



DELIBERAÇÃO – Colegiado PPG *Stricto sensu* N° 022/2018

Reestrutura a organização curricular do Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos, para os Cursos de Mestrado e Doutorado.

CONSIDERANDO a solicitação do Programa de Pós-Graduação, conforme processo n° 11053/2018;

CONSIDERANDO a competência designada ao Colegiado dos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu*, pelo processo n° 11318/2016, que alterou o regimento da Câmara de Pós-Graduação;

O COLEGIADO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICO SENSU*, em reunião no dia 13 de agosto de 2018, aprovou a seguinte Deliberação:

Art. 1º Fica reestruturada a organização curricular do Programa de Pós Graduação em Ciência de Alimentos, para os Cursos de Mestrado e Doutorado.

Art. 2º A duração para o Mestrado é de 4 (quatro) e o Doutorado de 8 (oito) períodos em regime de tempo integral, sendo no mínimo 2 (dois) e 4 (quatro) e máximo de 6 (seis) e 10 (dez) períodos, respectivamente.

Art. 3º Os estudantes de Mestrado deverão completar 68 (sessenta e oito) créditos, correspondentes a 1.020 (mil e vinte) horas, assim distribuídos:
a) 28 (vinte e oito) créditos em disciplinas, sendo que pelo menos 12 (doze) sejam do núcleo comum;
b) 40 (quarenta) créditos em dissertação de mestrado.

Art. 4º Os estudantes de Doutorado deverão completar 124 (cento e vinte quatro) créditos, correspondentes a 1.860 (mil, oitocentas e sessenta) horas, assim distribuídos:
a) 44 (quarenta e quatro) créditos em disciplinas, sendo obrigatórios os Estágios de Docência na Graduação I e II;
b) 80 (oitenta) créditos em tese de doutorado.

Art. 5º O Programa obedecerá à seguinte organização curricular:

a) Disciplinas do Núcleo Comum:

2 CTA 161 -	Análise de Alimentos	4 cr	60 h
2 CTA 098 -	Análise Microbiológica de Alimentos	4 cr	60 h
2 CTA 162 -	Físico-Química de Alimentos	4 cr	60 h
2 CTA 100 -	Microbiologia de Alimentos	4 cr	60 h
2 CTA 163 -	Química de Alimentos	4 cr	60 h
2 CTA 102 -	Transformações Bioquímicas	4 cr	60 h

Parágrafo único. O estudante que cursar mais de 12 (doze) créditos em disciplinas do núcleo comum terá o excedente computado como créditos do núcleo complementar.



**Universidade
Estadual de Londrina**

(Reconhecida pelo Decreto Federal n. 69.324 de 07/10/71)

b) Disciplinas do Núcleo Complementar:

2 CTA 164 -	Análise Sensorial	4 cr	60 h
2 CTA 009 -	Aplicações de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência em Alimentos	2 cr	30 h
2 CTA 103 -	Ciência e Tecnologia de Carnes	4 cr	60 h
2 CTA 106 -	Biocontrole: ecologia, fisiologia e metabolismo microbiano	3 cr	45 h
2 CTA 107 -	Gestão da Qualidade de Alimentos	4 cr	60 h
2 CTA 017 -	Planejamento de Experimentos Aplicado a Alimentos	4 cr	60 h
2 CTA 108 -	Probióticos, Prebióticos e Bactérias Lácticas	4 cr	60 h
2 CTA 109 -	Propriedades Funcionais de Macromoléculas em Sistemas Alimentares	4 cr	60 h
2 CTA 110 -	Redação e Leitura Crítica de Trabalhos Científicos	2 cr	30 h
2 CTA 111 -	Segurança alimentar: toxinas naturais, ambientais e de processos	4 cr	60 h
2 CTA 112 -	Atividades Especiais	1 cr	15 h
2 CTA 113 -	Valorização de Subprodutos e Coprodutos na Indústria de Alimentos	2 cr	30 h
2 CTA 116 a }	Tópicos Especiais em Ciência e Tecnologia de Alimentos		Créditos variáveis
2 CTA 160			
2 STA 057 -	Estatística Aplicada	4 cr	60 h
2 CTA 165 -	Química e Tecnologia de Amido	2 cr	30 h

c) Estágio de Docência na Graduação (obrigatório para estudantes de doutorado)

2 CTA 079 -	Estágio de Docência na Graduação I	2 cr	30 h
2 CTA 080 -	Estágio de Docência na Graduação II	2 cr	30 h

d) Dissertação de Mestrado

2 CTA 081 -	Dissertação I	10 cr	150 h
2 CTA 082 -	Dissertação II	10 cr	150 h
2 CTA 083 -	Dissertação III	10 cr	150 h
2 CTA 084 -	Dissertação IV	10 cr	150 h

e) Tese de Doutorado

2 CTA 085 -	Tese I	10 cr	150 h
2 CTA 086 -	Tese II	10 cr	150 h
2 CTA 087 -	Tese III	10 cr	150 h
2 CTA 088 -	Tese IV	10 cr	150 h
2 CTA 089 -	Tese V	10 cr	150 h
2 CTA 090 -	Tese VI	10 cr	150 h
2 CTA 091 -	Tese VII	10 cr	150 h
2 CTA 092 -	Tese VIII	10 cr	150 h



**Universidade
Estadual de Londrina**

(Reconhecida pelo Decreto Federal n. 69.324 de 07/10/71)

- Art. 6º Para o computo dos créditos exigidos para o doutorado poderão ser convalidados créditos de disciplinas cursadas em programas de pós-graduação *stricto sensu* com validade nacional ou internacional, desde que aprovados pela Coordenação do Programa.
- Art. 7º Para obtenção dos títulos de Mestre ou Doutor, além do cumprimento dos créditos, os estudantes deverão atender as demais exigências do Regimento do Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos.
- Art. 8º A seleção dos candidatos ao programa de pós-graduação é responsabilidade da Comissão Coordenadora.
- Parágrafo único. A seleção constará de prova escrita, análise de *Curriculum vitae*, e outros critérios estabelecidos pela Comissão que serão divulgados no edital de abertura de inscrição.
- Art. 9º A avaliação de aproveitamento e a verificação de frequência dos estudantes obedecerão às normas do Regimento Geral da UEL.
- Art. 10. O Programa de Pós-graduação em Ciência de Alimentos integrará o Colegiado dos Programas de Pós-graduação *Stricto sensu* e o controle acadêmico será centralizado na Coordenadoria de Pesquisa e Pós-graduação.
- Art. 11. As ementas das disciplinas integrantes da organização curricular constam do anexo da presente Deliberação.
- Art. 12. Esta Deliberação entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 13 de agosto de 2018.

Prof. Dra. Maria de Fátima Guimarães,
Coordenadora do Colegiado dos Programas de
Pós-Graduação *Stricto sensu*.



ANEXO DA DELIBERAÇÃO – Colegiado PPG *Stricto sensu* Nº 022/2018

- 2 CTA 161 - ANÁLISE DE ALIMENTOS 04 cr 60 h**
 Amostragem. Validação de metodologias. Composição centesimal e rotulagem nutricional. Aspectos legais em alimentos. Aspectos teóricos e práticos de determinação de macro e micronutrientes. Medidas física, cor e textura em alimentos. Espectrofotometria, cromatografias e aplicação de enzimas na análise de alimentos. Apresentação e discussão de temas atuais sobre análise de alimentos.
- 2 CTA 098 - ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS 04 cr 60 h**
 Métodos tradicionais e alternativos de contagem e identificação de microrganismos. Treinamento prático de métodos tradicionais de análise microbiológica. Interpretação de laudos laboratoriais de análise.
- 2 CTA 162 - FÍSICO-QUÍMICA DE ALIMENTOS 04 cr 60 h**
 Propriedades termodinâmicas e coligativas de sistemas alimentares. Cinética de reações em sistemas alimentares. Atividade de água. Transição vítrea em sistemas alimentares.
- 2 CTA 100 - MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS 04 cr 60 h**
 Parâmetros intrínsecos e extrínsecos dos alimentos que afetam o crescimento microbiano. Conservação de alimentos por aditivos químicos e processos físicos. Higiene e sanitização na indústria de alimentos. Microrganismos patogênicos de importância em alimento.
- 2 CTA 163 - QUÍMICA DE ALIMENTOS 04 cr 60 h**
 Definição, estrutura, nomenclatura, classificação, propriedades físico-químicas dos componentes de alimentos. Água e gelo. Carboidratos. Lipídeos. Proteínas. Enzimas. Vitaminas e minerais. Pigmentos. Compostos de sabor e aroma. Aditivos. Reações químicas dos macro e microconstituintes dos alimentos.
- 2 CTA 102 - TRANSFORMAÇÕES BIOQUÍMICAS 04 cr 60 h**
 Alterações bioquímicas pós-colheita de vegetais e pós-abate de animais. Reações enzimáticas de importância na qualidade e estabilidade de alimentos. Enzimas importantes no processamento e aplicação de enzimas em alimentos.
- 2 CTA 164 - ANÁLISE SENSORIAL 04 cr 60 h**
 Aspectos teóricos e práticos. Ética e o ser humano como instrumento de medida. Os sentidos e a percepção sensorial. Intensidade de sensação. Funções do analista sensorial. Condições dos testes. Coleta e análise estatística dos dados. Correlação de dados sensoriais com dados físicos e químicos. Métodos discriminativos, descritivos e afetivos. Tipos de equipes sensoriais. Seleção e treinamento de avaliadores. Planejamento de experimentos sensoriais.
- 2 CTA 009 - APLICAÇÕES DE CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA EM ALIMENTOS 02 cr 30 h**
 Princípios de cromatografia líquida de alta eficiência, estudo de condições de operação e quantificação, aplicações em alimentos.



- 2 CTA 103 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE CARNES** **04 cr 60 h**
Estrutura muscular e composição química da carne. Transformações bioquímicas do músculo em carne. Bem-estar, manejo e abate de animais de produção. Carnes PSE e DFD. Qualidade sensorial das carnes. Processamento e métodos de conservação de carnes. Pescado.
- 2 CTA 106 - BIOCONTROLE: ECOLOGIA, FISIOLOGIA E METABOLISMO MICROBIANO** **03 cr 45 h**
Interação microbiana no ecossistema. Metabolismo primário-secundário e biodegradação: aplicação de conhecimento básico na produção de novos compostos bioativos. Nanociência: princípios e componentes celulares no desenvolvimento de nanocompósitos e biosensores.
- 2 CTA 107 - GESTÃO DA QUALIDADE DE ALIMENTOS** **04 cr 60 h**
Conceito de controle de qualidade total (TQC). Controle de processos e produtos. Círculos de controle de qualidade (CQ). Ferramentas de TQC. Gerenciamento pelas diretrizes. Boas práticas de fabricação. Análise de perigos e pontos críticos de controle (HACCP). Normas e padrões. Garantia de qualidade. Auditorias técnicas.
- 2 CTA 017 - PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS APLICADO A ALIMENTOS** **04 cr 60 h**
Importância, conceituação e aplicação do planejamento de experimentos em ciência de alimentos.
- 2 CTA 108 - PROBIÓTICOS, PREBIÓTICOS E BACTÉRIAS LÁCTICAS** **04 cr 60 h**
Habitat, ocorrência, metabolismo e características de Bactérias lácticas e outros microrganismos probióticos: *Bifidobacterium*, *Bacillus*, *Propionibacterium* e *Saccharomyces boulardii*. Importância e aplicações no processamento de vegetais, carnes, leite e derivados. Conceito de alimentos funcionais, prebióticos, probióticos e simbióticos. Efeitos alegados sobre a saúde dos consumidores. Aspectos da legislação. Metabólitos de interesse: Bacteriocinas, Exopolissacarídeos, Peptídeos bioativos, atividade antioxidante. Biodegradação de compostos tóxicos.
- 2 CTA 109 - PROPRIEDADES FUNCIONAIS DE MACROMOLÉCULAS EM SISTEMAS ALIMENTARES** **04 cr 60 h**
Relação estrutura-função de carboidratos, proteínas e lipídeos em sistemas alimentares.
- 2 CTA 110 - REDAÇÃO E LEITURA CRÍTICA DE TRABALHOS CIENTÍFICOS** **02 cr 30 h**
Caracterização dos principais itens abordados em trabalhos e projetos. A avaliação pelos pares.



- 2 CTA 111 - SEGURANÇA ALIMENTAR: TOXINAS NATURAIS, AMBIENTAIS E DE PROCESSOS** **04 cr 60 h**
 Segurança alimentar na cadeia produtiva: toxicologia e legislação. Micotoxinas, ficotoxinas e toxinas oriundas de processos industriais. Carcinogenicidade: base molecular da biotransformação. Detoxificação. Analítica química e imunoquímica na detecção de resíduos tóxicos. Nanotecnológica versus nanobiotecnologia.
- 2 CTA 112 - ATIVIDADES ESPECIAIS** **01 cr 15 h**
 Apresentação de 2 (dois) trabalhos em eventos da área.
- 2 CTA 116 a } TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIA DE ALIMENTOS** **Créditos variáveis**
2 CTA 160
 Em aberto.
- 2 STA 057 - ESTATÍSTICA APLICADA** **04 cr 60 h**
 Conceitos Básicos em Estatística e a Inferência Estatística. Planejamento Básico de Experimentos. Análise de Variância nos Principais Modelos Experimentais. Experimentos Fatoriais 2ⁿ e fracionados 2ⁿ. Correlação Linear Simples e Regressão Linear Simples e Múltipla. Metodologia de Superfície de Resposta. Uso de Programa Computacional de Planejamento Experimental. Estudo de casos na indústria de alimentos.
- 2 CTA 079 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA NA GRADUAÇÃO I** **02 cr 30 h**
 Participar do treinamento de alunos de Iniciação Científica, de aulas práticas, teóricas e de grupos de estudo para a resolução de problemas relacionados à área de Ciência de Alimentos em disciplinas de graduação. Atividades de ensino a critério e sob supervisão do professor orientador e do professor responsável pela disciplina da graduação.
- 2 CTA 080 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA NA GRADUAÇÃO II** **02 cr 30 h**
 Participar do treinamento de alunos de Iniciação Científica, de aulas práticas, teóricas e de grupos de estudo para a resolução de problemas relacionados à área de Ciência de Alimentos em disciplinas de graduação. Atividades de ensino a critério e sob supervisão do professor orientador e do professor responsável pela disciplina da graduação.
- 2 CTA 113 - VALORIZAÇÃO DE SUBPRODUTOS E COPRODUTOS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS** **02 cr 30 h**
 Conceitos de tecnologias limpas; ecopedagogia; cidadania planetária; Mecanismos de desenvolvimento limpo; Noções de gerenciamento ambiental na indústria de alimentos. Agregação de valor a sub e coprodutos, e resíduos; minimização de resíduos; estudos de caso de produção ou utilização inovadora de sub e coprodutos na indústria de alimentos ou em outras áreas. Extração ou produção de pigmentos; biosurfactantes, polissacarídeos, polifenóis, enzimas ou outros compostos de interesse.
- 2 CTA 165 - QUÍMICA E TECNOLOGIA DE AMIDO** **02 cr 30 h**
 Biossíntese, estrutura química, propriedades tecnológicas e digestibilidade de amidos de diferentes fontes botânicas.
