

Disciplinas e Ementas

Disciplina	Carga Horária	Ementa
Bioestatística aplicada a bioexperimentação	45	Estatística Descritiva. Distribuição de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Testes de Hipóteses. Técnicas de amostragem e cálculo de tamanho amostral (efeito do tamanho da amostra, erro tipo I, erro tipo II, poder do teste). Comparação de médias (teste t-student para amostras independentes e dependentes, ANOVA de uma via). Análise de dados qualitativos (Teste de qui-quadrado e Teste exato de Fisher). Regressão e Correlação linear. Uso de pacotes estatísticos aplicado a dados biológicos.
Docência orientada I	30	Processo ensino-aprendizagem e técnicas didático-pegagógicas no ensino superior. Planejamento da ação docente. Avaliação do rendimento acadêmico.
Docência orientada II	30	Planejamento da disciplina em conjunto com o professor responsável pela mesma no curso de graduação. Definição dos conteúdos e elaboração do cronograma de atividades do aluno estagiário. Organização das técnicas de ensino a serem adotadas. Atividades docentes em sala de aula
Atividades especiais I	30	Participação em evento científico como primeiro autor e apresentador de resumos, ou autoria e/ou co-autoria de publicação científica aceita ou publicada em periódico científico conceituado na área pela CAPES ou com JCR relevante.
Seminários interdisciplinares I	15	Apresentação de artigo científico perante uma banca. O aluno deverá escolher um artigo científico, o qual deverá ser aprovado pelo orientador e por uma comissão de docentes (tutores da disciplina), e posteriormente apresentá-lo para uma banca. Tem por objetivo capacitar o aluno na preparação de resenhas, apresentação oral de trabalhos científicos, promover a interdisciplinaridade e a interação dos docentes e discentes no âmbito da pós-graduação e graduação.
Orientação de Mestrado	15	Acompanhar o mestrando no desenvolvimento das atividades inerentes ao projeto de dissertação. Planejar as disciplinas e o cronograma de execução das atividades visando auxiliar o futuro profissional no gerenciamento e resolução de dificuldades, contribuindo para que obtenha êxito na produção de conhecimento científico, dissertação e publicação de resultados.

Seminários interdisciplinares II	15	Apresentação do projeto de pesquisa para uma banca e para o corpo docente e discente do programa. Oportuniza um espaço para a socialização das atividades discentes, discussão de projetos e integração do corpo docente e discente no âmbito da pós-graduação e graduação.
Orientação de Doutorado	15	Acompanhar o doutorando no desenvolvimento das atividades inerentes ao projeto de dissertação. Planejar as disciplinas e o cronograma de execução das atividades visando auxiliar o futuro profissional no gerenciamento e resolução de dificuldades, contribuindo para que obtenha êxito na produção de conhecimento científico, dissertação e publicação de resultados.
Redação científica	30	Filosofia da ciência, ciência ao longo do tempo, bases lógicas da pesquisa científica, redação de projetos, redação de artigos.
Metodologia científica e modelos em bioexperimentação	45	Formação científica, ciência na atualidade, método científico, tipos lógicos de pesquisa e seus delineamentos. Modelos <i>in vitro</i> , <i>in vivo</i> , <i>in silico</i> para bioexperimentação. Validação de metodologias analíticas qualitativas e quantitativas.
Bioética na bioexperimentação	15	Aspectos éticos envolvidos na pesquisa em medicina, com modelos experimentais de animais e de humanos.
Biologia celular e molecular	45	Estrutura, organização e composição das células eucariota e suas organelas. Estrutura, organização e funções do DNA, RNA e proteínas. Replicação do DNA, controle da expressão gênica, transcrição e tradução.
Virologia e doenças víricas	45	Taxonomia, classificação, composição, e estratégias de replicação viral. Etiologia, epidemiologia, patogenia, sinais clínicos e patológicos, diagnóstico e profilaxia de infecções víricas de interesse em saúde animal e humana.
Bacteriologia e resistência microbiana.	45	Morfologia bacteriana. Características ultraestruturais. Metabolismo e multiplicação bacteriana (crescimento). Principais fatores de virulência. Resistência aos antimicrobianos. Genética bacteriana. Mecanismos de transmissão de genes de resistência. Microbiota. Adesão e formação de biofilmes em superfícies bióticas e abióticas. Comunicação celular. Metodologias tradicionais e inovadoras para isolamento e identificação bacteriana. Testes de sensibilidade a antimicrobianos. Concentração inibitória mínima. Testes de desinfetantes.
Relações interparasitárias	45	Estudos das relações e interrelações parasitárias através da compreensão da co-evolução parasita, hospedeiro e ambiente, e dos componentes indispensáveis para se entender o

		complexo saúde/doença, tais como etiologia, epidemiologia, patogenia e sintomas ou sinais clínicos e medidas de prevenção e tratamento, e diagnóstico.
Imunologia celular e molecular	45	Estrutura, composição e organização do sistema imunológico. Características da resposta imune inata e adquirida. Interações celulares e moleculares no processo inflamatório e na resposta imune humoral e celular. Estrutura e características dos antígenos e anticorpos. Mecanismos efetores na resposta imune contra vírus, bactérias, fungos e vírus.
Patologia celular e dos sistemas	45	Estudo dos principais conceitos de patologia, dos principais mecanismos de desenvolvimento das doenças a nível celular e tecidual e da patologia das diversas doenças, de diferentes etiologias, e que acometem os vários sistemas, órgãos e tecidos do indivíduo.
Patologia clínica aplicada a bioexperimentação	45	Hematologia e suas particularidades nos diferentes animais de laboratório (ratos, camundongos, porquinhos-da-índia, coelhos). Hematologia das aves (<i>Gallus gallus</i>). Hematologia de peixes (<i>Osteichthyes</i> e <i>Chondrichthyes</i>). Bioquímica sérica e suas particularidades nos diferentes animais de laboratório. Bioquímica sérica das aves. Bioquímica sérica de peixes. Proteinograma, Lipidograma e Adipocinas e suas aplicabilidades na bioexperimentação.
Bioinformática aplicada à Genômica	45	Atualmente a bioinformática é imprescindível para a manipulação dos dados biológicos. Ela pode ser definida como uma modalidade que abrange todos os aspectos de aquisição, processamento, armazenamento, distribuição, análise e interpretação da informação biológica. Através da combinação de procedimentos e técnicas da matemática, estatística e ciência da computação são elaboradas várias ferramentas que nos auxiliam a compreender o significado biológico representado nos dados genômicos. Além disso, através da criação de bancos de dados com as informações já processadas, acelera a investigação em outras áreas como a medicina, a biotecnologia, a agronomia.
Virulência e mecanismos de patogenicidade de doenças infecciosas	45	Fatores de virulência e patogenicidade de microrganismos. Interação de microrganismos com o sistema imunológico. Mecanismos de evasão da resposta imune do hospedeiro. Fisiopatologia das infecções e suscetibilidade a doenças infecciosas.
Métodos imunológicos e moleculares aplicados ao diagnóstico	45	Estudo teórico e prático dos principais métodos utilizados para a detecção de anticorpos e microrganismos, ou de seus antígenos e ácidos nucleicos, visando o diagnóstico definitivo de uma enfermidade.

Doenças infecciosas emergentes e reemergentes	45	Estudo das doenças infecciosas emergentes e reemergentes, com foco na tríade epidemiológica, patógeno, hospedeiro e ambiente; Fatores determinantes da emergência e reemergência de doenças infecciosas. Etiopatogenia, epidemiologia e caracterização das doenças emergentes e reemergentes. Contexto global.
Microrganismos patogênicos transmitidos por alimentos	45	Microrganismos envolvidos na contaminação, deterioração e doenças veiculadas por alimentos. Métodos microbiológicos e biotecnológicos para detecção e quantificação de microrganismos em alimentos, superfícies, ambientes e manipuladores. Controle da qualidade microbiológica de alimentos. Biofilmes. Processos de higienização e sanitização.
Estratégias antimicrobianas	45	Métodos químicos, físicos e biológicos para controle de microrganismos. Uso racional de antimicrobianos quimioterápicos na saúde humana e na agropecuária. Antimicrobianos químicos sintéticos e naturais. Agentes antimicrobianos de origem microbiana, animal ou vegetal. Peptídeos antimicrobianos. Controle biológico por bacteriófagos e fagoterapia. Probióticos, prebióticos e simbióticos.
Biomarcadores de exposições tóxicas	45	Principais intoxicações químicas e biológicas; vias de intoxicação; determinação de CL50 (concentração letal para 50% dos indivíduos); avaliação dos parâmetros histológicos, hematológicos, bioquímicos, imunológicos e hormonais como biomarcadores de intoxicações.
Diagnóstico anatomopatológico e imuno-histoquímico	45	Estudo teórico e prático de alterações anatomopatológicas e da aplicabilidade da imuno-histoquímica (IHQ) como método auxiliar para o diagnóstico de doenças transmissíveis e não transmissíveis.
Toxicologia Clínica aplicada à saúde	30	Toxicologia de emergência. Epidemiologia das intoxicações. Manejo das intoxicações. Avaliação do prognóstico pós intoxicação.
Fisiopatologia e endocrinologia reprodutiva	45	Entender mecanismos fisiológicos e endocrinologia reprodutivos femininos e masculinos, para maximizar a eficiência reprodutiva dos animais. Citologia vaginal. Avaliação ginecológica e andrológica. Patologias do sistema reprodutivo feminino e masculino. Gestação, parto e puerpério.
Biosseguridade na produção animal	30	Importância da saúde animal, isolamento dos estabelecimentos; controle de tráfego; higienização, quarentena, vacinação e medicação dos plantéis; monitoramento, registro e comunicação dos resultados;

		erradicação de doenças; auditorias, plano de contingência, educação continuada e programas oficiais de sanidade animal.
Tópicos especiais em inspeção de produtos de origem animal	45	Panorama da inspeção de produtos de origem animal com ênfase nos seguintes temas fundamentais: Legislação nacional e em vigor para produtos de origem animal. Legislação brasileira para produtos industrializados de origem animal. Aplicação das ferramentas de qualidade na sanidade dos produtos de origem animal. Inspeção ante mortem de bovinos, suínos e aves. Procedimentos e critérios de julgamento sanitário em casos de doenças parasitárias, bacterianas e virais de bovinos, suínos e aves, evitando riscos à saúde pública. Inspeção de leite e produtos derivados. Inspeção de ovos e produtos derivados. Inspeção de pescado e produtos derivados. Inspeção de mel e produtos derivados. Riscos toxicológicos associados ao consumo de produtos de origem animal.
Aplicações da inspeção de produtos de origem animal na tecnologia de alimentos	45	Panorama da aplicação da inspeção de produtos de origem animal na tecnologia de alimentos com ênfase nos seguintes temas fundamentais: Histórico e evolução da legislação. Emprego das legislações nacionais vigentes, relacionadas a inspeção e tecnologia dos Produtos de Origem Animal. Classificação regulamentar dos estabelecimentos de produtos de origem animal, quanto ao serviço de inspeção. Aplicação dos procedimentos e critérios de julgamento sanitário em carcaças e vísceras de bovinos, suínos, aves, ovinos, caprinos, equinos e, demais Produtos de Origem Animal derivados dessas espécies. Inspeção sanitária e tecnologia de pescado, mel, ovos e leite e seus derivados, além de estudo microbiológico com vistas à inspeção sanitária. Estudo do propósito dos padrões de identidade e qualidade dos Produtos de Origem animal e, da necessidade de execução dos programas de qualidade, rotulagem e embalagem. Estudo dos efeitos da certificação nacional e internacional em Produtos de Origem animal.
Atividades especiais II	30	Autoria e/ou co-autoria de publicação científica com Qualis relevante na área. A computação dos créditos deverá ser feita mediante solicitação ao Conselho do Programa que irá validar a publicação.
Atividades especiais III	30	Autoria e/ou co-autoria de publicação científica com Qualis relevante na área. A computação dos créditos deverá ser feita mediante solicitação ao Conselho do Programa que irá validar a publicação.
Tópicos especiais em bioexperimentação I	30	A disciplina de Tópicos avançados em bioexperimentação I propiciará um espaço para que professores convidados

		possam abordar tópicos de interesse dos discentes e docentes do programa, e que não foram previstos nas ementas das disciplinas. Serão priorizados assuntos interdisciplinares relacionados a todas as áreas das ciências da saúde.
Tópicos especiais em bioexperimentação II	30	elaboração, pelo doutorando, de uma revisão bibliográfica e sua posterior apresentação para uma banca de orientadores. O objetivo é aperfeiçoar o pós-graduando na preparação de seminários, apresentação oral e argumentação de assuntos relacionados às suas atividades de estudo, e promover a integração entre discentes e docentes.
Seminários em produção e sanidade animal	30	a disciplina oportunizará a professores convidados e docentes do programa um espaço para apresentação e discussão de tópicos interdisciplinares que afetam a produção e sanidade das diferentes espécies de animais de produção, desde aspectos genéticos, manejo, nutricionais e programas sanitários entre outros.
Current issues on vector-borne diseases	30	The aim is to provide students with the opportunity to discuss all aspects of infectious diseases caused by microorganisms carried by different types of vectors such as zika and chikungunya viral infections, yellow fever, dengue, malaria, Chagas disease, Lyme disease and leishmaniosis. In addition, student will have the opportunity to improve communication in English.
Seminars on cell biology and immunology	30	In this class the aim is to provide an environment in which students will have the opportunity to discuss current findings on cell biology and immunology at the same time they improve their abilities to communicate in English.