

## Disciplinas

- **Bioestatística aplicada a bioexperimentação**

*Créditos:* 03 (45 horas aula)

*Ementa:* Estatística Descritiva. Distribuição de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Testes de Hipóteses. Técnicas de amostragem e cálculo de tamanho amostral. Comparação de médias (teste t-student para amostras independentes e dependentes, ANOVA de uma via). Testes não-paramétricos. Teste de qui-quadrado e Teste exato de Fisher. Experimentos Inteiramente Casualizados e em Blocos Completos. Experimentos Fatoriais. Desenhos em Parcelas Subdivididas. Regressão e Correlação linear. Uso de pacotes estatísticos aplicado a dados biológicos.

- **Biomarcadores de exposições tóxicas em animais**

*Créditos:* 03 (45 horas aula)

*Ementa:* Principais intoxicações químicas e biológicas; vias de intoxicação; determinação de CL50 (concentração letal para 50% dos animais); avaliação dos parâmetros histológicos, hematológicos, bioquímicos, imunológicos e hormonais como bioindicadores de intoxicações.

- **Diagnóstico anatomopatológico e imuno-histoquímico**

*Créditos:* 03 (45 horas aula)

*Ementa:* 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.

- **Doenças infecciosas emergentes e reemergentes**

*Créditos:* 03 (45 horas aula)

*Ementa:* Fatores determinantes da emergência e reemergência de doenças infecciosas. Etiopatogenia, epidemiologia e caracterização das doenças emergentes e reemergentes com ênfase nas zoonoses.

- **Estratégias antimicrobianas**

*Créditos:* 03 (45 horas aula)

*Ementa:* 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.

- **Patologia celular e dos sistemas**

*Créditos:* 03 (45 horas aula)

*Ementa:* 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.

- **Fatores de virulência e mecanismos de patogenicidade bacteriana**

*Créditos:*03 (45 horas aula)

*Ementa:* Ação dos microrganismos sobre o hospedeiro. Mecanismos de dano tissular. Principais fatores de virulência bacterianos: endotoxinas, exotoxinas, superantígenos, sistemas de secreções de tipo I, II, III, IV, V e sistemas de captação de ferro.

- **Ferramentas de qualidade em indústrias de alimentos**

*Créditos:* 03 (45 horas aula)

*Ementa:* Gerenciamento de ferramentas de qualidade em indústrias de alimentos. Boas práticas de fabricação (BPF). Procedimento padrão de higiene operacional (PPHO). Análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC). Procedimentos sanitários operacionais (PSO). Instalações e equipamentos.

- **Imunologia celular e molecular**

*Créditos:*03 (45 horas aula)

*Ementa:* Imunobiologia da resposta imune. Interações celulares e moleculares envolvidas no orquestramento da resposta imune inata e adaptativa.

- **Imunopatogenia de doenças infecciosas**

*Créditos:*03 (45 horas aula)

*Ementa:* Interação de microorganismos com o sistema imunológico. Mecanismos de evasão da resposta imune do hospedeiro. Fisiopatologia das infecções e suscetibilidade a doenças infecciosas.

- **Inspeção de produtos de origem animal**

*Créditos:* 03 (45 horas aula)

*Ementa:* Legislações nacionais e internacionais. Procedimentos e critérios de julgamento sanitários em alimentos. Padrões de identidade e qualidade. Programas de qualidade, rotulagem e embalagem. Certificação nacional e internacional de alimentos.

- **Métodos de Conservação de Alimentos**

*Créditos:*03 (45 horas aula)

*Ementa:* Fundamentos da conservação dos alimentos. Controle da ação microbiana e das reações enzimáticas em alimentos. Preservação de alimentos por temperatura. Conservação de alimentos por desidratação, radiação, concentração, fermentação e defumação. Conservação de alimentos por substâncias antimicrobianas e aditivos químicos. Consequências da má conservação dos alimentos.

- **Métodos imunológicos e moleculares aplicados ao diagnóstico**

*Créditos:*03 (45 horas aula)

*Ementa:* Estudo teórico e prático dos principais métodos utilizados para a detecção de anticorpos, microorganismos, ou de seus antígenos e ácidos nucléicos, visando o diagnóstico definitivo de uma enfermidade.

- **Microbiologia aplicada à indústria de alimentos**

*Créditos:*03 (45 horas aula)

*Ementa:* Microrganismos importantes nos aspectos de contaminação, deterioração e doenças de origem alimentar. Controle higiênico sanitário dos alimentos. Processos de higienização e sanitização. Métodos microbiológicos e

biotecnológicos de avaliação da higienização: superfícies, ambiente e manipuladores. Mecanismos de formação de biofilmes. Métodos de identificação, quantificação e controle de biofilmes.

- **Patologia celular e dos sistemas**

*Créditos:* 03 (45 horas aula)

*Ementa:* 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.

- **Processamento de Alimentos**

*Créditos:* 03 (45 horas aula)

*Ementa:* Princípios gerais de conservação de alimentos. Preparo da matéria-prima para o processamento. Alterações ocasionadas nos alimentos pelo processamento. Processamento pelo emprego de calor, frio, concentração, moagem, extração, lixiviação. Outros processos: salga, secagem, defumação, fermentação.

- **Redação Científica**

*Créditos:* 03 (45 horas aula)

*Ementa:* Filosofia da ciência, ciência ao longo do tempo, bases lógicas da pesquisa científica, redação de projetos, redação de artigos.

- **Tópicos avançados em bioexperimentação**

*Créditos:* 02 (30 horas aula)

*Ementa:* A disciplina de Tópicos avançados em bioexperimentação propiciará a discussão de assuntos diversos, por professores convidados, e servirá também de local para apresentação dos projetos de pesquisa dos alunos do programa. As apresentações serão seguidas de uma discussão do assunto abordado. E, quando da apresentação de projetos de pesquisa dos alunos, será seguida de uma avaliação técnica da apresentação, que abordará todos os aspectos relacionados ao projeto, desde a abordagem do problema até

a revisão bibliográfica; e uma avaliação do apresentador, como postura, comunicação, qualidade da apresentação e utilização das ferramentas didáticas.

- **Virulência e mecanismos de patogenicidade bacteriana**

*Créditos:*03 (45 horas aula)

*Ementa:* Ação dos microrganismos sobre o hospedeiro. Mecanismos de dano tissular. Principais fatores de virulência bacterianos: endotoxinas, exotoxinas, superantígenos, sistemas de secreções de tipo I, II, III, IV, V e sistemas de captação de ferro.