrganismos-microrganismos; ciclos biogeoquímicos, influenciada raiz no microcosmo do solo, matéria orgânica, microrganismos e processos microbianos como indicadores de qualidade de solo, fungos micorrízicos, fixadores biológicos de nitrogênio, microrganismos promotores de crescimento.

2 MIB 118 -	Bioética	2 cr	30 h
As origens da Bioética. A pessoa humana e seu corpo. A Bioética e seus princípios. O envolvimento da genética, abortos esterilizações, mudanças de sexos, eutanásia, tecnologia e experimentação com os homens. Animais de experimentação e sua utilização ética.			
2 MIB 145 -	Regulação na Expressão Gênica de Eucariontes e Procariontes	3 cr	45 h
Aspectos básicos da expressão gênica de microrganismos procariontes e eucariontes. Mecanismos de regulação da expressão gênica. Métodos para análise da expressão gênica. Expressão de proteínas em sistemas heterólogos.			
2 MIB 120 -	Biossegurança	2 cr	30 h
Os riscos no trabalho em laboratório de Microbiologia. Riscos biológicos, químicos e físicos (radiação, ultravioleta, radioatividade, ultra som) no laboratório. Legislação brasileira e internacional. A Biossegurança e os organismos geneticamente modificados. Os riscos envolvidos e a legislação brasileira.			
2 PAT 155 -	Fisiologia da Resposta Imune	3 cr	45 h
Desenvolvimento e organização do sistema imune. Imunidade adaptativa e inata. Células envolvidas na resposta imune. Histocompatibilidade. Receptor específico. Citoquinas. Cooperação celular. Resposta celular e humoral. Regulação da resposta imune. Sistema complemento. Mecanismos da inflamação, celular e mediadores. Granulomas em plantas. Evolução da imunidade.			
2 PAT 156 -	Mecanismos Protetores Envolvidos na Resposta Imune a Agentes Infecciosos	3 cr	45 h
Resposta imune nas infecções virais, bacterianas, fúngicas e por protozoários.			
2 MIB 138 -	Microrganismos Eucariotos: Relação Parasita-Hospedeiro	2 cr	30 h
Estudo da relação parasito-hospedeiro de microrganismos eucariotos, como fungos e protozoários. Invasão e evasão, mecanismos e análise das moléculas envolvidas nesses processos. Receptor e ligantes, sinalização intracelular.			
2 MIB 136 -	Micologia Médica	3 cr	45 h
Infecções oportunistas de fungos de interesse médico, com enfoque em candidíase. Diagnóstico fenotípico de fungos patogênicos humanos e suas limitações. Técnicas de biologia molecular aplicadas ao diagnóstico e epidemiologia de candidíase. Fatores de virulência de fungos de interesse médico.			
2 MIB 137 -	Análise Microbiológica de Água	2 cr	30 h
Doenças de veiculação hídrica. Indicadores microbiológicos de contaminação. Técnicas de amostragem para análises microbiológicas da água. Determinação de coliformes totais, termotolerantes, <i>Escherichia coli</i> e enterococos pelas técnicas de tubos múltiplos, membrana filtrante e por Colilert. Contagem de bactérias heterotróficas. Fundamentos sobre análise de <i>Giardia</i> , <i>Cryptosporidium</i> e enterovírus em água. Legislação sobre qualidade microbiológica de água.			
2 BIO 262 -	Instrumentação em Genética De Fungos	6 cr	90 h
Expor o aluno à prática das ferramentas mais frequentemente utilizadas na rotina dos laboratórios de Genética de Fungos. Dentre as ferramentas incluem-se: Isolamento de mutantes, cruzamentos intraespecíficos, transformação genética, extração de DNA, desenho de primers, amplificação de DNA por PCR, marcadores de DNA, sequenciamento de DNA, clonagem de produtos de PCR, extração de RNA, RT-PCR, RT-Real Time PCR, extração de proteínas, análise proteômica. Princípios de bioinformática.			
2 MIB 122 -	Estágio de Docência na Graduação em Microbiologia I (Mestrado)	2 cr	30 h
Participação em aulas de graduação, treinamento de estagiários de Iniciação Científica e outras atividades correlatas à critério e supervisão do orientador e Comissão Coordenadora do Programa.			
2 MIB 123 -	Estágio de Docência na Graduação em Microbiologia II (Doutorado)	2 cr	30 h

Participação em aulas de graduação, treinamento de estagiários de Iniciação Científica e outras atividades correlatas à critério e supervisão do orientador e Comissão Coordenadora do Programa.

2 MIB 124 - Estágio de Docência na Graduação em Microbiologia III (Doutorado) 2 cr 30 h

Participação em aulas de graduação, treinamento de estagiários de Iniciação Científica e outras atividades correlatas à critério e supervisão do orientador e Comissão Coordenadora do Programa.