PLANO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS – INTEGRADO

I. REQUERIMENTO

Elaborado pelo estabelecimento de ensino para o (a) Secretário (a) de Estado da Educação.

II. IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO DE ENSINO

Indicação do nome do estabelecimento de ensino, de acordo com a vida legal do estabelecimento (VLE).

III. PARECER E RESOLUÇÃO DO CREDENCIAMENTO DA INSTITUIÇÃO

IV. JUSTIFICATIVA (Completar com a justificativa conforme indicação abaixo)

A reestruturação Curricular do Curso Técnico em Alimentos visa o aperfeiçoamento na concepção de uma formação técnica que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo. O plano ora apresentado teve como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo.

Assim, os componentes curriculares integram-se e articulam-se garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam a base da formação técnica. Por outro lado, introduziram-se disciplinas que ampliam as perspectivas do “fazer técnico” para que o estudante se compreenda como sujeito histórico que produz sua existência pela interação consciente com a realidade construindo valores, conhecimentos e cultura.

A proposta encaminha para uma formação onde a teoria e a prática possibilitam aos alunos compreenderem a realidade para além de sua aparência onde os conteúdos não têm fins em si mesmos.

Uma parcela da população jovem tem no ensino médio, pelo menos provisoriamente, o ponto de chegada de seu processo formativo e é premido pela necessidade de ingressar no mundo do trabalho.

O Itinerário Formativo da Educação Técnica e Profissional precisa aproximar a escola da realidade dos estudantes, considerando as novas demandas e as complexidades do mundo do trabalho e da vida em sociedade, articulando o desenvolvimento

socioeconômico e os arranjos produtivos locais para inserção do estudante no mercado de trabalho, contribuindo para a empregabilidade dos egressos; promoção/estímulo à inovação em todas as suas vertentes, especialmente a tecnológica, a social e a de processos, de maneira incremental e operativa.

Este novo desenho curricular fundamenta-se nos princípios de formação integral e estímulo do protagonismo do estudante para construir sua trajetória pessoal, profissional e acadêmica. Dessa maneira, o convida a refletir sobre seu projeto de vida e o estimula a desenvolver autonomia para fazer escolhas e perseguir seus interesses, onde os componentes curriculares integram-se e articulam-se garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam a base da formação técnica e, ao mesmo tempo, ampliam as perspectivas do “fazer técnico” para que o aluno se compreenda como sujeito histórico que produz sua existência pela interação consciente com a realidade construindo valores, conhecimentos e cultura.

Os conceitos sobre sustentabilidade, liderança, legislações, gestão de equipe e às tecnologias das indústrias 4.0 aplicados na prática, contribuem efetivamente às habilidades necessárias à formação técnica ao estudante do curso técnico em Alimentos.

O Curso Técnico em Alimentos contribui para uma formação integral para o estudante que deseja iniciar sua carreira profissional no ensino técnico e dar continuidade aos seus estudos inserido no mercado de trabalho, vivenciando às novas tecnologias.

JUSTIFICAR O PORQUÊ DA OFERTA DO CURSO NA REGIÃO ONDE ESTÁ

LOCALIZADA A INSTITUIÇÃO DE ENSINO

V. OBJETIVOS

- Organizar experiências pedagógicas que levem à formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de intervir de maneira responsável na sociedade em que vivem.
- Oferecer um processo formativo que assegure a integração entre a formação geral e a de caráter profissional de forma a permitir tanto a continuidade nos estudos como a inserção no mundo do trabalho.
- Articular conhecimentos científicos e tecnológicos das áreas naturais e sociais estabelecendo uma abordagem integrada das experiências educativas.
- Oferecer um conjunto de experiências teórico-práticas na área da química com a finalidade de consolidar o “saber fazer”.
- Formar para o exercício da cidadania, com entendimento da realidade social, econômica, política e cultural do mundo do trabalho, para a atuação de forma ética como sujeito histórico.
- Destacar em todo o processo educativo a importância da preservação dos recursos e do equilíbrio ambiental. Propiciar conhecimentos teóricos e práticos amplos para o desenvolvimento de capacidade de análise crítica, de orientação e execução de trabalho no Setor Alimentício.
- Formar pessoas críticas, reflexivas e éticas capazes de participar e promover transformação no seu campo de trabalho, na comunidade e na sociedade na qual está inserida.

VI. DADOS GERAIS DO CURSO

Habilitação Profissional: Técnico em Alimentos
Eixo Tecnológico: Produção Industrial
Forma: Integrado
Carga horária total: 3.000 horas mais 134 de estágio profissional supervisionado

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS – INTEGRADO

Regime de Funcionamento: de 2ª a 6ª feira, no(s) período(s): **(manhã e tarde)** e 2ª a Sábado, no período: **(noturno). (Para o ano de 2022 não será ofertado no período noturno)**

Regime de Matrícula: Anual

Número de Vagas: por turma. (Conforme m² - mínimo 30 ou 40)

Período de Integralização do Curso: Mínimo de 03 (três) anos letivos, máximo de 5 (cinco) anos.

Requisitos de Acesso: Conclusão do Ensino Fundamental

Modalidade de Oferta: Presencial

VII. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Técnico em Alimentos planeja e coordena atividades relacionadas à produção alimentícia, à aquisição e manutenção de equipamentos. Executa e supervisiona o processamento e conservação das matérias-primas e produtos da indústria alimentícia e bebidas. Realiza análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais. Implanta programas de controle de qualidade. Realiza a instalação e manutenção de equipamentos, a comercialização e a produção de alimentos. Aplica soluções tecnológicas para aumentar a produtividade e desenvolver produtos e processos.

VIII. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CONTENDO AS INFORMAÇÕES RELATIVAS À ESTRUTURA DO CURSO

1- **EMENTA DE CADA COMPONENTE CURRICULAR DA FORMAÇÃO GERAL BÁSICA-FGB:**

   https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2021-12/ensino_medio_curriculo_geral.pdf

2- **EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DA PARTE FLEXÍVEL**

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS – INTEGRADO
OBRIGATÓRIA – PFO, PARA CADA UMA DAS MODALIDADES DE ENSINO:

https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-02/caderno_itinerarios_formativos2022.pdf

3- BASE TÉCNICA OBRIGATÓRIA:

Unidade Curricular: Análise de Alimentos

Carga horária: 67 horas

N°	Unidade	Conhecimentos
1	**Delineamentos experimentais**	1.1 Boas Práticas em Laboratórios de análise físico-química de alimentos: conduta, paramentação, higiene e organização no trabalho 1.2 Designação e utilização de materiais: utensílios, vidrarias, equipamentos e instrumentos 1.3 Amostragem: tipos e planos de amostragem 1.4 Pré-tratamento, inspeção e preparo de amostras 1.5 Confiabilidade dos resultados 1.6 Determinação da composição centesimal de alimentos 1.7 Determinação de umidade 1.8 Determinação de cinzas e conteúdo mineral: cálcio, ferro, magnésio, cloreto, nitrito 1.9 Determinação de acidez e titulação 1.10 Potenciometria e medida de pH 1.11 Densidade 1.12 Determinação de Lipídeos 1.13 Determinação de nitrogênio e conteúdo protéico 1.14 Determinação de Carboidratos 1.15 Refratometria 1.16 Determinação de fibra bruta 1.17 Crioscopia
2	**2. Análise sensorial**	2.1 Órgãos do sentido: Visão, gustação, olfação e tato 2.2 Estímulos e respostas 2.3 Ação combinada dos sentidos 2.4 Fatores que influenciam na análise sensorial e condições para os testes sensoriais: Sala de testes e utensílios, seleção e treinamento de provadores; seleção e preparo da amostra 2.5 Métodos de sensibilidade 2.6 Métodos discriminativos - Métodos descritivos (avaliação de atributos, perfil de sabor, perfil de textura, análise, quantitativa descritiva 2.7 Métodos afetivos 2.8 Equipamentos do laboratório de análise sensorial 2.9 Avaliação de aparência, textura, cor e aromas 2.10 Correlação entre métodos objetivos e subjetivos

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
Análise de Alimentos	02	67	Compreender as Boas Práticas e Segurança em Laboratórios de Análise Físico-Química de Alimentos. Estabelecer relações entre o experimentador e a estrutura do laboratório físico-química e materiais: utensílios, vidrarias, equipamentos e instrumentos. Determinar Amostragem e preparo de amostras em análise de alimentos e análise sensorial de alimentos. Determinar a composição centesimal. Delineamentos experimentais e testes estatísticos. Correlacionar com análises físicas e químicas dos alimentos.	Executar Boas Práticas de Segurança e Análise laboratoriais. Preparar amostras em análises sensoriais. Calcular composição centesimal.
			Determinar Amostragem e preparo de amostras em análise de alimentos e análise sensorial de alimentos. Determinar da composição centesimal. Delineamentos experimentais e testes estatísticos. Correlação com análises físicas e químicas dos	Preparar amostras de análise s sensoriais.

			alimentos.	

BIBLIOGRAFIA

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 1a ed. Editora Unicamp. Campinas- SP. 1999.

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. Curitiba: Champagnat, 1996.

GOMES, J.C.; OLIVEIRA, G.F. **Análises Físico-Químicas de Alimentos.** 1ª Edição. Editora UFV – Viçosa. 2011.

NORMAS ANALÍTICAS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. 3a ed. Instituto Adolfo Lutz- São Paulo- SP. 1985.

PICÓ, Y. **Analise química de alimentos – Técnicas.** Tradução Edson Furmankiewicz – 1ª. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

SBCTA. **Análise sensorial.** Manual: Série Qualidade-PROFIQUA. Campinas: SBCTA, 2000.

2- BASE TÉCNICA OBRIGATÓRIA

Unidade Curricular: **BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS**

Carga horária: 100 horas

N°	Unidade	Conhecimentos
1	**1 Fundamentos da bioquímica**	1.1 Conhecimentos básicos sobre classificação e nomenclatura de compostos orgânicos 1.2 Principais tipos de compostos orgânicos e suas propriedades
2	**2. Biomoléculas**	2.1 Carboidratos 2.2 Polissacarídeos estruturais e de reserva 2.3 Ação de agentes físicos e químicos sobre os carboidratos 2.4 Níveis de estrutura e proteínas nos alimentos 2.5 Ligações peptídicas 2.6 Importância das proteínas nos alimentos. 2.7 Solubilidade protéica, desnaturação protéica, pontes de

		hidrogênio e forças de atração em proteínas 2.8 Classificação dos lipídeos 2.9 Estrutura de lipídeos 2.10 Ações de enzimas sobre os lipídeos 2.11 Efeito de agentes físicos e químicos sobre os lipídeos 2.12 Enzimas 2.13 Atividade enzimática. 2.14 Tipos e classificação de enzimas. 2.15 Agentes inativantes 2.16 Temperatura e outros agentes na atividade enzimática 2.17 Efeito do Potencial de hidrogênio. 2.18 Fermentação alcoólica e láctica 2.19 Doenças de metabolismo

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS	03	100	Adquirir noções dos fundamentos da bioquímica. Compreender e reconhecer as principais biomoléculas da área de alimentos.	Aplicar as noções dos fundamentos da bioquímica

BIBLIOGRAFIA

BERG, J. M., TYMOCZKO, J. L., STRYER, L. **Bioquímica**, 5ºed, Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro – RJ, 2004.

LEHNINGER, A.L., NELSON, D.L., COX, M.M. 2002. **Princípios de Bioquímica**. Sarvier editora de livros médicos Ltda.

LIMA, U.A., AQUARONE, E., BORZANI, W., SCHIMIDELL, W. 2001. **Biotecnologia**

Industrial. Vol. 3. Processos fermentativos e enzimáticos. Editora Edgard Blücher Ltda.

MARZZOCO, A., TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 3º ed. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro RJ, 2007.

NELSON, D. L., COX, M. M. **Lehninger Princípios de Bioquímica**. 4º ed. Editora Sarvier, São Paulo - SP, 2006.

SALINAS, R.D. 2000. Alimentos e Nutrição. **Introdução à Bromatologia. Terceira edição**. Artmed Editora.

SCRIBAN, R. 1984. **Biotecnologia**. Editora Manole Ltda.

STRYER, L – **Bioquímica**, 4ª Ed. Guanabara Koogan, 1996.
VOET, D.; VOET, J. G. **Bioquímica**.3º ed: Artmed Editora, Porto Alegre, 2006.

3- BASE TÉCNICA OBRIGATÓRIA

Unidade Curricular: **Conservação de Alimentos**

Carga horária: 100 horas

N°	Unidade	Conhecimentos
1	**1. Técnicas de conservação de alimentos**	1.1 Introdução à Tecnologia de Alimentos Conservação de alimentos por calor: branqueamento, tindalização, pasteurização, esterilização 1.2 Conservação de alimentos: frio, secagem, adição de elementos, fermentação e embalagens 1.3 Conservação de alimentos por irradiação 1.4 Métodos combinados de conservação de alimentos
2	**Embalagem**	2.1 Função 2.2 Aspectos gerais da vida de prateleira de produtos alimentícios 2.3 Propriedades dos materiais de embalagem: papel, plástico, metal, vidro e madeira 2.4 Máquinas e equipamentos de formação de embalagens e envase 2.5 Legislação para rótulos e embalagens

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS – INTEGRADO

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
Conservação de Alimentos	03	100	Fundamentar da conservação e higienização de alimentos in-natura ou processados de origem vegetal e animal. Caracterizar as alterações físico-químicas e enzimáticas dos alimentos. Estudo dos métodos de conservação de alimentos, pós-colheita e armazenamento de produtos alimentícios. Estudar os diferentes tipos de embalagens utilizadas em alimentos, envolvendo produção, armazenamento e envase de alimentos e bebidas e inovações.	Executar os conceitos de conservação e higienização e embalagens.

BIBLIOGRAFIA

BARUFFALDI, R., Oliveira, M N. **Fundamentos de tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1998.

BOBBIO, P. A. BOBBIO, F. O. **Química do processamento dos alimentos.** 2ª Ed. Varela, São Paulo, 1992.

BORZANI, W., SCHMIDELL, W., LIMA, U.A., AQUARONE, E. **Biotecnología Industrial** Vol IV, São Paulo: Edgard Blucher, 2001

CASTILHO, C.C. **Curso de Higiene e Sanitização em Estabelecimento de Produção e Comercialização de Carnes e Derivados**. Vol. I, ITAL, Campinas, 1995.

CHAVES, J.B.P. **Noções de microbiologia e conservação de alimentos**. MG:UFV, 1980.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos.** São Paulo: Varela, 2000.

MADRI, A. CENZANO, I. VICENTE, J.M. **Manual de indústrias dos alimentos**. São Paulo: Varela, 1996.

MENDES, B. A. & ANJOS, C. A. R. **Embalagens plásticas.**UFV, 1980.

PÉRICLES, M. Coelho, D.T. Chaves, J.B.P. **Princípios de Conservação de alimentos – Apertização,** MG: UFV, 1980.

SARANTÓPOULOS, C. I. G. L.; OLIVEIRA, L. M. **A embalagem plástica e a conservação de produtos cárneos.** Alimentos e Tecnologia, 1990.

SARANTÓPOULOS, C. I. G. L.; SOLER, R. M. **Embalagens com atmosfera modificada controlada.** In: Novas Tecnologias de Acondicionamento de Alimentos: Embalagens Flexíveis e Semi-rígidas. ITAL/SBCTA, 1988.

SILVA, J. A. **Tópicos de Tecnologia de Alimentos.** Varela, São Paulo, 2000.

4- BASE TÉCNICA OBRIGATÓRIA

Unidade Curricular: **Microbiologia dos Alimentos**

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS – INTEGRADO

Carga horária: 67 horas

N°	Unidade	Conhecimentos
1	**1 Microrganismos na indústria alimentícia**	1.1 Introdução e Fundamentos da microbiologia 1.2 Bacteriologia: morfologia, fisiologia, metabolismo e elementos estruturais das bactérias 1.3 Crescimento bacteriano e reprodução 1.4 Classificação e flora normal do homem
2	**Deterioração e controle**	2.1 Microrganismos de interesse em alimentos 2.2 Fatores de crescimento 2.3 Fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam o desenvolvimento microbiano nos alimentos 2.4 A influência da atividade de água, acidez, pH e temperatura no crescimento microbiano 2.5 Fatores antimicrobianos naturais 2.6 Microrganismos indicadores 2.7 Microrganismos patogênicos em alimentos 2.8 Bactérias GRAM positivas e GRAM negativas 2.9 Bactérias esporuladas 2.10 Fungos e micotoxinas 2.11 Vírus e viroses 2.12 Deterioração e controle microbiano nos alimentos
3	**3 Laboratório microbiológico**	3.1 Laboratório e equipamentos – normas de segurança e higiene no laboratório de microbiologia. 3.2 Lavagem e esterilização da vidraria em uso 3.3 Preparo de meios de cultura 3.4 Esterilização de meios de cultura 3.5 Armazenamento de meios de cultura 3.6 Microscopia - conhecimento e cuidados com o uso do microscópio 3.7 Planos de amostragem; Coleta, transporte, estocagem, identificação e preparo de uma análise microbiológica de alimentos 3.8 Metodologias de contagem direta 3.9 Metodologias de contagem indireta 3.10 Contagem de microrganismos mesófilos aeróbios em alimentos, coliformes totais e fecais em alimentos 3.11 Contagem e identificação de *Staphylococcus* coagulase positiva 3.12 Contagem de fungos filamentosos e leveduras 3.13 Avaliação de presença de *Salmonella sp, Bacillus cereus* sp e *E.coli* em alimentos 3.14 Novos métodos de análises microbiológicas em alimentos

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
Microbiologia dos Alimentos	02	67	Conceituar a	Preparar amostras

			microbiologia de alimentos. Classificar e conhecer a morfologia e fisiologia microbiana. Estudar do crescimento dos microrganismos. Analisar os fatores intrínsecos e extrínsecos aos alimentos para o desenvolvimento de microrganismos. Investigar as causas da deterioração de alimentos causada por microrganismos e mecanismos de patogenicidade. Analisar a preservação da qualidade de alimentos. Experimentação microbiológica dos alimentos.	para crescimento de microorganismos. Aplicar práticas para conservação de alimentos.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, N.J.; Macedo, J.A. **Higienização na indústria de alimentos**. São Paulo: Varela, 1996.

FRANCO, D.D.G.M.; Landgraf, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1999.

RIBEIRO, M.C.; Soares, M.M. **Microbiologia prática roteiro e manual**. São Paulo: Varela, 2001.

SCUZEL, V.M. **Micotoxinas em alimentos**. Santa Catarina: Insular, 1998.

SILVA, N**. Manual de métodos de análises microbiológicas de alimentos**. São Paulo: Varela, 1997.

PELCZAR, M.J. **Microbiologia básica: conceitos e aplicações.** São Paulo: Makron, 1997.

TORTORA, G. **Microbiologia**. Artmed, 2001.

5- BASE TÉCNICA OBRIGATÓRIA

Unidade Curricular: **Novas Tecnologias**

Carga horária: 100 horas

N°	Unidade	Conhecimentos
1	**1 Desenvolvimento de produtos alimentícios**	1.1 Concepção de um novo produto 1.2 Etapas de desenvolvimento do produto: Elaboração de projeto, desenvolvimento da ideia e conceitos 1.3 Estudos e pesquisas de mercado 1.4 Tendências para o desenvolvimento de produtos alimentícios 1.5 Métodos de pesquisa para obtenção de dados, abordagem ao consumidor alvo, coleta de dados

		1.6 Criação de fórmula do produto 1.7 Formulação dos ingredientes em uma receita de produto e aditivos básicos 1.8 A influência de ingredientes sobre as características físico-químicas e sensoriais do produto 1.9 Ensaios industriais - Ensaios piloto 1.10 Padronização de produção 1.11 Adaptação de processos industriais ao novo produto 1.12 Custo do projeto 1.13 Análises de custos 1.14 Avaliação de custos de produção 1.15 Relação custo benefício 1.16 Produção e lançamento 1.17 Cronograma de desenvolvimento 1.18 Planejamento prévio 1.19 Elaboração de cronograma 1.20 Previsão de etapas do cronograma 1.21 Possíveis imprevistos 1.22 Desenvolvimento de projeto aplicado ao produto 1.23 Desenvolvimento do projeto, monitoramento do progresso, encerramento de etapas e finalização do projeto
2	**2 Embalagens**	2.1 Embalagens 2.2 Projeto de Embalagem 2.3 Escolha da embalagem 2.4 legislação

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
Novas Tecnologias	03	100	Conhecer e conceituar produto alimentício. Estudar e elaborar as etapas de desenvolvimento do produto.	Criar etapas de desenvolvimento de produtos. Aplicar os ensaios industriais. Fazer custos de projetos.

			Estudar e pesquisar o mercado. Desenvolver fórmulas de produtos alimentícios. Levantar custo do projeto, importância e avaliação. Produzir e lançar produtos alimentícios e embalagens. Desenvolver projeto aplicado ao produto. Aplicar e utilizar embalagens. Escolher embalagem. Desenvolver Rótulos. Compreender a Legislação vigente para produtos alimentícios.	Confeccionar cronograma de desenvolvimento de produtos alimentícios. Projetar perspectivas de mercado para alimentos e embalagens. Aplicar e utilizar embalagens.

BIBLIOGRAFIA

AQUARONE, E.;BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. **Biotecnologia industrial**, v.4. São Paulo: Blücher LTDA, 2006.

FELLOWS, P.J., TRADUÇÃO - OLIVEIRA, C.F. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**, Porto Alegre: Artmed, 2006

GAVA, A. J. ; Gava, A. J. ; Silva, C. A. B. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**, São Paulo: Nobel , 2008

OETTERER, M.;REGITANO-d'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**, : São Paulo, Manole

6- BASE TÉCNICA OBRIGATÓRIA

Unidade Curricular: Nutrição e Saúde

Carga horária: 67 horas

N°	Unidade	Conhecimentos
1	**1 Alimentação e nutrição**	1.1 Noções sobre nutrição e nutrientes 1.2 Necessidades nutricionais: água, energia, proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas e minerais 1.3 Doenças relacionadas à nutrição 1.4 Distúrbios alimentares e nutricionais 1.5 Importância nutricional e biodisponibilidade das vitaminas e minerais e situações de carência 1.6 Composição Nutricional dos Alimentos 1.7 Guias alimentares 1.8 Papel dos carboidratos, proteínas e lipídios na nutrição humana, a importância das fibras na dieta 1.9 Qualidade biológica das proteínas 1.10 Alimentos light e diet 1.11 Alimentos funcionais: prebióticos, probióticos, nutracênicos,

		fitoquímicos 1.12 Alimentos para fins especiais 1.13 Alimentos transgênicos 1.14 Mel: características sensoriais e físico-químicas 1.15 Terapia com Mel 1.16 Própolis: características sensoriais e físico-químicas, terapia com própolis e Legislação 1.17 Métodos de avaliação nutricional dos alimentos 1.18 Formulação de alimentos industrializados e seu valor nutricional 1.19 Fatores nutricionais e antinutricionais dos alimentos
2	**2 Digestão**	2.1 Fisiologia do sistema digestório – mastigação, secreção, digestão, trânsito alimentar, absorção no intestino delgado e grosso

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
Nutrição e Saúde	02	67	Estudar sobre o processo da digestão, absorção e transporte de nutrientes. Conhecer sobre as principais patologias associadas ao desequilíbrio dos nutrientes na dieta. Compreender sobre os fatores nutricionais e antinutricionais dos alimentos.	Aplicar os processo da digestão, absorção e transporte de nutrientes.

BIBLIOGRAFIA

ANDERSON, L. et alii**. Nutrição,** Ed. Guanabara, 17ª ed., Rio de Janeiro, 1988.

AIRES, M. M. **Fisiologia.** Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, Segunda edição, 2001.

BERNE, R. M. e LEVY, M., N. **Princípios de Fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1990.

FERREIRA, F. A. G. **Nutrição humana**. Fundação, Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal, 1983.

OLIVEIRA, J. E. D., SANTOS, A. C. e WILSON, A. C. **Nutrição Básica**, 2.ed., Sarvier, São Paulo, 1989.

SGARBIERE, V. C. **Alimentação e nutrição**, Ed. Almed, 1987.

VANDER, A. J., SHERMAN, J. A. and LUCIANO, D. S. **Fisiologia Humana**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1981.

7- BASE TÉCNICA OBRIGATÓRIA
Unidade Curricular: Prática de Higienização e Legislação dos Alimentos

Carga horária: 67 horas

N°	Unidade	Conhecimentos
1	**1 Procedimento geral de higienização e dos agentes químicos**	1.1 Higiene alimentar: Noções básicas 1.2 Higiene nos alimentos 1.3 Garantia de origem da matéria-prima 1.4 Transporte e comercialização como fator de contaminação dos alimentos 1.5 Limpeza e sanitização: Tratamentos, Principais agentes sanitizantes e detergentes 1.6 Desinfecção e esterilização 1.7 Antissepsia e assepsia 1.8 Qualidade da água, processos de obtenção de água tratada e industrial e padrões de água 1.9 Principais tipos de infestações em potável e industrial
2	**2 Controle e qualidade**	2.1 Controle de infestações 2.2 Ambientes industriais alimentícios 2.3 Medidas preventivas e de controle de pragas

		2.4 Fatores que facilitam as infestações 2.5 Requisitos higiênicos nas indústrias de alimentos: 2.6 Higiene pessoal; 2.7 Acessórios e vestuários próprios para indústria de alimentos; 2.8 Equipamentos 2.9 Pontos críticos da higiene na indústria; 2.10 Transmissão de doenças pelos alimentos 2.11 Epidemiologia e profilaxia das doenças veiculadas por alimentos 2.12 Pontos críticos de risco epidemiológico 2.13 Procedimentos utilizados para identificação se surtos alimentares 2.14 Fatores que contribuem para o aparecimento das toxinfecções alimentares, prevenção e epidemiologia 2.15 Toxinfecção: Definição e causas, os riscos e consequências de uma toxinfecção e medidas de controle e prevenção de toxinfecções 2.16 Controle de qualidade na indústria de alimentos: Histórico, situação atual, perspectivas e importância 2.17 Sistemas e programas da qualidade na indústria de alimentos: características e atribuições de um sistema de qualidade para alimentos 2.18 Ferramentas de gerenciamento de segurança alimentar: Boas Práticas de Higiene (BPH/GHP); Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC/HACCP); Avaliação de Risco Microbiológico (MRA); Boas Práticas de Fabricação (BPF) ou *good manufacturing practices* (GMP); Procedimento Operacional Padrão (POP) 2.19 Gerenciamento da Qualidade; 5s; Série ISO e Gerenciamento da Qualidade Total (TQM) 2.20 Legislação e Normalização sanitária

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
Prática de Higienização e Legislação dos Alimentos	02	67	Estudar os princípios básicos de higienização. Elaborar a avaliação higiênico-sanitária em locais de produção de alimentos.	Aplicar o procedimento geral de higienização e dos agentes químicos para higienização. Experimentar os procedimentos de higienização. Implantar, registrar e

			Avaliar a eficiência microbiológica de sanificantes químicos associados ao procedimento de higienização. Definir o controle e garantia de qualidade, sistemas de certificação de qualidade e organização.	atribuir o controle de qualidade, nas indústrias de alimentos. Aplicar a legislação vigente em alimentos.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. **Higienização na indústria de alimentos**. Varela: São Paulo. 1996.

GERMANO, M. I. S. **Treinamento de Manipuladores de Alimentos: fator de segurança alimentar e promoção da saúde**. São Paulo: Varela. 2003.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S.: **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos** , 3ª ed. Barueri- SP: Manole, 2008.
GOMES, J. C. **Legislação de Alimentos e Bebidas**. Viçosa-MG: Editora UFV, 2007.
SILVA JR, E. A. da.; **Manual de Controle Higienico-Sanitário em Alimentos**. São Paulo: Varela. 2008.

8- BASE TÉCNICA OBRIGATÓRIA

Unidade Curricular: Química dos Alimentos

Carga horária: 67 horas

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS – INTEGRADO

N°	Unidade	Conhecimentos
1	**1 Composição química e as propriedades funcionais, nutricionais e organolépticas de um alimento**	1.1 Química orgânica – Nomenclatura e reações orgânicas 1.2 Propriedades biologicamente importantes das biomoléculas: funções e transformações 1.3 Estrutura tridimensional das moléculas biológicas 1.4 Estudo das macromoléculas como polímeros de pequenas moléculas 1.5 Moléculas híbridas como conjugados de diferentes classes de moléculas biológicas 1.6 Água e sua propriedade física e química 1.7 Vitaminas e sais minerais 1.8 Pigmentos naturais

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
Química dos Alimentos	02	67	Estudar as moléculas químicas presentes nos alimentos. Compreender as relações entre todos os componentes biológicos e não biológicos dos alimentos. Estabelecer as relações entre composição química e	Aplicar os conceitos de relações entre todos os componentes biológicos e não biológicos dos alimentos.

			as propriedades funcionais, nutricionais e organolépticas de um alimento.	

BIBLIOGRAFIA

ATKINS, P, **Princípios de Química – questionando a vida e o meio ambiente**. Ed. Bookman, 2001.

FERNANDEZ, J. **Química Orgânica Experimental.** Porto Alegre: Sulina, 1987.

FENNEMA, O.R. **Química de alimentos.** 4ªed. – Editora Artmed, 2010.

ARAÚJO, J.M.A., **Química de Alimentos**. Teoria e Prática. Editora UFV: São Paulo, 3 ed., 2004.

BELITZ, H.D.; GROSCH, W. **Química de los Alimentos**. Ed. Acribia S.A. Zaragoza, España. 1988.

RIBEIRO, E. P., SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. São Paulo: Edgard Blücler, Instituto Mauá de Tecnologia, 2004.

9- BASE TÉCNICA OBRIGATÓRIA

Unidade Curricular: Segurança do Trabalho e Controle Ambiental
Carga horária: 67 horas

N°	Unidade	Conhecimentos
1	**1 Saúde dos trabalhadores da Indústria alimentícia**	1.1 Segurança do indivíduo no ambiente do trabalho do setor alimentício: máquinas, equipamentos e utensílios 1.2 Mapa de risco 1.3 Fatores que afetam direta e indiretamente a saúde do trabalhador em unidades produtoras/industrializadoras de alimentos 1.4 Comportamento e atitudes de segurança em ambientes

		periculosos e insalubres no setor alimentício 1.5 NRs 05, 06, 07, 08, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 24, 25 e 36
1	**2 Degradação, impactos ambientais e tratamentos do setor alimentício**	2.1 Histórico sobre o problema dos resíduos industriais 2.2 Tratamento de resíduos 2.3 Origem e natureza dos resíduos: produção de resíduos: classificação, quantidade, conjunto, variação na composição dos efluentes nas indústrias de alimentos e parte energética do resíduo 2.4 Legislação Brasileira para resíduos de indústrias alimentícias, Relatórios de Impacto Ambiental: RIMA

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
Segurança do Trabalho e Controle Ambiental	02	67	Compreender as condições de trabalho e saúde dos trabalhadores da indústria alimentícia. Conhecer sobre a utilização dos EPIS e noções básicas de ergonomia. Orientar as NRs relacionadas ao setor alimentício. Conhecer os problemas ambientais contemporâneos. Refletir sobre a importância da conservação ambiental	Aplicar o conhecimento do impacto ambiental ocasionado pelo lançamento de resíduos industriais. Executar o conhecimento a Legislação Ambiental e da Resolução CONAMA.

			pelas indústrias alimentícias de origem animal e vegetal. Analisar o efeito de degradação do meio ambiente em indústrias alimentícias. Conhecer o impacto ambiental ocasionado pelo lançamento de resíduos industriais. Avaliar os impactos ambientais. Conhecer a Legislação Ambiental e a Resolução CONAMA.	

BIBLIOGRAFIA

ATLAS - Manuais de legislação Atlas. **Segurança e medicina do Trabalho**. São Paulo - 75º Ed.: Atlas, 2015.

GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. **Segurança e Medicina do Trabalho** – **Legislação** - 4ª Ed. 2012.

10- BASE TÉCNICA OBRIGATÓRIA

Unidade Curricular: Tecnologias de Carnes e Derivados
Carga horária: 133 horas

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS – INTEGRADO

N°	Unidade	Conhecimentos
1	1 Produtos cárneos	1.1 Carnes - definição e principais formas de obtenção: composição, pigmentos e estrutura muscular, qualidade e valor nutritivo 1.2. Implantação de frigoríficos e práticas de pré-abate de suínos, aves, bovinos, rendimentos e cortes 1.3. Bioquímica post-mortem da carne 1.4. Processamento de produtos cárneos: emulsões, charques, embutidos, defumados, fermentados, maturados e enlatados 1.5. Ingredientes não cárneos
2	2 Pescados	2.1 Anatomia, reprodução e nutrição de pescados 2.2 Composição química, estrutura muscular e alteração do pescado pós-mortem 2.3 Recursos pesqueiros, 2.4 Processamento de pescado: cortes e tipos de cortes, embutidos, congelados, defumados, enlatados, fermentados, salgados, curados, empanados e processamento de subprodutos
3	3 Ovos	3.1 Obtenção, conservação, processamento e subprodutos

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
Tecnologias de Carnes e Derivados	04	133	Estudar o manejo pré-abate e abate de suínos, bovinos, pescados e aves. Fazer o levantamento do rendimento e corte de carcaças.	Realizar o manejo pré-abate e abate de suínos, bovinos, pescados e aves. Aplicar os estudos dos produtos cárneos, tipos de gordura, técnica de amaciamento de

			Fundamentar a estrutura microscópica do tecido muscular, qualidade da matéria-prima. Desenvolver e estudar os produtos cárneos, tipos de gordura, técnica de amaciamento de carnes. Estudar a refrigeração e congelamento. Aprofundar sobre a produção de produtos e derivados de pescados e ovos. Conceituar sobre a degradação do meio ambiente em indústrias alimentícias.	carnes.

BIBLIOGRAFIA

BARUFFALDI, R., Oliveira, M N. **Fundamentos de tecnologia de Alimentos.** São Paulo: Atheneu, 1998.

BOBBIO, P. A. BOBBIO, F. O. **Química do processamento dos alimentos.** 2a Ed.

Varela, São Paulo, 1992.

CANHOS, D. A.L., DIAS, E.L. **Tecnologia de carne bovina e produtos derivados.** FTPT: Fundação Tropical de Pesquisa e Tecnologia. São Paulo, s.d…

CASTILHO, C.C. **Curso de Higiene e Sanitização em Estabelecimento de Produção e Comercialização de Carnes e Derivados.** Vol. I ITAL, Campinas, 1995.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos.** São Paulo: Varela, 2000.

GAVA, A. **Princípios de Tecnologia de Alimentos.** Nobel, 1978.

MADRI, A. CENZANO, I. VICENTE, J.M. **Manual de indústrias dos alimentos.** São Paulo: Varela, 1996.

OGAWA, M., MAIA, E. L. **Manual de Pesca** – Ciência e Tecnologia do Pescado. Vol. I, São Paulo, 1999.

PARDI, M. C. **Ciência, higiene e tecnologia da carne.** Varela, São Paulo, vol. I e II, 1996.

PÉRICLES, M. Coelho, D.T. Chaves, J.B.P. **Princípios de Conservação de alimentos** – Apertização, MG:UFV, 1980.

SANCHEZ, L. **Pescado** – Matéria-prima e processamento, Campinas, Fundação Cargill, Série Técnico científico, 1989.

SARANTÓPOULOS, C. I. G. L.; OLIVEIRA, L. M. **A embalagem plástica e a conservação de produtos cárneos.** Alimentos e Tecnologia, 86-92, 1990.

SILVA, J. A. **Tópicos de Tecnologia de Alimentos.** Varela, São Paulo, 2000.

TERRA, N.N. **Apontamentos de Tecnologia de Carnes.** Ed. Unisinos, 1998.

ORDOÑEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos Vol. 1.** 1ª Ed. Editora Artmed, 2005.

ORDOÑEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos Vol. 2.** 1ª Ed. Editora Artmed, 2005.

11- BASE TÉCNICA OBRIGATÓRIA

Unidade Curricular: Tecnologias de Laticínios
Carga horária: 67 horas

N°	Unidade	Conhecimentos

1	**1 Componentes e produtos de leite**	1.1 Definição e principais formas de obtenção: composição e valor nutritivo 1.2 Bioquímica do leite 1.3 Análise físico-química e microbiológica do leite 1.4 Importância da higiene na ordenha, armazenamento, transporte e processamento do leite; 1.5 Processamento do leite – principais produtos lácteos fluidos, fermentados, desidratados e concentrados, manteiga e sorvetes 1.6 Processamento de iogurtes; doce de leite; queijos minas, mussarela, ricota, provolone, prato e outros; manteiga e sorvetes.

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
Tecnologias de Laticínios	02	67	Fundamentar a bioquímica do leite. Estudar os principais componentes lácteos e da flora microbiana do leite, beneficiamento, obtenção higiênica do leite e tecnologia de fabricação de produtos derivados.	Experimentar as técnicas de fabricação e produtos derivados.

BIBLIOGRAFIA

BARUFFALDI, R., Oliveira, M N. **Fundamentos de tecnologia de Alimentos.** São Paulo: Atheneu, 1998.

BEHMER, A. **Tecnologia do leite:** produção, industrialização e análise. 15 ed. São Paulo: Varela, 1996.

BOBBIO, P. A. BOBBIO, F. O. **Química do processamento dos alimentos.** 2a Ed. Varela, São Paulo, 1992.

BORZANI, W., SCHMIDELL, W., LIMA, U.A., AQUARONE, E. **Biotecnologia Industrial** Vol IV, São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

CHAVES, J.B.P. **Noções de microbiologia e conservação de alimentos.** MG:UFV, 1980.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos.** São Paulo: Varela, 2000.

FRANCO, B. D. G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos.** Atheneu, 2002.

FURTADO, M.M. **A arte e a Ciência do Queijo.** Editora Globo, São Paulo, 1991.

FURTADO, M.M. **Tecnologia de Queijos.** 1a ed. São Paulo: Dipemar. 1994.

GAVA, A. **Princípios de Tecnologia de Alimentos.** Nobel, 1978.

MADRI, A. CENZANO, I. VICENTE, J.M. **Manual de indústrias dos alimentos.** São Paulo: Varela, 1996.

ROITMAN, I.; TRAVASSOS, L. R. & AZEVEDO, J. L. **Tratado de Microbiologia.** Manole, Vol 1 e 2, 1988.

SILVA, J. A. **Tópicos de Tecnologia de Alimentos.** Varela, São Paulo, 2000.

ORDOÑEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos Vol. 1.** 1ª Ed. Editora Artmed, 2005.

ORDOÑEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos Vol. 2.** 1ª Ed. Editora Artmed, 2005.

12- BASE TÉCNICA OBRIGATÓRIA

Unidade Curricular: Tecnologias de Processamento Vegetal
Carga horária: 67 horas

N°	Unidade	Conhecimentos
1	**1 Tecnologias de processamento de frutas e vegetais**	1.1 Determinação do ponto de colheita das frutas 1.2 Qualidade pós-colheita de frutas e hortaliças 1.3 Respiração de pós-colheita de frutas, 1.4 Noções de qualidade, controle de matéria-prima, Manipulação e Boas Práticas de Fabricação, microbiologia e contaminação, pré-processamento e processamento agroindustrial de matérias-primas de origem vegetal

		1.5 Processamento de Alimentos de origem vegetal: conservas de vegetais, geléias, doces, compotas, frutas desidratadas, frutas cristalizadas, sucos de frutas; legislação de bebidas; embalagem de alimentos. 1.6 Composição química da cana madura, recepção da cana-de-açúcar na usina: pesagem e amostragem 1.7 Preparo da cana: lavagem, corte e moagem, clarificação do caldo: sulfitação, calagem, aquecimento e decantação, concentração do caldo: evaporação e cozimento, turbinagem - mel pobre e mel rico; secagem e embalagem
2	**2 Cereais e grãos**	2.1 Estrutura e composição química e física de cereais: trigo, milho, aveia, arroz, cevada e outros 2.2 Influência de fatores diversos: genéticos, clima e solos, nutrição, mineral das plantas e fertilização, pragas, doenças, armazenamento e infestantes nas características dos cereais e grãos 2.3 Armazenamento de cereais, moagem de grãos e qualidade tecnológica das farinhas. Princípios de industrialização; métodos de conservação; amido, féculas e seus derivados e modificações químicas 2.4 Processamento: pães; massas, macarrão, bolachas e biscoitos. 2.5 Alternativas para o aproveitamento dos subprodutos gerados durante o processamento de cereais e tubérculos
3	**3 Óleos**	3.1 Composição dos óleos e gorduras, tecnologia de extração de óleos, refinação química e física, hidrogenação, tecnologia de margarinas
4	**4 Bebidas**	4.1 Princípios básicos de processamento de bebidas 4.2 Processo de obtenção de sucos, néctares e polpa de frutas 4.3 Processo de obtenção de bebidas a base de café e chá 4.4 Processo e obtenção de bebidas obtidas por processos fermentativos 4.5 Processo de obtenção de bebidas gaseificadas 4.6 Processo de obtenção de vinagres 4.7 Parâmetros de qualidade de bebidas e vinagres segundo padrões de legislação vigente 4.8 Importância da qualidade da água e do tratamento de efluentes na elaboração de bebidas e vinagres 4.9 Equipamentos e acessórios de processamento de bebidas.

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
Tecnologias de	02	67	Conhecimentos sobre	Aplicar as técnicas de industrialização e

Processamento Vegetal			as atuais técnicas aplicadas na conservação, industrialização e qualidade de alimentos de origem vegetal, cereais, grãos óleos, e bebidas. Estudar sobre a indústria alimentícia voltada para a produção de bebidas.	qualidade dos alimentos vegetais, cereais, grão, óleos e bebidas.

BIBLIOGRAFIA

CORTEZ, L.A.B.; HONÓRIO, S.L.; MORETTI, C.L. (editores técnicos). **Resfriamento de frutas e hortaliças**. Embrapa Hortaliças. 428p., 1ª. ed, 2002

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.D. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: FAEPE, 1994.

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: princípios e prática**, 602 p., 2a ed., 2006.
GAVA, A.J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. São Paulo, Nobel: 1984.

OETTERER, M.; D'ARCE, M. A.B.R.; SPOTO, M.H. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri-SP: Manole, 612p., 2006.

VICENTE, Antonio. **Manual de Indústrias dos alimentos**. Sao Paulo. Livraria Varela, 1996

b. Plano de Estágio OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO com Ato de Aprovação do NRE

1- Identificação da Instituição de Ensino

- Nome do estabelecimento:
- Entidade mantenedora:
- Endereço (rua, n°., bairro):
- Município:
- NRE:

2- Identificação do curso

- Habilitação:
- Eixo Tecnológico:
- Carga horária total:
- Do curso:_____horas
- Do estágio:_____horas

3- Coordenação de Estágio

- Nome(s) do(s) professor(es):
- Ano letivo:

4- Justificativa

- Concepções (educação profissional, curso, currículo, estágio)
- Inserção do aluno no mundo do trabalho

- Importância do estágio como um dos elementos constituintes de sua formação
- O que distingue o estágio das demais disciplinas e outros elementos que justifiquem a realização do estágio

5- Objetivos do Estágio

6- Local (ais) de realização do Estágio

7- Distribuição da Carga Horária (por semestre, período)

8 Atividades do Estágio

9- Atribuições do Estabelecimento de Ensino

10 Atribuições do Coordenador

11- Atribuições do Órgão/Instituição que concede o Estágio

12 Atribuições do Estagiário

13- Forma de acompanhamento do Estágio

14- Avaliação do Estágio
15- Anexos se houver

*****O Plano de Estágio das instituições de ensino que ofertam Cursos Técnicos deve ser analisado pelo Núcleo Regional de Educação que emitirá parecer próprio (Ofício Circular n° 047/2004 - DEP/SEED

e Instrução nº 028/2010 - SUED/SEED).

c. Descrição das Práticas Profissionais Previstas

Descrever as práticas que a escola desenvolve em relação ao curso, tais como: palestras, visitas, seminários, análises de projetos, projetos e outros.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS – INTEGRADO

d. Matriz Curricular

ITINERÁRIO FORMATIVO TECNICO DE ALIMENTOS[1]

NRE: *inserir código e nome*				Município: *inserir código e nome*			
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: *Inserir código e nome*							
ENDEREÇO: *inserir endereço completo, com bairro, município, CEP*							
TELEFONE: *inserir DDD e n.º de telefone*							
ENTIDADE MANTENEDORA: Governo do Estado do Paraná							
CURSO: Técnico em Alimentos – Integrado ao Ensino Médio				TURNO:	C.H. Total: 3. 134 horas		
DIAS LETIVOS ANUAIS: 200			ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2022		FORMA: Gradativo		
CÓDIGO	FORMAÇÃO GERAL BÁSICA FGB	**ÁREAS DO**	**Componente Curricular**	**1ª SÉRIE**	**2ª SÉRIE**	**3ª SÉRIE**	
		LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS	ARTE	2	0	0	
			EDUCACAO FÍSICA	2	0	2	
			LÍNGUA INGLESA	2	2	0	
			LINGUA PORTUGUESA	3	3	4	
		CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS	FILOSOFIA	2	0	0	
			GEOGRAFIA	2	2	0	
			HISTÓRIA	2	2	0	
			SOCIOLOGIA	0	2	0	
		MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	MATEMÁTICA	3	3	4	
		CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	FÍSICA	2	0	2	
			QUÍMICA	2	2	0	
			BIOLOGIA	2	2	0	
	OTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA			**24**	**18**	**12**	
	OTAL DE HORAS-RELÓGIO ANUAIS – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA			**800**	**600**	**400**	
	PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA PFO		PROJETO DE VIDA	2	1	1	
			EDUCAÇÃO FINANCEIRA	1	1	1	
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA				**3**	**2**	**2**	
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA E PARTE				**27**	**20**	**14**	
				T / **P**	T / **P**	T / **P**	
			3018 Análise de Alimentos		1 / 1		

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE - SEED
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS – INTEGRADO

CÓDIGO	**FORMAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL**	ITINERÁRIO FORMATIVO – **TÉCNICO EM ALIMENTOS** **IF**	3001 Bioquímica de Alimentos			1		1	1
			3003 Conservação de Alimentos			1		1	1
			3072 Microbiologia dos Alimentos	1		1			
			1360 Novas Tecnologias			1		2	
			6143 Nutrição e Saúde	2					
			2062 Prática de Higienização e Legislação dos Alimentos			2			
			5417 Química dos Alimentos						2
			Segurança do Trabalho e Controle Ambiental						2
			4342 Tecnologias de Carnes e					2	2
			4340 Tecnologias de Laticínios					1	1
			4339 Tecnologias de Processamento Vegetal			1	1		
		E	4446 Estágio Profissional Supervisionado				2		2
SUBTOTAL DE HORAS-AULAS SEMANAIS – ITINERÁRIO FORMATIVO				**3**		**12**		**18**	
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA E ITINERÁRIO				**6**		**14**		**20**	
TOTAL DE HORAS-RELÓGIO PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA E ITINERÁRIO FORMATIVO				**200**		**467**		**667**	
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS [2,3]				**30**		**32**		**32**	
TOTAL DE HORAS-RELÓGIO ANUAL				**1000**		**1067**		**1067**	

[1] Matriz Curricular de acordo com a LDB 9394/96.
[2] Para a 1ª série, serão ofertadas 06 aulas de 50 minutos por dia, 2ª a 6ª feira, totalizando 5 horas diárias e 30 aulas semanais.
[3] Para a 2ª série e 3ª série, serão ofertadas 06 aulas de 50 minutos por dia, 2ª a 6ª feira, acrescidas de atividades de estágio supervisionado obrigatório, que deverão ser executadas no contraturno.

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO PROFISSIONAL
ITINERÁRIO FORMATIVO DE ALIMENTOS

NRE: *inserir código e nome*				Município: *inserir código e nome*		
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: *Inserir código e nome*						
ENDEREÇO: *inserir endereço completo, com bairro, município, CEP*						
TELEFONE: *inserir DDD e n.º de telefone*						
ENTIDADE MANTENEDORA: Governo do Estado do Paraná						
CURSO: Técnico em Alimentos	CÓDIGO:		TURNO:	C.H. Total: 3.000 horas mais 134 de		
DIAS LETIVOS ANUAIS: 200		ANO	DE	FORMA: Gradativo		
		ÁREAS DO	**Componente Curricular**	**1ª SÉRIE**	**2ª SÉRIE**	**3ª SÉRIE**

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS – INTEGRADO

CÓDIGO _____	FORMAÇÃO GERAL BÁSICA – FGB	LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS	ARTE	67	0	0
			EDUCAÇÃO FÍSICA	67	0	67
			LÍNGUA INGLESA	67	67	0
			LINGUA PORTUGUESA	100	100	133
		CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS	FILOSOFIA	67	0	0
			GEOGRAFIA	67	67	0
			HISTÓRIA	67	66	0
			SOCIOLOGIA	0	66	0
		MATEMÁTICA E SUAS	MATEMÁTICA	100	100	133
		CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	FÍSICA	66	0	67
			QUÍMICA	66	67	0
			BIOLOGIA	66	67	0
	TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA			**24**	**18**	**12**
	TOTAL DE HORAS-RELÓGIO ANUAIS – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA			**800**	**600**	**400**
	PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA		PROJETO DE VIDA	67	33	33
			EDUCAÇÃO FINANCEIRA	33	34	32
	TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – PARTE FLEXÍVEL			**3**	**2**	2
	TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA E			**27**	20	14
CÓDIGO _____	ITINERÁRIO FORMATIVO – **TÉCNICO EM ALIMENTOS** **IF**		3018 Análise de Alimentos		67	
			3001 Bioquímica de Alimentos		33	67
			3003 Conservação de Alimentos		33	67
			3072 Microbiologia dos Alimentos	33	33	
			1360 Novas Tecnologias		33	67
			6143 Nutrição e Saúde	67		
			2062 Prática de Higienização e Legislação dos		67	
			5417 Química dos Alimentos			67
			Segurança do Trabalho e Controle Ambiental			67
			4342 Tecnologias de Carnes e Derivados			133
			4340 Tecnologias de Laticínios			67
			4339 Tecnologias de Processamento Vegetal		67	
	E		4446 Estágio Profissional Supervisionado		67	67
SUBTOTAL DE HORAS-AULAS SEMANAIS – ITINERÁRIO FORMATIVO				**3**	**12**	**18**
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA E ITINERÁRIO FORMATIVO				**6**	**14**	**20**
TOTAL DE HORAS-RELÓGIO PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA E ITINERÁRIO FORMATIVO				**200**	**467**	**667**
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS [2,3]				**30**	**32**	**32**

TOTAL DE HORAS-RELÓGIO ANUAL	1000	1067	1067

[1] Matriz Curricular de acordo com a LDB 9394/96.
[2] Para a 1ª série, serão ofertadas 06 aulas de 50 minutos por dia, 2ª a 6ª feira, totalizando 5 horas diárias e 30 aulas semanais.
[3] Para a 2ª série e 3ª série, serão ofertadas 06 aulas de 50 minutos por dia, 2ª a 6ª feira, acrescidas de atividades de estágio supervisionado obrigatório, que deverão ser executadas no contraturno.

e. Orientações Metodológicas

1.INTRODUÇÃO

A proposição das Diretrizes para o desenvolvimento de práticas pedagógicas na formação de ETP deve observar as DCNEM na proposição da oferta do Itinerário Formativo, devendo considerar a inclusão de vivências práticas do mundo do trabalho e introduzindo conhecimentos e habilidades inerentes à Educação Básica, garantindo o pleno desenvolvimento do estudante. Dentre os desafios propostos, deve-se levar em conta a aproximação e articulação com o arranjo produtivo local, relacionando a oferta e as necessidades do mundo do trabalho nas diversas regiões do Estado.

O currículo do Itinerário Formativo a ser construído deve ser capaz de atender de forma ágil às demandas do mundo do trabalho e à participação cidadã, considerando os estilos individuais de aprendizagem, estimulando a criatividade e inovação, além de estar em consonância com as habilidades socioemocionais, garantindo ainda o acesso, permanência e o desenvolvimento integral do aluno.

Para a construção de seu itinerário formativo para a ETP, faz-se necessário levar em consideração o aprofundamento das aprendizagens relacionadas às competências gerais,

às áreas de conhecimento e/ou à formação técnica e profissional. O desenvolvimento da autonomia para que realizem seus projetos de vida deve ser consolidado na formação integral, bem como a promoção e a incorporação de valores universais, como ética, liberdade, democracia, justiça social, pluralidade solidariedade e sustentabilidade, além do desenvolvimento de habilidades que permitam aos estudantes ter uma visão de mundo ampla e heterogênea, aptos a tomarem decisões.

A Educação Técnica e Profissional se tornou de grande relevância e adquirindo caráter fundamental como aliada dos estudantes, impulsionando os jovens para o mundo do trabalho. Trabalho esse que também se movimentou, tomou nova roupagem com os

ornamentos das inovações tecnológicas, e somos mergulhados compulsoriamente nessa realidade.

A releitura curricular baseada na análise de movimentos tecnológicos e sociais, coincide com as mudanças do novo Ensino Médio, convidando-nos a refletirmos sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas em cada curso, considerando que elas caracterizam as ações que incitam novas posturas e atribuem forma aos diferentes cursos desta modalidade de ensino.

Nesse sentido, este documento norteia as ações pedagógicas a serem desempenhadas nos diferentes cursos e promove reflexões quanto ao uso dos recursos tecnológicos na ação docente e à mudança de postura frente aos novos paradigmas que se desvelam para a ETP. A própria natureza do trabalho na ETP leva o docente a desenvolver-se em suas potencialidades, pois a construção dos conhecimentos remete tanto o docente quanto o estudante para além da sala de aula.

2.ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

O fazer pedagógico no processo de ensino e aprendizagem é vivo, conforme os termos de Alicia Fernández:

> Ser ensinante significa abrir um espaço para aprender. Espaço objetivo e subjetivo em que se realizam dois trabalhos simultâneos: a construção de conhecimentos e a construção de si mesmo, como sujeito criativo e pensante (2001, p. 30).

Ela explora conceito de “aprendente” e o de “ensinante”, fazendo-nos pensar sobre

a forma de conceber a educação. Nas demandas atuais da sociedade, os elementos e recursos que podem ser utilizados na construção da aprendizagem não apenas são mais abundantes, como mais complexos. O que chama às práticas pedagógicas mais elaboradas, conjuntas e muitas vezes colaborativas com o próprio grupo de estudantes,

como propõe o vasto cardápio das metodologias ativas à disposição dos docentes.

O docente pode trabalhar um determinado conhecimento com seu grupo de estudantes a partir da lente de uma única ciência ou pode desenvolver seus Planos de Aula por meio de projetos, de pesquisa, aula invertida, problematização, cultura maker, gamificação, estudos de caso, microprojetos e muitas outras possibilidades que devem ser exploradas.

A prática do ensino híbrido chegou para ficar e, com ele, os docentes precisam se ajustar rapidamente e desenvolver seus processos pessoais de aprendizagem para poderem continuar a desempenhar sua profissão, priorizando em suas aulas atividades de desafios, desenvolvimento de lógica e argumentação, inserindo em seus planejamentos as concepções de alfabetização científica, que precisam ser disseminadas junto aos estudantes, por meio das interações, pesquisas bem estruturadas e com o devido acompanhamento pedagógico.

As atividades em laboratórios de aprendizagem da ETP, as práticas em campo e as visitas técnicas, que já eram consideradas relevantes e as ações mais significativas das aulas para os estudantes, se tornarão a “argamassa” consolidadora dos conteúdos trabalhados, manifestando a indissociabilidade entre teoria e prática, sempre tão almejada na ETP.

2.1 A ARTICULAÇÃO PARA A TRANSIÇÃO DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA A ETP

A Educação Técnica e Profissional, está alicerçada nos fundamentos da BNCC, que compôs o conceito de competência como a associação de conhecimentos e habilidades e compreende que antes mesmo de pensar no desenvolvimento dos seus objetivos próprios deste nível de ensino, precisa configurar o caminho da articulação com os anos finais do

Ensino Fundamental. Se esse estudante, que concebemos como protagonista na construção do conhecimento, é quem vai adentrar na Educação Técnica e Profissional, ele

precisa do zelo pedagógico demonstrado na integração e diálogo entre as equipes do Ensino Fundamental e da Educação Técnica e Profissional. Esse trabalho de articulação visa consolidar a formação integral dos estudantes, desenvolvendo a autonomia necessária para que realizem seus projetos de vida e os impulsionem para as futuras escolhas

inerentes à fase em que se encontram.

O fato de a Educação Técnica e Profissional ser, em sua essência, a continuidade de uma proposta de educação ancorada no desenvolvimento de competências e habilidades, ela se funde com a nova proposta do Ensino Fundamental. E a partir de ações intencionalmente integradas, principalmente dos profissionais que acolhem esses estudantes ao chegarem na ETP, os objetivos precípuos de uma formação integral fluem de maneira que os estudantes não sintam ruptura alguma em seu processo de formação educacional ao longo de toda a Educação Básica, da qual a ETP faz parte. Dessa forma, os estudantes dão sequência ao processo de formação integral ao fazerem sua trajetória na ETP, que contempla em sua proposta, os quatro eixos estruturantes: Investigação Científica, Processos Criativos, Mediação e Intervenção Sociocultural e Empreendedorismo, sustentando o Projeto de Vida do estudante como estratégia pedagógica para que desenvolvam competências profissionais gerais, demandadas pelo mundo do trabalho.

REFERÊNCIAS

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO (Paraná). Deliberação nº 04/202, de 29/07/2021. **Institui as Diretrizes Curriculares Complementares do Ensino Médio e o Referencial Curricular para o Ensino Médio do Paraná**.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 1998.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação especial. In: **Revista brasileira de educação profissional e tecnológica.** Brasília: MEC, SETEC, 2008.

_____. **Orientações curriculares para o curso de formação de docentes da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, em nível médio na modalidade normal.** Curitiba: SEED/ PR, 2014.

RAMOS, Marise Nogueira. O projeto de ensino médio sob os princípios do trabalho, da ciência e da cultura. In: FRIGOTTO, G. e CIAVATTA, M. **Ensino Médio:** ciência, cultura e trabalho. Brasília: MEC/SEMTEC, 2004.

_____. (org.) **Ensino médio integrado:** concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. (org.) **Ensino médio integrado:** concepção e contradições. Concepção do Ensino Médio Integrado, São Paulo, 2007. Disponível em:
< http://www.iiep.org.br/curriculo_integrado.pdf>. Acesso em 20/07/2015.

IX. SISTEMA DE AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS, COMPETÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

1. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A partir da Resolução n. 01/2021 – CNE/CP, a avaliação da aprendizagem dos estudantes busca à sua progressão contínua para o alcance do perfil profissional de conclusão, devendo ser diagnóstica, formativa e somativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, na perspectiva do desenvolvimento das competências profissionais da capacidade de aprendizagem, para continuar aprendendo ao longo da vida.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio orientam que a proposta pedagógica nas unidades escolares devem considerar: a aprendizagem como processo de apropriação significativa dos conhecimentos, superando a aprendizagem limitada à memorização; a articulação entre teoria e prática, vinculando o trabalho intelectual às atividades práticas ou experimentais, promovendo a integração com o mundo do trabalho por meio de estágios, de aprendizagem profissional, considerando as necessidades do mundo do trabalho; a incorporação de programas de aprendizagem realizados pelos estudantes em ambientes de simulação ou outros, que podem ser acrescentados ao seu processo de formação, a exemplo de cursos, estágios, oficinas, trabalho supervisionado, atividades de extensão, pesquisa de campo, iniciação científica, participação em trabalhos voluntários e demais atividades com intencionalidade pedagógicas orientadas pelos docentes. A incorporação desses programas precisa estar explicitada na Proposta Pedagógica Curricular e no Regimento Escolar.

As práticas avaliativas devem compreender a utilização de diferentes mídias como

processo de dinamização dos ambientes de aprendizagem e construção de novos

saberes, estimulando a capacidade permanente de aprender a aprender, desenvolvendo a autonomia dos estudantes, incentivando sua participação social e protagonismo, tornando-

os agentes transformadores de suas unidades de ensino e de suas comunidades. As instituições de Educação Técnica e Profissional podem, respeitadas as condições de cada instituição e rede de ensino, oferecer oportunidades de nivelamento de estudos, visando suprir eventuais insuficiências formativas constatadas na avaliação da aprendizagem, promovendo a realização de atividades complementares e de superação das dificuldades de aprendizagem para que o estudante tenha êxito em seus estudos.

Sendo assim, se a Educação Profissional se pauta no princípio da integração, não se pode e não se deve avaliar os estudantes de forma compartimentalizada. Formação integral significa pensar o sujeito da aprendizagem “por inteiro”, portanto avaliação contextualizada na perspectiva da unidade entre o planejamento e a realização do planejado. Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem é parte integrante da prática educativa social.

Além do princípio da integração, a avaliação da aprendizagem nessa concepção, ancora-se também nos princípios do TRABALHO, numa perspectiva criadora ao possibilitar o homem trabalhar como o novo, construir, reconstruir, reinventar, combinar, assumir riscos, após avaliar, e, da CULTURA, pois adquire um significado cultural na mediação entre educação e cultura, quando se refere aos valores culturais e à maneira como são aceitos pela sociedade.

> A sociedade não se faz por leis. Faz-se com homens e com ciência. A sociedade nova cria-se por intencionalidade e não pelo somatório de improvisos individuais. E nessa intencionalidade acentua-se a questão: A escola está em crise porque a sociedade está em crise. Para entender a crise da escola, temos que entender a crise da sociedade. E para se entender a crise da sociedade tem-se que entender da sociedade não apenas de rendimento do aluno em sala de aula. Expandem-se,

> assim, as fronteiras de exigência para os homens, para os professores; caso os mesmos queiram dar objetivos sociais, transformadores à educação, ao ensino, à escola, à avaliação. (NAGEL, 1985, p. 30)

Nessa perspectiva, a avaliação revela o seu sentido pedagógico, ou seja, revela os resultados das ações presentes, as possibilidades das ações do futuro e as práticas que precisam ser transformadas.

1.1 DAS DIMENSÕES

A partir da concepção de avaliação anteriormente apresentada, decorrem as práticas pedagógicas, em uma perspectiva de transformação, onde as ações dos professores não podem ser inconscientes e irrefletidas, mas transparentes e intencionais.

Nesse sentido, apresenta-se as três dimensões da avaliação que atendem esses pressupostos:

a) Diagnóstica

Nessa concepção de avaliação, os aspectos qualitativos da aprendizagem predominam sobre os aspectos quantitativos, ou seja, o importante é o diagnóstico voltado para as dificuldades que os estudantes apresentam no percurso da sua aprendizagem. Nesse sentido, é importante lembrar que o diagnóstico deve desconsiderar os objetivos propostos, metodologias e procedimentos didáticos.

> A avaliação deverá ser assumida como um instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que se encontra o aluno, tendo em vista a tomar decisões suficientes e satisfatórias para que possa avançar no seu processo de aprendizagem (LUCKESI, 1995, p. 81).

Nesse sentido, considerando a principal função da escola que é ensinar e, os

estudantes aprenderem o que se ensina, a principal função da avaliação é, nesse contexto, apontar/indicar para o professor as condições de apropriação dos conteúdos em que os estudantes se encontram – diagnóstico. De acordo com a Deliberação nº 07/99 – CEE/PR:

> Art. 1º. - a avaliação deve ser entendida como um dos aspectos do ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem e de seu próprio trabalho, com as finalidades de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos alunos, bem como diagnosticar seus resultados e atribuir-lhes valor.
> § 1º. - a avaliação deve dar condições para que seja possível ao professor tomar decisões quanto ao aperfeiçoamento das situações de aprendizagem.
> § 2º. - a avaliação deve proporcionar dados que permitam ao estabelecimento de ensino promover a reformulação do currículo com adequação dos conteúdos e métodos de ensino.
> § 3º. - a avaliação deve possibilitar novas alternativas para o planejamento do estabelecimento de ensino e do sistema de ensino como um todo. (PARANÁ, 1999, p. 01).

Dessa forma, o professor, diante do diagnóstico apresentado, terá condições de reorganizar os conteúdos e as suas ações metodológicas, caso os estudantes não estejam aprendendo.

b) Formativa

A dimensão formativa da avaliação se articula com as outras dimensões. Nesse sentido, ela é formativa na medida em que, na perspectiva da concepção integradora de educação, da formação politécnica também integra os processos de formação omnilateral, pois aponta para um aperfeiçoamento desses processos formativos seja para a vida, seja para o mundo do trabalho. Essa é a essência da avaliação formativa.

Os pressupostos colocados pela Resolução nº 06/2012 – CNE/CEB, já referenciada, indica uma concepção de educação ancorada no materialismo histórico. Isso significa que a avaliação também agrega essa concepção na medida em que objetiva que a formação dos estudantes incorpore as dimensões éticas e de cidadania. Assim, “o professor da Educação Profissional deve ser capaz de permitir que seus alunos compreendam, de forma

reflexiva e crítica, os mundos do trabalho, dos objetos e dos sistemas tecnológicos dentro dos quais estes evoluem". (MACHADO, 2008, p. 18).

Nesse caso, a avaliação de caráter formativo permite aos professores a reflexão

sobre as suas ações pedagógicas e, nesse processo formativo, replanejá-las e reorganizá-las na perspectiva da inclusão, quando acolhe os estudantes com as suas dificuldades e limitações e aponta os caminhos de superação, em um "ato amoroso" (LUCKESI, 1999, p.168).

c) Somativa

O significado e a proposta da avaliação somativa é o de fazer um balanço do percurso da formação dos estudantes, diferentemente do modelo tradicional de caráter classificatório. O objetivo não é o de mensurar os conhecimentos apropriados, mas avaliar os itinerários formativos, na perspectiva de intervenções pedagógicas para a superação de dificuldades e avanços no processo.

Apesar de a terminologia somativa dar a ideia de "soma das partes", na concepção de avaliação aqui apresentada, significa que, no processo avaliativo o professor deverá considerar as produções dos estudantes realizadas diariamente, por meio de instrumentos e estratégias diversificadas e, o mais importante, manter a integração com os conteúdos trabalhados – critérios de avaliação.

É importante ressaltar que a legislação vigente – Deliberação 07/99-CEE/PR, traz no seu artigo 6º, parágrafos 1º e 2º, o seguinte:

> Art. 6º - Para que a avaliação cumpra sua finalidade educativa, deverá ser contínua, permanente e cumulativa.
> § 1º – A avaliação deverá obedecer à ordenação e à sequencia do ensino aprendizagem, bem como a orientação do currículo.

§ 2º – Na avaliação deverão ser considerados os resultados obtidos durante o período letivo, num processo contínuo cujo resultado final venha incorporá-los, expressando a totalidade do aproveitamento escolar, tomando a sua melhor forma.

O envolvimento dos estudantes no processo de avaliação da sua aprendizagem é fundamental. Nesse sentido, a autoavaliação é um processo muito bem aceito no

percurso da avaliação diagnóstica, formativa e somativa. Nele, os estudantes refletem sobre suas aprendizagens e têm condições de nelas interferirem.

1.2 DOS CRITÉRIOS

Critério no sentido restrito da palavra que dizer aquilo que serve de base para a comparação, julgamento ou apreciação. No entanto, no processo de avaliação da aprendizagem significa os princípios que servem de base para avaliar a qualidade do ensino. Assim, os critérios estão estritamente integrados aos conteúdos.

Para cada conteúdo elencado, o professor deve ter a clareza do que efetivamente deve ser trabalhado. Isso exige um planejamento cuja organização contemple todas as atividades, todas as etapas do trabalho docente e dos estudantes, ou seja, em uma decisão conjunta todos os envolvidos com o ato de educar apontem, nesse processo, o que ensinar, para que ensinar e como ensinar.

Portanto, estabelecer critérios articulados aos conteúdos pertinentes às disciplinas é essencial para a definição dos instrumentos avaliativos a serem utilizados no processo ensino e aprendizagem. Logo, estão critérios e instrumentos intimamente ligados e devem expressar no Plano de Trabalho Docente a concepção de avaliação na perspectiva formativa e transformadora.

1.3 DOS INSTRUMENTOS

Os instrumentos avaliativos são as formas que os professores utilizam no sentido de proporcionar a manifestação dos estudantes quanto a sua aprendizagem. Segundo LUCKESI (1995, p.177, 178,179), deve-se ter alguns cuidados na operacionalização desses instrumentos, quais sejam:

> 1 ter ciência de que, por meio dos instrumentos de avaliação da aprendizagem, estamos solicitando ao educando que manifeste a sua intimidade (seu modo de
>
> aprender, sua aprendizagem, sua capacidade de raciocinar, de poetizar, de criar estórias, seu modo de entender e de viver, etc.);
> 2 construir os instrumentos de coleta de dados para a avaliação (sejam eles quais forem), com atenção aos seguintes pontos:
>
> - articular o instrumento com os conteúdos planejados, ensinados e aprendidos pelos educandos, no decorrer do período escolar que se toma para avaliar;
> - cobrir uma amostra significativa de todos os conteúdos ensinados e aprendidos de fato "- conteúdos essenciais;
> - compatibilizar as habilidades (motoras, mentais, imaginativas...) do instrumento de avaliação com as habilidades trabalhadas e desenvolvidas na prática do ensino aprendizagem;
> - compatibilizar os níveis de dificuldade do que está sendo avaliado com os níveis de dificuldade do que foi ensinado e aprendido;
> - usar uma linguagem clara e compreensível, para salientar o que se deseja pedir. Sem confundir a compreensão do educando no instrumento de avaliação;
> - construir instrumentos que auxiliem a aprendizagem dos educandos, seja pela demonstração da essencialidade dos conteúdos, seja pelos exercícios inteligentes, ou pelos aprofundamentos cognitivos propostos.
>
> [...] estarmos atentos ao processo de correção e devolução dos instrumentos de avaliação da aprendizagem escolar aos educandos:
> a) quanto à correção: não fazer espalhafato com cores berrantes;
> b) quanto à devolução dos resultados: o professor deve, pessoalmente, devolver os instrumentos de avaliação de aprendizagem aos educandos, comentando-os, auxiliando-os a se autocompreender em seu processo pessoal de estudo, aprendizagem e desenvolvimento.

1.4 DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Em atendimento às Diretrizes para Educação Profissional definidas pela Resolução

nº 06/2012 – CNE/CEB, no seu artigo 34:

> Art. 34 – A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais. (MEC, 2012.)

Diante do exposto, a avaliação será entendida como um dos aspectos de ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem dos estudantes e das suas ações pedagógicas, com as finalidades de acompanhar, diagnosticar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem em diferentes situações metodológicas.

A avaliação será expressa por notas, sendo a mínima para aprovação – 6,0 (seis

vírgula zero), conforme a legislação vigente.

a) Recuperação de Estudos

De acordo com a legislação vigente, o aluno cujo aproveitamento escolar for insuficiente será submetido à recuperação de estudos de forma concomitante ao período letivo.

1.5 DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS (somente no subsequente)

Os Cursos integrados não preveem aproveitamento de conhecimentos, competências e experiências anteriores, considerando que o estudante é egresso do Ensino Fundamental.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 06/2012.** Brasília: MEC, 2012.

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO (Paraná). Deliberação nº 04/202, de 29/07/2021. **Institui as Diretrizes Curriculares Complementares do Ensino Médio e o Referencial Curricular para o Ensino Médio do Paraná**.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **A avaliação da aprendizagem escolar:** estudos e proposições. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

NAGEL, Lizia Helena. **Avaliação, sociedade e escola:** fundamentos para reflexão. Curitiba, Secretaria de Estado da Educação-SEED/PR, 1985.

PARANÁ. Conselho Estadual de Educação. **Deliberação 07/1999.** Curitiba: CEE- PR, 1999.

_____. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes da educação profissional:** fundamentos políticos e pedagógicos. Curitiba: SEED/ PR, 2006.

X. ARTICULAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO

A articulação com o setor produtivo estabelecerá uma relação entre o estabelecimento de ensino e instituições que tenham relação com o Curso Técnico em Alimentos, nas formas de entrevistas, visitas, palestras, reuniões com temas específicos com profissionais das Instituições conveniadas.

Anexar os termos de convênio firmados com empresas e outras instituições vinculadas ao curso.

XI. PLANO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O Curso será avaliado com instrumentos específicos, construídos pelo apoio pedagógico do estabelecimento de ensino para serem respondidos (amostragem de metade mais um) por alunos, professores, pais de alunos, representante(s) da comunidade, conselho escolar, APMF.
Os resultados tabulados serão divulgados, com alternativas para solução.

XII. INDICAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO

De acordo com a Orientação 009/2021 – DEDUC/SEED, os requisitos básicos para assumir a função são:

Alimentos / Agroindústria / Eng. De Alimentos / Química de Alimentos / Nutrição / Processos Químicos com Pós graduação em Alimentos.

Deverá ser graduado com habilitação específica e experiência comprovada.

XIII. RECURSOS MATERIAIS

a. Biblioteca: (em espaço físico adequado e relacionar os itens da bibliografia específica do curso, conter quantidade)

b. Laboratório: indicar o(s) laboratório(s) de Informática e o(s) específico(s) do curso

c. Instalações Físicas: indicar as outras instalações da instituição e ensino, observando os espaços (iluminação, aeração, acessibilidade) e os mobiliários adequados a cada ambiente e ao

desenvolvimento do curso

d. Equipamentos: relacionar os equipamentos e materiais essenciais ao curso

XIV. INDICAÇÃO DE PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELA MANUTENÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO LABORATÓRIO

De acordo com a Orientação 009/2021 – DEDUC/SEED, os requisitos básicos para assumir a função são:

Alimentos / Agroindústria / Eng. De Alimentos / Química de Alimentos / Nutrição / Processos Químicos com Pós graduação em Alimentos.

Deverá ser graduado com habilitação específica.

XV. INDICAÇÃO DO COORDENADOR DE ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

De acordo com a Orientação 009/2021 – DEDUC/SEED, os requisitos básicos para assumir a função são:

Alimentos / Agroindústria / Eng. De Alimentos / Química de Alimentos / Nutrição / Processos Químicos com Pós graduação em Alimentos.

Deverá ser graduado com habilitação específica e experiência comprovada.

XVI. RELAÇÃO DE DOCENTES

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS – INTEGRADO

CURSO	ÁREA	DISCIPLINAS	GRADUAÇÕES/HABILITAÇÕES ESPECÍFICAS (LICENCIATURA/BACHARELADO/TECNOLOGIA/PÓS-GRADUAÇÃO)
ALIMENTOS	**AU – SEGURANÇA DO TRABALHO**	Segurança do Trabalho e Controle Ambiental	Eng. com Pós-graduação em Eng. de Segurança do Trabalho / Arquitetura e Urbanismo com Pós-graduação em Eng. de Segurança do Trabalh
	PA-NUTRIÇÃO	Análise de Alimentos	Alimentos / Nutrição / Eng. de Alimentos / Química de Alimentos / Processos Químicos com Pós graduação em Alimentos.
		Bioquímica de Alimentos	Eng. Químico / Bioquímico / Biotecnologia / Eng. de Alimentos / Química de Alimentos / Alimentos / Farmácia / Nutrição / Químico com Pós-graduação em Bioquímica / Processos Químicos com Pós graduação em Alimentos.
		Química dos Alimentos	
		Nutrição e Saúde	Nutrição / Alimentos ou Eng. de Alimentos com Pós- graduação em Nutrição
		Prática de Higienização e Legislação dos Alimentos	Eng. de Alimentos / Química de Alimentos / Medicina Veterinária / Alimentos / Nutrição com Pós-graduação em Legislação de Alimentos ou em Gestão da Qualidade de Alimentos ou em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos.
		Conservação de Alimentos	Eng. de Alimentos / Biotecnologia / Química de Alimentos / Nutrição / Alimentos / Processos Químicos com Pós graduação em Alimentos.
	PA - QUÍMICA	Microbiologia dos Alimentos	Eng. de Alimentos / Biotecnologia / Química de Alimentos / Nutrição com Pós-graduação em Microbiologia / Medicina Veterinária/ Alimentos
	PA-TECNOLOGIA	Novas Tecnologias	Agronomia / Biotecnologia / Eng. de Alimentos / Nutrição / Alimentos / Ciência e Tecnologia de Alimentos /

ALIMENTOS			Ciência e Tecnologia Agroalimentar / Zootecnia com Pós-graduação em Alimentos
		Tecnologias de Carnes e Derivados	Ciência e Tecnologia de Alimentos / Ciência e Tecnologia Agroalimentar / Eng. de Alimentos / Eng. Agroindustrial / Eng. de Produção Agroindustrial / Medicina Veterinária / Nutrição / Agroindústria / Agropecuária / Alimentos / Agroindústria / Tecnologia em Processamento de Carnes / Zootecnia com Pós-graduação em Alimentos.
		Tecnologias de Laticínios	
		Tecnologias de Processamento Vegetal	Agronomia / Ciência e Tecnologia de Alimentos / Ciência e Tecnologia Agroalimentar / Eng. de Alimentos / Eng. Agroindustrial / Eng. de Produção Agroindustrial / Nutrição / Agroindústria / Agropecuária / Alimentos / Agroindústria

De acordo com a Deliberação n. 05/2013 - CEE, os diplomas de Técnico de Nível Médio correspondente aos cursos realizados na forma integrada terão validade tanto para fins de habilitação profissional quanto para fins de certificação de conclusão do Ensino Médio para a continuidade de estudos na Educação Superior. Caberá à instituição de ensino a expedição e registro, sob sua responsabilidade, dos diplomas de Técnico de Nível Médio dos cursos reconhecidos.

A inserção do número de cadastro no SISTEC é obrigatória nos diplomas e certificados dos concluintes de Cursos Técnicos de Nível Médio e correspondentes qualificações para que os mesmos tenham validade em todo território nacional. A

instituição de ensino deve manter seus dados sempre atualizados e seus cursos devidamente inseridos no SISTEC, ao qual cabe atribuir um código autenticado do referido registro, para fins de validade nacional.

Para os cursos integrados ao Ensino Médio, a expedição do diploma ocorrerá conjuntamente com a certificação do Ensino Médio. Os históricos escolares que acompanham os certificados e diplomas devem apresentar o perfil profissional de

conclusão, as unidades curriculares cursadas, registrando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento de estudos e, quando for o caso, as horas de realização de estágio profissional supervisionado.

a) Certificados: Não haverá certificados no Curso Técnico em Alimentos, considerando que não há itinerários alternativos para qualificação.

b) Diploma: Ao concluir com sucesso o Curso Técnico em Alimentos, conforme organização curricular aprovada, o aluno receberá o Diploma de Técnico em Alimentos,

XVIII. CÓPIA DO REGIMENTO ESCOLAR E/OU ADENDO COM O RESPECTIVO ATO DE APROVAÇÃO DO NRE

A finalidade é constatar as normas do curso indicado no plano.

XIX. ANUÊNCIA DO CONSELHO ESCOLAR DO ESTABELECIMENTO MANTIDO PELO PODER PÚBLICO

Ata ou declaração com assinaturas dos membros.

XX - PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA (DOCENTES)

A instituição de ensino deverá descrever o plano de formação continuada.