

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA OS CAMPOS DE CONHECIMENTO DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS (CCA)

1 Departamento de Aquicultura (AQI)

1.1 Campo de Conhecimento: Cultivo de Macroalgas: 1. Histórico, situação atual e perspectivas do cultivo de macroalgas no Brasil e no mundo; 2. Importância ecológica das macroalgas; 3. Exploração e manejo de bancos naturais de macroalgas; 4. Biologia de macroalgas cultivadas; 5. Principais espécies de macroalgas cultivadas. 6. Técnicas e métodos de cultivo de macroalgas (em laboratório e em ambientes naturais); 7. Fatores que influenciam o crescimento das macroalgas e a acumulação de compostos bioativos; 8. Utilização de macroalgas para consumo humano e animal; 9. Utilização de macroalgas na obtenção de compostos de interesse para as indústrias alimentícia, química, farmacêutica, cosmética e na agricultura; 10. Produção integrada de macroalgas e animais aquáticos; 11. Uso de macroalgas no tratamento de efluentes; 12. Legislação e impactos ambientais associados ao cultivo de macroalgas; 13. Estudo de viabilidade técnica e econômica de unidades de cultivo e processamento de macroalgas; 14. Impacto das mudanças climáticas no cultivo de macroalgas.

2 Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimento (CAL)

2.1 Campo de Conhecimento: Toxicidade e Resíduos de Pesticidas em Alimentos: 1. Princípios de toxicologia de alimentos: vias de absorção, translocação, distribuição, biotransformação, acúmulo e excreção de substâncias tóxicas, 2. Substâncias tóxicas em alimentos de origem vegetal: toxinas microbianas, agrotóxicos, metais tóxicos e outros; 3. Substâncias tóxicas do metabolismo das plantas em alimentos de origem vegetal: glicoalcaloides, glicosídeos cianogênicos, inibidores de proteases, fitoalexinas e outros; 4. Substâncias tóxicas em alimentos de origem animal: aminas biogênicas, metais tóxicos, toxinas microbianas, toxinas de algas e outros; 5. Substâncias tóxicas em alimentos de origem animal: resíduos de medicamentos veterinários, antimicrobianos, agrotóxicos e outros; 6. Substâncias tóxicas formadas durante o processamento, armazenamento e embalagem dos alimentos: hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, acrilamida, bisfenol-A, ftalatos, antimônio e outros; 7. Contaminantes alimentares provenientes de resíduos industriais e ambientais: metais tóxicos, agrotóxicos e outros; 8. Toxicologia relacionada aos aditivos alimentares: conservadores, corantes, edulcorantes e outros; 9. Toxicologia de substâncias provenientes do metabolismo de microrganismos: alergênicos, antimicrobianos, moléculas com ação inseticida, toxinas microbianas e outros; 10. Toxicologia relacionada a contaminantes ambientais que podem ser inseridos na dieta de forma não intencional: microplásticos, nanopartículas e outros; 11. Avaliação de risco da exposição humana a substâncias tóxicas em alimentos.

3 Departamento de Engenharia Rural (ENR

3.1 Campo de Conhecimento: Agronomia/Física do Solo: 1. Estrutura e agregação do solo; 2. Água no solo; 3. Aeração e temperatura do solo; 4. Atributos Físicos do Solo e o Desenvolvimento de Plantas; 5. Compactação do solo; 6. Indicadores da Qualidade Física do Solo; 7. Comportamento Mecânico do Solo; 8. Mecânica da erosão do solo; 9. Solo como um sistema trifásico; 10. Métodos e Instrumentação em Física do Solo.

3.2 Campo de Conhecimento: Agronomia/Geociências aplicadas para fins agropecuários, florestais, agrícolas e pesqueiros/Sistemas, métodos, usos e aplicações da topografia, cartografia e das geociências: 1. Métodos de Levantamento Planimétrico; 2. Métodos de Levantamento Altimétrico; 3. Topografia com Veículos Aéreos Não Tripulados - VANTS; 4. Topografia para Planejamento da Propriedade Rural; 5. Erros, Precisão, Exatidão e Tolerância em Levantamentos Topográficos; 6. Topografia para Agricultura de Precisão; 7. Levantamentos Batimétricos; 8. Sistemas de Projeções e Coordenadas; 9. Equipamentos Topográficos: Tipos, Função, Aplicações, Cuidados; 10. Sistemas e Métodos de Posicionamento por Satélite.