**EMENTA**

**TURMA 2027-I**

**CRONOGRAMA – CURSO DE FORMAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS**

| Data | Horário | Aula |
|---|---|---|
| **Janeiro** | | |
| 26/01/2027 | 19h - 21h | O mercado de alimentos para P&D |
| 27 e 28/01/2027 | 19h - 21h | Metodologia de Pesquisa e desenvolvimento de produtos |
| **Fevereiro** | | |
| 01 e 02/02/2027 | 19h - 21h | Ficha Técnica |
| 03/02/0207 | 20h - 22h | Trabalho de conclusão de curso |
| 16, 17 e 18/02/2027 | 19h - 21h | Introdução a Tecnologia de frutas e hortaliças |
| 23, 24, 25/02, 02, 03, 04 e 09/03/2027 | 19h - 21h | Introdução a Tecnologia de Panificação |
| **Março** | | |
| 11, 16, 17,18, 23 e 24/03/2027 | 19h - 21h | Introdução a Tecnologia Leite e Derivados Lácteos |
| 30, 31/03 e 01/04/2027 | 19h - 21h | Microrganismos e processos fermentativos |
| **Abril** | | |
| 05, 06, 07, 08, 12, 13, 14 e 15/04/2027 | 19h - 21h | Rotulagem de alimentos |
| 19/04/2027 | 19h - 21h | Masterclass: Criação de protótipos |
| 27, 28 e 29/04/2027 | 19h - 21h | Legislação de Alimentos |
| **Maio** | | |
| 04, 05, 06, 11, 12 e 13/05/2027 | 20h - 22h | Conservação de Alimentos |
| 17, 18, 19, 20, 24, 25 e 31/05/2027 | 20h - 22h | Introdução a Tecnologia de Bebidas |
| **Junho** | | |
| 01, 02, 03, 08, 09 e 10/06/2027 | 19h - 21h | Introdução a Tecnologia de Cárneos |
| A agendar | - | Mentorias |
| 23 e 24/06/2027 | 20h às 22h | Apresentação dos trabalhos |

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO – CURSO DE FORMAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS**

| Curso | Conteúdo Programático |
|---|---|
| **O mercado de alimentos para P&D (Ana Alves)** | - Apresentação dos cursos: formação em desenvolvimento de produtos e consultoria de alimentos no P&D<br>- O mercado de alimentos;<br>- A economia e a área de alimentos;<br>- A consultoria de alimentos no P&D;<br>- O mercado de alimentos para desenvolvimento de produtos;<br>- A Era do GLP-1 e as mudanças de hábitos;<br>- Habilidades necessárias para o P&D;<br>- Segurança alimentar;<br>- Novos produtos alimentícios lançados nos últimos meses; |
| **Metodologia de Pesquisa e desenvolvimento de produtos (Ana Alves)** | - Pesquisa de mercado;<br>- Conceitos fundamentais de produtos;<br>- Posicionamento, riscos e erros;<br>- Classificação de tipos de produto e níveis de produto;<br>- Passos para desenvolver produto: briefing, teste em bancada, prototipagem, teste piloto e teste em linha industrial;<br>- Desenvolvimento de embalagens;<br>- Criação do processo e padronização de desenvolvimento de produtos;<br>- Validação e aceitação do público-alvo e cliente;<br>- Ciclo de Vida do Produto (CVP);<br>- O Desafio do Scale-up;<br>- Documentos gerados. |
| **Ficha Técnica (Paulo Ribeiro)** | - Definição de Ficha Técnica;<br>- Conhecendo os tipos de ficha técnica;<br>- Ferramentas para elaboração de fichas técnicas.<br>- Termos principais: o que é peso bruto, peso líquido, per capita, porção, medidas caseiras;<br>- Conhecendo os indicadores: fator de correção, índice de cocção, custo da porção;<br>- Calculando as perdas das proteínas;<br>- Ficha Técnica Operacional x Ficha Técnica Gerencial – apresentando modelos na prática;<br>- Cálculo do preço de venda e custo da mercadoria vendida – CMV;<br>- Método de escrita das preparações e dos pratos;<br>- Uso da IA para criação de fichas técnicas;<br>- Apresentação das Fichas técnicas ao cliente. |
| **Trabalho de conclusão de curso** | - Introdução sobre o produto;<br>- Briefing;<br>- Denominação do produto;<br>- Legislações utilizadas para pesquisa para o desenvolvimento do produto. |

| | |
|---|---|
| **(Rogerio Malta)** | - Formulação do produto;<br>- Indicação de ingredientes e porque utilizou tecnicamente;<br>- Tecnologia e processos utilizado para o desenvolvimento do produto;<br>- Tipo de embalagem utilizada e por quê.<br>- Rotulagem;<br>- Quais documentos serão gerados dentro do projeto;<br>- Considerações Finais. |
| **Introdução a Tecnologia de frutas e hortaliças (Jaqueline Moraes)** | - Aspectos fisiológicos dos frutos na pré-colheita e na pós-colheita;<br>- Perdas e causas das perdas de frutas e hortaliças;<br>- Métodos de análises químicas de frutas e hortaliças;<br>- Qualidade pós-colheita, atributos e índices de qualidade;<br>- Controle de qualidade nas indústrias de processamento de frutas e hortaliças;<br>- Minimamente processado;<br>- Polpa de fruta;<br>- Doces pastoso, massa, geleia e frutas em caldas;<br>- Vegetais secos, desidratados e liofilizados;<br>- Polpas vegetais desidratadas solúveis e insolúveis: aspectos e aplicações;<br>- Vegetais fermentados e acidificados.<br>- Prática sobre pectina. |
| **Introdução a Tecnologia de Panificação (Jaqueline Moraes)** | - Introdução a tecnologia dos principais cereais, produzidos no Brasil e no Mundo (arroz, milho, cevada, aveia, centeio e trigo);<br>- Tecnologia de amido e suas principais aplicações industriais.<br>- Tecnologia de trigo: produção, estrutura do grão, composição química, classificação, aplicações.<br>- Avaliação da qualidade da farinha de trigo (métodos/ instrumentos) e obtenção de glúten.<br>- Uso de ingredientes e seu efeito nos produtos alimentícios.<br>- Fluxograma de fabricação de produtos de panificação.<br>- Tecnologia de Panificação: processo convencional (massa direta e esponja).<br>- Tecnologia de Panificação: panificação sem glúten, ingredientes e processos;<br>- Tecnologia de biscoitos, bolos e de massas alimentícias com e sem glúten;<br>- Prática sobre glúten e a função da gordura. |
| **Introdução a Tecnologia Leite e Derivados Lácteos (Nathalia Barbosa)** | - Composição química, propriedades físicas e sensoriais do leite;<br>- Síntese do leite na glândula mamária;<br>- Produção higiênica do leite;<br>- Tipos e Classificação do Leite;<br>- Transporte e armazenamento;<br>- Controle de Qualidade do leite;<br>- Tratamento e transformação do leite;<br>- Transformações bioquímicas envolvidas na obtenção de derivados do leite;<br>- Processamento tecnológico de queijos tradicionais e finos;<br>- Processamento tecnológico de produtos lácteos fermentados com e sem proteínas;<br>- Processamento de bebidas lácteas com e sem proteínas; |

| | |
|---|---|
| | - Processamento de sobremesas lácteas com e sem proteínas;<br>- Tecnologia de fabricação de manteiga;<br>- Tecnologia de fabricação de doces;<br>- Fundamentos tecnológicos de aditivos, ingredientes e coadjuvantes, utilizados em produtos derivados de leite;<br>- Higienização da indústria de laticínio |
| **Microrganismos e processos fermentativos (Nathalia Barbosa)** | - Agentes da fermentação: principais grupos microbianos aplicados a alimentos;<br>- Fisiologia e crescimento: curva de crescimento microbiano, cinética básica e fatores intrínsecos/extrínsecos;<br>- Rotas metabólicas: diferença entre respiração e fermentação; vias da fermentação lática, alcoólica e acética.<br>- Sistemas de fermentação: modos de operação (descontínuo/batelada, batelada alimentada e contínuo), biorreatores e dornas artesanais;<br>- Culturas iniciadoras: culturas endógenas/espontâneas vs. culturas selecionadas, preparação e propagação de inóculo;<br>- Controle do processo: monitoramento de tempo, pH, acidez titulável, Brix e produção de gases;<br>- Principais fermentados por matriz: lácteos, vegetais e grãos. pães de fermentação natural, chucrute, kimchi, chocolate, cerveja, kombucha, cárneos e soja;<br>- Conservação e segurança: barreiras contra patógenos e deteriorantes, bioconservação e bacteriocinas.<br>- Inovação e saúde: alimentos funcionais, probióticos, prebióticos, simbióticos e pós-bióticos. |
| **Rotulagem de alimentos (Patrícia Trovó)** | MÓDULO 1 – ROTULAGEM OBRIGATÓRIA<br>- A importância da rotulagem de alimentos: quais as influências que causam no consumidor, diferença entre embalagem, mostrar rótulos corretos e rótulos errados<br>- Legislação anterior e Nova Legislação<br>- Produtos exigidos e dispensados<br>- Rotulagem geral de alimentos segundo a ANVISA: informações obrigatórias e atualização<br>- Rotulagem geral de alimentos segundo o MAPA, informações obrigatórias: origem vegetal, origem animal e bebidas<br>- Os órgãos de controle metrológico (INMETRO, IPEM) e a rotulagem de alimentos<br><br>MÓDULO 2 – GESTÃO DE ALERGÊNICOS EM RÓTULOS<br>- Informação nutricional complementar<br>- Programa de controle de alergênico: alergias e intolerância alimentar e como surgem, tratamento de alergênico na cadeia de alimentos, gestão de alergênicos no APPCC<br>- Rotulagem de alimentos com glúten: o que é, onde pode ser encontrada e rotulagem<br>- Rotulagem de alimentos com lactose: o que é, onde pode ser encontrada e rotulagem<br>- Rotulagem de alimentos para fins específicos e com propriedades funcionais<br>- Rotulagem de alimentos contendo organismos geneticamente modificados (transgênicos): o que são OMG's, onde podem ser encontradas e a rotulagem |

| | |
|---|---|
| | MÓDULO 3 – ROTULAGEM NUTRICIONAL<br>- Rotulagem nutricional: onde se aplica, itens obrigatórios, formas de apresentação da tabela nutricional e arredondamentos<br>- Porções e medidas caseiras<br>- Cálculo da tabela nutricional<br>- Apresentação da tabela nutricional<br>- Requisitos de rotulagem frontal e apresentação<br><br>MÓDULO 4 – ROTULAGEM POR CATEGORIA DE PRODUTOS<br>- Rotulagem de carnes e derivados: selos de inspeção (S.I.F., S.I.M.).<br>- Rotulagem de leite e derivados.<br>- Rotulagem de ovos e mel.<br>- Regras específicas para sucos, néctares e refrescos.<br>- Rotulagem de águas minerais e de mesa.<br>- Alegações de saúde e nutricionais para bebidas.<br>- Rotulagem de frutas, legumes e verduras (in natura e processados).<br>- Rotulagem de produtos minimamente processados.<br>- Informações sobre agrotóxicos e rotulagem de produtos orgânicos.<br><br>MÓDULO 5 – ROTULAGEM DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES<br>- Marco regulatório: visão geral da RDC 243/2018, IN 28/2018 e categorização de suplementos alimentares;<br>- Denominação de venda: regras de identificação do produto;<br>- Tabela de informação nutricional: layout específico para suplementos e tamanho das porções;<br>- Expressão das quantidades por porção e percentual de Valor Diário (%VD) para públicos específicos;<br>- Declarações obrigatórias: advertências de consumo, alérgenos, glúten, lactose e modo de conservação/preparo;<br>- Lista positiva de constituintes: Fontes autorizadas de nutrientes, substâncias bioativas, enzimas e probióticos, limites Mínimos e máximos;<br>- Alegações de propriedades puncionais e de saúde;<br>- Infrações e proibições. |
| **Masterclass: Criação de protótipos (Ana Alves)** | - Introdução a prototipagem;<br>- Como extrair a ideia do cliente ou das partes interessadas<br>- Criação e documentação de um briefing;<br>- Tipos de protótipos;<br>- Ferramentas de prototipagem;<br>- Benefícios da prototipagem;<br>- Melhores práticas para a validação de protótipos<br>- Como migrar do protótipo para o teste em planta piloto ou industrial |
| **Legislação de Alimentos (Patrícia Trovó)** | - Panorama geral da legislação de alimentos no Brasil;<br>- Legislação Federal, Estadual, Municipal e Normas Regulamentares;<br>- Legislações sanitárias;<br>- Produtos obrigatórios e isentos de registro ANVISA e MAPA;<br>- Overview das resoluções envolvidas no registro de alimentos;<br>- Fluxo de registros ANVISA e MAPA;<br>- Padrões de Identidade e Qualidade;<br>- Assuntos regulatórios para novos alimentos e suplementos alimentares; |

| | |
|---|---|
| | - Consultas públicas relevantes;<br>- Direitos do Consumidor, Política Nacional das Relações de Consumo e a Proteção Contra a Publicidade Enganosa e Abusiva |
| **Conservação de Alimentos (Rogerio Malta)** | Módulo I: Construção do valor do produto<br>- Como desenvolver um produto: o valor do produto.<br>- Qual o consumidor: mapa de empatia e jornada do usuário<br>- Novos conceitos de alimentos: veganismo, raw food, orgânicos, minimamente processados, produtos com apelo a indulgência, comfort food, alimentos proteicos, suplementos alimentares e natural foods.<br>- Histórico do processamento de alimentos;<br>- Introdução a microbiologia;<br>- Crescimento microbiano em alimentos;<br>- Controle da multiplicação microbiana;<br>- Contaminação e alteração de alimentos;<br>- Doenças alimentares.<br><br>Módulo II: Métodos de conservação de alimentos<br>- Método de barreiras;<br>- Fatores intrínsecos ao alimento;<br>- Fatores extrínsecos ao alimento;<br>- Métodos de conservação de alimentos;<br>- Conservação de alimentos pelo calor: tecnologias clássicas e tecnologias emergentes.<br>- Conservação de alimentos pelo frio: congelamento e ultracongelamento.<br>- Conservação de alimentos pela concentração e desidratação;<br>- Conservação de alimentos pela fermentação;<br>- Conservação de alimentos por aditivos químicos: naturais e artificiais;<br><br>Módulo III – Embalagem para alimentos<br>- Por que embalar?<br>- Panorama de embalagens no Brasil – assuntos regulatórios;<br>- Embalagens flexíveis;<br>- Embalagens ativas e inteligentes;<br>- Migração de materiais de embalagem, testes e laudos<br>- Sustentabilidade;<br>- Materiais tradicionais e alternativos;<br>- Design, funcionalidade, finalidade e rótulo;<br>- Conceitos e perspectivas futuras; |
| | MÓDULO I: BEBIDAS NÃO ALCÓOLICAS<br>INTRODUÇÃO<br>- O mercado de bebidas.<br>- Categorias de bebidas segundo o MAPA e ANVISA;<br>- Diferença de bebidas e suplementos alimentares líquidos;<br>- Bebidas alcoólicas x bebidas não alcoólicas<br>ÁGUA<br>- Definições de água.<br>- Processo de obtenção de água mineral.<br>- Processo de obtenção de outras águas.<br>- Alterações físicas, químicas e biológicas durante o processo e no produto; |

| | |
|---|---|
| **Introdução a Tecnologia de Bebidas (Rogerio Malta e Erica Dias)** | - Águas de recomposição eletrolítica e funcionais: águas enriquecidas com hidratação rápida sem adição de açúcares;<br>- Embalagem e conservação.<br><br>SUCO, NÉCTAR E REFRESCO<br>- Definição de suco, néctar, refresco: tipos, características<br>- Processo de obtenção de sucos e néctares<br>- Métodos de conservação de sucos e néctares<br>- Sucos concentrados: processos de concentração;<br>- Sucos desidratados processo de desidratação;<br>- Alterações físicas, químicas e biológicas durante o processo e no produto: fatores envolvidos, alternativas de solução<br>- Embalagem e conservação<br><br>BEBIDAS CARBONATADAS E NÃO CARBONATADAS<br>- Tecnologias: bebidas carbonatadas, bebidas refrescantes não carbonatadas.<br>- Processo de obtenção de bebidas carbonatadas e não carbonatadas<br>- Processo de obtenção de bebidas carbonatadas e não carbonatadas prebióticas e sem adição de açúcares;<br>- Bebidas RTD e Nutrição Esportiva;<br>- Shots funcionais e fitoterápicos;<br>- Probióticos e Bebidas Fermentadas: Microflora de Kombucha e Kefir de água;<br>- Métodos de conservação de bebidas carbonatadas e não carbonatadas<br><br>BEBIDAS MÓDULO II: BEBIDAS ALCÓOLICAS<br>VINHOS E FERMENTADOS ALCÓOLICOS<br>- Vinho e fermentados alcoólicos: definições e tipos<br>- Vinho e espumante: tipos, classificação, processos de obtenção e conservação/estabilização.<br>- Ingredientes<br>- Vinhos No/Low Alcohol, desalcoolização e a diferença de bebidas mistas gaseificadas;<br>- Alterações físicas, químicas e biológicas durante o processo e no produto<br>- Embalagem, envelhecimento e conservação.<br><br>CERVEJAS<br>- Tipos, classificação, processos de obtenção e conservação/estabilização<br>- Cervejas Funcionais e No/Low Alcohol;<br>- Alterações físicas, químicas e biológicas durante o processo e no produto<br>- Ingredientes<br>- Embalagem e conservação.<br><br>BEBIDAS ALCÓOLICAS GERAIS<br>- Tecnologia e tipos de bebidas destiladas: Whisky, Rum, Conhaque, Gin, Vodca, Aguardentes, Licores<br>- Composição química das bebidas<br><br>VINAGRES<br>- Introdução<br>- Fermentação acética |

| | |
|---|---|
| | - Tecnologia de processamento<br>- Tipos de vinagres<br>- Composição química dos vinagres |
| **Introdução a Tecnologia de Cárneos (Sabrina Miranda)** | - Introdução às características gerais de carnes e pescados;<br>- Legislação e inspeção de carne e derivados;<br>- Métodos de conservação de carne e derivados;<br>- Linhas de abate (bovinos, suínos e aves);<br>- Abate humanitário;<br>- Industrialização da carne;<br>- Processamento de embutidos cárneos;<br>- Processo de produção de salsicha;<br>- Processo de produção de presunto;<br>- Processo de produção de linguiça;<br>- Defumados;<br>- Método de Salga;<br>- Características gerais de pescados;<br>- Composição química do pescado;<br>- Industrialização do pescado;<br>- Redução de sódio em produtos cárneos; |