

TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

MODALIDADE- A- INTEGRADA

CÓDIGO: 16

TURNO: DIURNO- INTEGRAL

VAGAS: 40

ESTÁGIO: 540 h (opcional)

CURSO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO- MATRÍCULA ÚNICA

CURRÍCULO

Curso 16- Técnico em Alimentos integrado ao Ensino Médio					
código	disciplina	ch	período	Pré-requisitos	
APO16	Língua Portuguesa	136	1		anual
AEF16	Educação Física	68	1		anual
ALE16	Inglês	68	1		anual
AHI16	História	68	1		anual
AGE16	Geografia	34	1		anual
AFL16	Filosofia e Sociologia	34	1		anual
AFI16	Física	102	1		anual
AQG16	Química	68	1		1º semestre
ABI16	Biologia	68	1		anual
AMA16	Matemática	136	1		anual
LE161	Espanhol (disciplina facultativa)	68	1		anual
ALI15	Legislação para Industrialização de Alimentos	68	1		1º semestre
ALI16	Química Experimental	34	1		1º semestre
ALI17	Fundamentos de Tecnologia de Alimentos	68	1		1º semestre
ALI18	Higiene e Segurança do Trabalho	34	1		1º semestre

ALI19	Informática Básica	34	1		1º semestre
ALI21	Máquinas para a Indústria de Alimentos	68	1	ALI17	2º semestre
ALI22	Química Teórica e Aplicada	102	1	ALI16 & AQG16	2º semestre
ALI23	Tecnologia das Matérias-Primas	68	1	ALI17	2º semestre
ALI24	Desenho Técnico com Aplicação em CAD	51	1		2º semestre
APO26	Língua Portuguesa	102	2		anual
AEA26	Arte	68	2		anual
AEF26	Educação Física	68	2		anual
ALE26	Inglês	68	2	ALE16	anual
AHI26	História	68	2		anual
AGE26	Geografia	68	2		anual
AFL26	Filosofia e Sociologia	34	2		anual
AGFI26	Física	102	2	AFI16	anual
AQG26	Química	68	2	AQG16	1º semestre
ABI26	Biologia	68	2	ABI16	anual
AMA26	Matemática	102	2	AMA16	anual
LE261	Espanhol (disciplina facultativa)	68	2	LE161	anual
ALI31	Microbiologia Básica	68	2	ALI15	1º semestre
ALI32	Química Analítica	68	2	ALI22	1º semestre
ALI33	Técnicas de Processamento de Alimentos I	68	2	ALI21 & ALI2 & ALI24	1º semestre
ALI34	Embalagem para Alimentos	68	2	ALI21 & ALI22 & ALI23 & ALI24	1º semestre
ALI41	Microbiologia de Alimentos	68	2	ALI31	2º semestre
ALI42	Química dos Alimentos	68	2	ALI33	2º semestre
ALI43	Técnicas de Processamento de Alimentos II	68	2	ALI33	2º semestre
ALI44	Introdução à Análise de Alimentos	68	2	ALI32	2º semestre
ALI45	Higiene na Industrialização de Alimentos	68	2	ALI31	2º semestre
APO36	Língua Portuguesa	136	3		anual
AEF36	Educação Física	68	3		anual
ALE36	Inglês	68	3	ALE16	anual
AHI36	História	68	3		anual
AGE36	Geografia	68	3		anual
AFL36	Filosofia e Sociologia	34	3		anual
AFI36	Física	102	3	AFI16	anual

ABI36	Biologia	68	3	ABI26	anual
AMA36	Matemática	136	3	AMA26	anual
LE361	Espanhol (disciplina facultativa)	68	3	LE161&LE261	anual
ALI51	Operações Unitárias I	34	3	ALI21 & ALI24 & AMA16 & AMA26 & AFI26	1º semestre
ALI52	Análise de Alimentos I	68	3	ALI44	1º semestre
ALI53	Análise Sensorial	68	3	AMA16 & AMA26	1º semestre
ALI54	Industrialização e Controle de Qualidade de Alimentos I	119	3	ALI34 & ALI41 & ALI42 & ALI43 & ALI44 & ALI45	1º semestre
ALI55	Projeto de Industrialização de Alimentos I	68	3	ALI34 & ALI41 & ALI42 & ALI43 & ALI44 & ALI45	1º semestre
ALI56	Gestão e Sistema da Qualidade	34	3	ALI45	2º semestre
ALI61	Operações Unitárias II	68	3	ALI51 & ALI54	2º semestre
ALI62	Análise de Alimentos II	68	3	ALI52	2º semestre
ALI63	Bioquímica de Alimentos e Nutrição	68	3	ALI42	2º semestre
ALI64	Industrialização e Controle de Qualidade de Alimentos II	85	3	ALI52 & ALI54 & ALI55	2º semestre
ALI65	Projeto de Industrialização de Alimentos II	68	3	ALI52 & ALI54 & ALI55	2º semestre
ES540	Estágio Supervisionado (Opcional)	540	4		anual

EMENTAS:

ABI16 - Biologia

1º Bimestre: Níveis de organização biológica. Evolução da célula. Estrutura celular. Organóides celulares e suas funções. Composição química dos seres vivos. Componentes inorgânicos; Componentes orgânicos: carboidratos, lipídios, proteínas (estrutura e funções). Enfoque nas funções biológicas dos componentes dos seres vivos. Contextualização: Nutrição e saúde, alimentos e contaminantes, distúrbios alimentares. 2º Bimestre: O controle químico da vida. Proteínas e o metabolismo de controle. Ácidos nucleicos, o controle da reprodução e do metabolismo celular. Contextualização: Transgênicos (implicações alimentares do uso de transgênicos), Imunidade e saúde, DNA, proteínas, biotecnologia. 3º Bimestre: Núcleo celular. O controle da reprodução celular e a continuidade da vida. Mitose e Meiose. Contextualização: Heranças genéticas deletérias ou letais, reprodução. 4º Bimestre: Metabolismo energético – fotossíntese, respiração e fermentação. Biomembranas e sua fisiologia. Contextualização: Biocombustíveis, biotecnologias e ambiente; Metabolismo energético e saúde; A célula como entidade interdependente que se comunica com o meio; Preservação de alimentos (conceitos aplicados ao curso técnico de alimentos).

AEF16 - Educação Física

Numa perspectiva sistêmica, as atividades não serão subdivididas de forma estanque em bimestres. A opção e determinação das atividades estará de acordo com o planejamento participativo assim como deverá considerar as necessidades e expectativas do grupo. Todavia ela está organizada a partir dos seguintes conteúdos: I. Esportes convencionais e adaptados (handebol, futsal, voleibol, basquete) (1º 2º 3º anos) II. Esportes não convencionais e/ou modificados: “Flagbol”, “Frisbee” “Tchouckbol”, “roda de bola”, luta (1º ano) III. Jogos da cultura popular e adaptados (1º ano) IV. Atividades de Academia/Saúde e qualidade de vida (2º ano) V. Construção de Identidades Juvenis: corpo, cultura e movimento (1º 2º 3º anos) VI. Inclusão e Pluralidade cultural (1º 2º 3º anos) VII. Noções básicas de organização de festival e mini eventos esportivos. (3º ano)

AFI16 – Física

Grandezas vetoriais e escalares (noções básicas) II. Cinemática III. Leis de Newton

AFL16 - Filosofia e Sociologia

1º Bimestre: Introdução às Ciências Humanas: Ciência e senso comum; Verdades, versões, mudanças; Ideologias e senso comum. 2º Bimestre: Sociedade, relações sociais e estratificação; Divisão social; Formação das sociedades; Desigualdade e estratificação. 3º Bimestre: Sociedade, Cultura, Etnias e Ideologias; Definições sobre cultura; Cultura e Ideologias; Definindo Etnias; Racismos e sociedades. 4º Bimestre: Sociedade e religião: Definições possíveis; Religiões em expansão; Religiões e intolerância; Religiões e política.

AGE16 – Geografia

1º Bimestre—Introdução à Geografia e à Cartografia: O objeto de estudo e os conceitos básicos da Geografia (espaço geográfico, território, paisagem, lugar, fronteira; escala geográfica); Localização, tempo e representação: Cartografia. **2º Bimestre**—Água, espaço geográfico e meio ambiente. A água e os usos do território. A questão ambiental, clima e os grandes biomas terrestres. **3º Bimestre**— As dinâmicas do espaço natural. Estrutura geológica e relevo: o planeta e a dinâmica da natureza. **4º Bimestre** -Geografia da população mundial. Dinâmica demográfica. Movimentos migratórios

AHI16 - História

Renascimento Cultural; Reformas religiosas; Antigo regime e absolutismo; Colonização portuguesa no Brasil (séculos XVI-XVII); Iluminismo; Independência dos Estados Unidos; Revolução Francesa.

ALE16 - Inglês

Análise (contextual e textual) e produção de textos em gêneros discursivos associados a diferentes esferas de atividade humana, atentando para a relação texto-contexto. No que diz respeito à léxico-gramática, ênfase em: verb tenses (simple present, present progressive, simple past, simple future); pronouns (possessive adjective, possessive, subject, object, demonstrative); countable/uncountable nouns;

alphabet, colors and numbers; prepositions of place and time; comparative and superlative of adjectives. Reading strategies.

AMA16 – Matemática

REVISÃO – MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL 1.1) Equações: 1º e 2º grau 1.2) Produtos Notáveis e Fatoração 1.3) Sistemas Lineares e Aplicações. **CONJUNTOS NUMÉRICOS - RELAÇÕES E FUNÇÕES** 2.1) Operações com Conjuntos e aplicações. 2.2) N, Z, Q e R - Intervalos de Números Reais 2.3) Plano Cartesiano, Produto Cartesiano, Relações, Funções. **FUNÇÕES ELEMENTARES** 3.1) Função Afim 3.1.1) Gráfico e Características 3.1.2) Equações e Problemas 3.1.3) Inequações 3.1.4) Função Composta; Função Inversa 3.2) Função Quadrática 3.2.1) Gráfico, Raízes, Vértice, Simetria, Mínimo e Máximo 3.2.2) Equações e Problemas 3.2.3) Inequações 3.3) Funções Modulares 3.3.1) Definição de Módulo 3.3.2) Gráficos 3.3.3) Equações e Inequações 3.4) Função exponencial 3.4.1) Potências e raízes 3.4.2) Gráfico 3.4.3) Equações; Inequações 3.5) Função Logarítmica 3.5.1) Logaritmo, Definição e Propriedades 3.5.2) Gráfico e Função Inversa 3.5.3) Equações; Inequações 3.5.4) Aplicações. **TRIÂNGULOS** 4.1) Semelhança de triângulos; Relações Métricas no Triângulo Retângulo 4.2) Trigonometria no Triângulo Retângulo 4.2.1) Definições e Relações Fundamentais. 4.2.2) Aplicações 4.3) Trigonometria em Triângulos Quaisquer 4.3.1) Lei dos Cossenos 4.3.2) Lei dos Senos.

APO16 - Língua Portuguesa

1º Bimestre – LITERATURA: Elementos da comunicação; Conceito de literatura e gêneros literários; Noções de versificação; Origem da Língua Portuguesa; Trovadorismo e Humanismo na Europa e em Portugal. **GRAMÁTICA:** Variantes linguísticas e norma padrão da língua; Fonologia; Acentuação Gráfica; Ortografia; Prosódia e Ortoepia. **REDAÇÃO:** Estudos do texto teatral; Resumo. **2º Bimestre – LITERATURA:** Denotação e Conotação; Figuras de linguagem; Classicismo na Europa e em Portugal. **GRAMÁTICA:** Estrutura das palavras; Processos de formação de palavras; Revisão de Morfologia. **REDAÇÃO:** Estudo da narrativa (elementos estruturais, focos narrativos, tipos de discurso); estudo e produção de Conto e estudo de textos instrucionais. **3º Bimestre – LITERATURA:** Quinhentismo e Barroco em Portugal e no Brasil. **GRAMÁTICA:** Estudo dos Pronomes. **REDAÇÃO:** Leitura e Produção de Crônicas Narrativas. **4º Bimestre – LITERATURA:** Arcadismo em Portugal e no Brasil. **GRAMÁTICA:** Pronomes (empregos) **REDAÇÃO:** Elaboração de relatórios.

AQG16 – Química

Processos de separação de misturas Estrutura atômica, Classificação periódica dos elementos, Ligações químicas, Orbitais moleculares, Hibridização, Geometria molecular, Polaridade das moléculas, Interações intermoleculares, Conceito de oxidação e redução, Dissociação e Ionização, Funções inorgânicas – Ácidos.

LE161 - Língua Espanhola

O alfabeto espanhol; Expressões de cumprimento e despedida; Apresentação pessoal, identificar-se e pedir informações pessoais; Usos dos pronomes pessoais e as formas de tratamento no mundo hispânico (usos formais e informais); Pronomes interrogativos e seus usos; Países de Língua Espanhola (Espanhol ou catelhano?), Nacionalidades e profissões; Verbos usuais no presente do indicativo (regulares e irregulares); Números cardinais; Descrição de lugares (a cidade, a casa); Os artigos definido e indefinido e as contrações em espanhol; Estruturas comparativas e grau do adjetivo; Falar sobre atividades habituais e sobre a rotina; Os dias da semana e meses do ano; Verbos reflexivos no presente do indicativo; Pronomes complemento (direto e indireto); Colocação pronominal; Expressar gostos e preferências, sensações e emoções; Usos de *muy* y *mucho*.

ALI15-Legislação para Industrialização de Alimentos

Linguagem da comunicação legal. Agências reguladoras e órgãos normatizadores. Tipos de documentos e sua hierarquia. Aplicações dos conteúdos das principais legislações na cadeia de produção de alimentos. Interpretação de rótulos e cálculos para rotulagem.

ALI16 - Química Experimental

Técnicas de Segurança no Laboratório de Química. Processos de Separação de Misturas. Preparo de solução. Prova da Chama. Polaridade das Moléculas. Condutividades de soluções. Propriedades Funcionais e Reações de Ácidos.

ALI17 - Fundamentos de Tecnologia de Alimentos

Nutrientes: definição, macro e micronutrientes, composição nutricional. Água: propriedades, efeitos sobre as transformações físico-químicas nos alimentos, atividade de água. Carboidratos: definição, classificação, estrutura química, propriedades em relação aos alimentos. Lipídios: definição, classificação, estrutura química, propriedades em relação aos alimentos. Proteínas: definição, classificação, estrutura química, propriedades em relação aos alimentos. Vitaminas: definição, classificação, propriedades em relação aos alimentos. Sais Minerais: definição, classificação, propriedades em relação aos alimentos. Alterações nos alimentos: microrganismos, enzimas e reações químicas. Princípios de conservação de alimentos: por redução do teor de água, por uso do frio, por tratamento térmico, por abaixamento de pH, uso de alta pressão, por irradiação, por uso de micro-ondas, etc.

ALI18 - Higiene e Segurança do Trabalho

Introdução: Evolução histórica da segurança, higiene e medicina do trabalho; Acidentes/doenças ocupacionais; Legislação de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho: Lei 6514 de 22/12/77, Portaria 3214 de 08/06/78 e alterações posteriores; Comentários sobre a aplicação das 29 Normas Regulamentadoras; Prevenção e Combate a Incêndios; Equipamentos de Proteção Individual; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes; Agentes Físicos; Agentes Químicos; Aplicação; Normas – NR-17 e outras; Ergonomia; Limites de tolerância para conforto; Proteção em Máquinas e Análise e investigação de acidentes. Normas para Transportes.

ALI19 - Informática Básica

Princípios de utilização do Windows. Conceitos básicos para exploração de arquivos e diretórios (Windows Explorer); Conceitos básicos de formatação de texto no Word; Conceitos básicos de formatação de slides de apresentação no Power Point; Conceitos básicos de formatação e utilização de planilhas de fórmulas (cálculos) no Excel; Construção de páginas para Internet utilizando HTML.

ALI21 - Máquinas para a Indústria de Alimentos

Materiais usados em equipamentos destinados à indústria de alimentos. Transportadores. Trituradores. Limpeza, seleção e classificação de alimentos. Trocadores de calor. Secadores. Evaporadores. Extrusores. Tubulações e Acessórios
Pré-requisitos: **ALI17**

ALI22 - Química Teórica e Aplicada

Propriedades Funcionais e Reações de Ácidos, Bases, Sais e Óxidos. Estudo das Reações Químicas: classificação e ocorrência. Balanceamento das equações químicas. Reações e balanceamento por oxidação-redução. Cálculos químicos. Estequiometria das reações.
Pré-requisitos: **ALI16 & AQG16**

ALI23 - Tecnologia das Matérias-Primas

Classificação das matérias-primas. Perecibilidade e sazonalidade das matérias-primas. Matérias-primas de origem vegetal: grãos (cereais, leguminosas e oleaginosas); frutas; hortaliças. Matérias-primas de origem animal: leite; ovos; carnes.
Pré-requisitos: **ALI17**

ALI24 - Desenho Técnico com Aplicação em CAD

Introdução ao uso do programa Auto Cad; Interpretação da área gráfica e comandos básicos para representação de traçados; Introdução de informação de textos em desenhos técnicos. Cotagem de figuras; Representação de figuras em três dimensões: perspectivas Isométricas e Cavaleiras; Representações de figuras no plano através de vistas ortogonais no primeiro diedro.

ABI26 – Biologia

1º Bimestre: Classificação Biológica e Nomenclatura científica. Domínios e Reinos. Vírus – Estrutura e ciclos reprodutivos. Contextualização: Saúde e ambiente, doenças virais e contexto sócio ambiental. Medidas preventivas e de combate às doenças virais. Reino Monera: Estrutura e reprodução de bactérias e cianobactérias. Contextualização: Saúde e ambiente, Uso de microorganismos na produção de alimentos. Reino Protista. Estrutura e reprodução de algas e protozoários. Protozooses. Contextualização: Saúde e ambiente, Biotecnologia, ambiente, bioindicação e biorremediação, Medidas preventivas e de combate às protozooses. **2º Bimestre:** Reino Fungi: Estrutura e ciclos reprodutivos dos fungos. Caracterização, subdivisões e implicações evolutivas. Contextualização: Saúde e ambiente; Produção de alimentos com participação de fungos. Reino Metaphyta: Estrutura e ciclos de vida dos vegetais. Caracterização, subdivisões e implicações evolutivas. Anatomia das angiospermas. Contextualização: Saúde, Biotecnologia, ambiente, papel das plantas da produção de recursos alimentares. **3º Bimestre:** Reino Metazoa – Invertebrados: Caracterização, subdivisões e implicações evolutivas. Ciclos de vida. Contextualização: Saúde e ambiente, evolução biológica. Reino Metazoa – Vertebrados: Caracterização, subdivisões e implicações evolutivas. Ciclos de vida. Contextualização: Saúde e ambiente, evolução biológica. **4º Bimestre:** Reino Metazoa – Fisiologia animal e comparativa. Contextualização: Homeostase dos organismos. Saúde.

Pré-requisitos: **ABI16**

AEA26 – Arte

A importância da arte como forma de manifestação poética de um indivíduo, de um grupo e de um povo. Produção de um perfil artístico cultural da classe a partir de dados obtidos através de aplicação de questionário. Preferências estéticas: discussão e pesquisa individual. As linguagens e meios de expressão artísticas. Desenho artístico. Pintura. Colagem. Ilustração. Expressão corporal. Produção e dramatização de performances, cenas e peças. Encenação de textos de diferentes origens e autores. Música. Criação musical com recursos variados (voz e instrumento). Análise de produções artísticas de diversas origens. Tópicos gerais de história da arte (Arte Barroca; Renascimento; Arte Moderna; Arte contemporânea; As artes plásticas na Semana de 22; O desenho do período medieval ao contemporâneo).

AEF26 - Educação Física

Numa perspectiva sistêmica, as atividades não serão subdivididas de forma estanque em bimestres. A opção e determinação das atividades estará de acordo com o planejamento participativo assim como deverá considerar as necessidades e expectativas do grupo. Todavia ela está organizada a partir dos seguintes conteúdos: I. Esportes convencionais e adaptados (handebol, futsal, voleibol, basquete) (1º 2º 3º anos) II. Esportes não convencionais e/ou modificados: “Flagbol”, “Frisbee” “Tchouckbol”, “roda de bola”, luta (1º ano) III. Jogos da cultura popular e adaptados (1º ano) IV. Atividades de Academia/Saúde e qualidade de vida (2º ano) V. Construção de Identidades Juvenis: corpo, cultura e movimento (1º 2º 3º anos) VI. Inclusão e Pluralidade cultural (1º 2º 3º anos) VII. Noções básicas de organização de festival e mini eventos esportivos. (3º ano)

AFI26 – Física

Dinâmica - Trabalho e Energia - Hidrostática /Hidrodinâmica - Potência e rendimento - Impulso, Quantidade de Movimento e Colisões. II. Termologia

Pré-requisitos: **AFI16**

AFL26 - Filosofia e Sociologia

1º Bimestre: Trabalho: formação, transformação e globalização; Divisão social; Revolução Industrial e fordismo; Pós Fordismo e Flexibilização; Emprego e desemprego. **2º Bimestre:** Cultura, mídia, alienação e consumo de massa; Propaganda e consumo; Consumo e massificação; Alienação e comportamentos

massificados. **3º Bimestre:** A formação dos Direitos: Definições possíveis; Direitos civis, políticos e sociais; Direitos Humanos; Realidade em estatísticas – Anistia Internacional e Núcleo de Estudos da Violência/USP. **4º Bimestre:** Violência simbólica, física e psicológica; Sexual, doméstica, urbana, política; Movimentos Sociais: definições e diferenciações; Movimentos sociais no Brasil.

AGE26 –Geografia

1º Bimestre – Brasil: território e regionalização. Região e regionalização do Brasil. Brasil: formação do território e ocupação (População e movimentos migratórios). **2º Bimestre:** - Espaço urbano e espaço rural. Urbanização, cidades e espaço urbano; O meio ambiente urbano. Espaço rural, agropecuária e questão agrária; Os solos e seu uso. **3º Bimestre** – Divisão territorial do trabalho e usos econômicos do território: A indústria e os usos do território. Recursos minerais e usos econômicos do território. As atividades financeiras e sua organização espacial. **4º Bimestre** – Logística, transporte e telecomunicações: base natural e técnica. Recursos energéticos e usos do território. Sistemas de movimento, transportes e telecomunicações.

AHI26 – História

MUNDO CONTEMPORÂNEO: PRINCIPAIS TRANSIÇÕES (1800 -1820: Tensões políticas europeias: liberalismo, Napoleão e reacionarismo. Organização das sociedades industriais; Processos de Independência na América: EUA e América Latina. FORMAÇÃO DO ESTADO BRASILEIRO (1808-1840): Processo de Independência; 1º Reinado; Regências. “ERA DOS IMPÉRIOS”: A EXPANSÃO IMPERIALISTA – SÉCULO XIX. CONSOLIDAÇÃO DO ESTADO NACIONAL: 2º REINADO (1840 -1889): Organização política interna; Expansão econômica; Política externa: as questões platinas; Extinção da escravidão; Republicanismo. 1ª GUERRA MUNDIAL. 1ª REPÚBLICA: “Consolidação” da República (1889-1894): militarismo, jacobinismo e oligarquias regionais; Instituição da “Republica das oligarquias” (décadas de 1900 -1920): tensões políticas; Questões sociais: urbanas e rurais; Expansão econômica: café e indústria.

ALE26 – Inglês

Análise (contextual e textual) e produção de textos em gêneros discursivos associados a diferentes esferas de atividade humana, atentando para a relação texto-contexto. No que diz respeito à léxico-gramática, ênfase em: verb tenses (present and past simple-review, present perfect, present perfect continuous, past perfect, future); conditional clause complexes; modalization; passive voice; word formation.

Pré-requisitos: ALE16

AMA26 – Matemática

Trigonometria no Círculo - Sequências, PA e PG - Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares - Áreas de Figuras Planas - Geometria Espacial: Poliedros, prismas e pirâmides.

Pré-requisitos: **AMA16**

APO26 - Língua Portuguesa

1º Bimestre - LITERATURA: Romantismo em Portugal e no Brasil. **GRAMÁTICA:** Estudo dos verbos. **REDAÇÃO:** Estudo de textos jornalísticos: a Notícia. **2º Bimestre - LITERATURA:** Romantismo (continuação). **GRAMÁTICA:** Advérbios, preposições e conjunções. **REDAÇÃO:** Estudo de textos jornalísticos: a Entrevista. **3º Bimestre - LITERATURA:** Realismo e Naturalismo em Portugal e no Brasil. **GRAMÁTICA:** Sintaxe do Período simples (Termos da oração). **REDAÇÃO:** Estudo de textos jornalísticos: a Resenha crítica. **4º Bimestre - LITERATURA:** Parnasianismo e Simbolismo em Portugal e no Brasil. **GRAMÁTICA:** Análise Sintática do Período Simples (continuação) **REDAÇÃO:** Estudo de textos jornalísticos: o Cartaz Publicitário.

AQG26- Química

Estudo do átomo de carbono e de cadeias carbônicas Funções orgânicas: hidrocarbonetos, alcoóis, éteres, haletos orgânicos, ácidos orgânicos, aldeídos, cetonas, aminas, amidas, fenóis, ésteres, nitrilos e nitro compostos. Definições e diferenciação entre elas Nomenclatura (oficial e trivial) das funções orgânicas acima citadas Propriedades das funções orgânicas acima citadas e suas reações; Isomeria plana e espacial (óptica e geométrica); Reações orgânicas.

Pré-requisitos: **AQG16**

LE261 - Língua Espanhola

O alfabeto espanhol; Expressões de cumprimento e despedida;• Apresentação pessoal, identificar-se e pedir informações pessoais;• Usos dos pronomes pessoais e as formas de tratamento no mundo hispânico (usos formais e informais);• Pronomes interrogativos e seus usos;• Países de Língua Espanhola (Espanhol ou catelhano?), Nacionalidades e profissões;• Verbos usuais no presente do indicativo (regulares e irregulares);• Números cardinais;• Descrição de lugares (a cidade, a casa);• Os artigos definido e indefinido e as contrações em espanhol;• Estruturas comparativas e grau do adjetivo;• Falar sobre atividades habituais e sobre a rotina;• Os dias da semana e meses do ano;• Verbos reflexivos no presente do indicativo;• Pronomes complemento (direto e indireto);• Colocação pronominal;• Expressar gostos e preferências, sensações e emoções;• Usos de muy y mucho.

Pré-requisitos: **LE161**

ALI31 - Microbiologia Básica

Classificação de risco laboratórios biológicos, segundo Ministério da Saúde. Caracterização dos materiais para as praticas microbiológicas. Classificação e preparo de meios de cultura e soluções para análises. Práticas assépticas para condutas analíticas. Pratica das técnicas básicas de inoculação em placas e em tubos. Aplicação dos fatores que controlam crescimento de microrganismos. Isolamento de microrganismos. Estudo da morfologia de colônias em placas. Estudo da morfologia celular por microscopia ótica campo claro. Microrganismos importantes em alimentos.

Pré-requisitos: **ALI15**

ALI32 - Química Analítica

Estudo das soluções. Estudo das Unidades de concentração. Relações entre tipos de unidades de concentração. Diluição de soluções. Mistura de soluções. Titulometria. Preparo e padronização de soluções. Determinação de acidez.

Pré-requisitos: **ALI22**

ALI33- Técnicas de Processamento de Alimentos I

Noções de boas práticas de fabricação. Pré-processamento de alimentos. Processamento de emulsões alimentares. Processamento de alimentos fermentados. Formulação de bebidas alcoólicas e fermentados lácticos

Pré-requisitos: **ALI21 & ALI2 & ALI24**

ALI34 - Embalagem para Alimentos

Funções da embalagem e requisitos de uso de uma embalagem. Vida de prateleira de alimentos. Classificação das embalagens e sistemas de embalagens. Embalagens de vidro: composição, processos, usos e limitações. Embalagens celulósicas (papel, cartão e papelão): composição, processos, usos e limitações. Embalagens metálicas: tipos, vernizes, classificação e processamento dos produtos alimentícios enlatados, corrosão da lata. Embalagens flexíveis: papel, plásticos, folha de alumínio e laminados. Laminados rígidos e autoclaváveis. Controle de qualidade de embalagens. Reutilização e reciclagem de embalagens

Pré-requisitos: **ALI21 & ALI22 & ALI23 & ALI24**

ALI41 - Microbiologia de Alimentos

Classificação de métodos para análise microbiológica de alimentos. Microrganismos: características e os importantes em alimentos como deterioradores, patógenos e os usados na produção de alimentos. Métodos oficiais para controle dos principais grupos de microrganismos e os exigidos para controle do padrão microbiológico para alimentos. Avaliação de resultados de análises frente a padrões estabelecidos pelas agências reguladoras. Diferenciação das culturas de linhagem para uso na produção de alimentos. Aplicação de microrganismos na produção de alimentos.

Pré-requisitos: **ALI31**

ALI42 - Química dos Alimentos

Carboidratos: classificação, representação aberta e cíclica, propriedades, ligações glicosídicas, polissacarídeos (amido, celulose e substâncias pécicas). Hidrocoloides. Proteínas: classificação, propriedades, aminoácidos e ligações peptídicas, desnaturação proteica e propriedades funcionais das proteínas. Lipídeos: classificação, propriedades, oxidação lipídica. Antioxidantes. Aplicação de aditivos e ingredientes em formulações. Reações de escurecimento. Pigmentos e vitaminas

Pré-requisitos: **ALI33 & AQG26**

ALI43 - Técnicas de Processamento de Alimentos II

Processamento de alimentos desidratados. Processamento de alimentos com redução de atividade de água. Aplicação de aditivos. Formulação de produtos açucarados e chocolate.

Pré-requisitos: **ALI33**

ALI44 - Introdução à Análise de Alimentos

Estudo do Equilíbrio Iônico. Teoria de pH. Lei da diluição de Ostwald. Solução tampão. Funcionamento, calibração e uso do pHmetro. Refratometria; medida de Brix; correção de temperatura. Polarimetria: determinação da concentração de soluções de açúcares. Análise qualitativa de carboidratos e aminoácidos. Determinação quantitativa de carboidratos.

Pré-requisitos: **ALI32**

ALI45 - Higiene na Industrialização de Alimentos

Estudo dos conceitos e processos de higienização, produtos e a aplicação nos processos. Estudo dos tipos de superfícies e características de adesão de microrganismos; Estudos dos microrganismos importantes e dos patogênicos relevantes e seus controles; Fundamentos e aplicação das ferramentas para Boas Práticas sejam para Fabricação ou Manipulação de Alimentos; Estudo das condutas para aplicação de APPCC e estudo de PCC; Elaboração de POPS para os processos envolvidos no programa PPHO.

Pré-requisitos: **ALI31**

ABI36 – Biologia

1º Bimestre: Os mecanismos bioquímicos da herança. Reprodução celular como base da perpetuação da vida. Reprodução humana – fundamentos. Princípios da genética Mendeliana I. Contextualização: Saúde e ambiente. Doenças congênitas. Biotecnologias relacionadas ao DNA. Melhoramento genético na produção de alimentos. **2º Bimestre:** Genética II. Dinâmica de Populações. Contextualização: Saúde, ambiente e evolução biológica. **3º Bimestre:** Evolução Biológica. Origem da vida: Como surgiu a primeira célula? Fixismo e Transformismo. Criacionismo e Teorias Evolucionistas. Especiação. Evidências da evolução. Ecologia. Conceitos fundamentais. Papel dos organismos nos ecossistemas. Cadeias e teias tróficas. Contextualização: Biodiversidade e preservação e desequilíbrios ambientais e suas implicações.

4º Bimestre: Ecologia de populações e de comunidades. Ciclos da matéria e fluxo da energia. Os grandes problemas ambientais atuais. Contextualização: Tecnologia, ética e sociedade. Produtividade e recursos alimentares.

Pré-requisitos: **ABI26**

AEF36 - Educação Física

Numa perspectiva sistêmica, as atividades não serão subdivididas de forma estanque em bimestres. A opção e determinação das atividades estará de acordo com o planejamento participativo assim como deverá considerar as necessidades e expectativas do grupo. Todavia ela está organizada a partir dos seguintes conteúdos: Esportes convencionais e adaptados (handebol, futsal, voleibol, basquete) (1º 2º 3º anos). Esportes não convencionais e/ou modificados: "Flagbol", "Frisbee" "Tchouckbol", "roda de bola", luta (1º ano). Jogos da cultura popular e adaptados (1º ano). Atividades de Academia/Saúde e qualidade de vida (2º ano). Construção de Identidades Juvenis: corpo, cultura e movimento (1º 2º 3º anos) . Inclusão e Pluralidade cultural (1º 2º 3º anos) .Noções básicas de organização de festival e mini eventos esportivos. (3º ano).

AFI36 – Física

Óptica geométrica. Eletrostática e Eletrodinâmica. Eletromagnetismo (Conceitos básicos)

Pré-requisitos: **AFI16**

AFL36 - Filosofia e Sociologia

A formação da política e do Estado: **1º Bimestre:** Ideologia; Sociedade e relações de poder; Estado e legitimidade do poder; Estado Moderno e Estado Contemporâneo. **2º Bimestre:** Regimes, sistemas; República e Democracia; Liberalismo, Esquerda e Direita; Totalitarismos; Estados Oligárquicos. **3º Bimestre:** A formação do Estado no Brasil; Oligarquias e Populismo – Brasil e América Latina. **4º Bimestre:** Ditadura Militar no Brasil; Redemocratização no Brasil.

AGE36 – Geografia

1º Bimestre—O mundo no período atual: a Globalização: Capitalismo e socialismo: o mundo do pós-Guerra. Globalização e a nova divisão internacional do trabalho. As crises financeiras. **2º Bimestre**—Subdesenvolvimento e desenvolvimento geográfico desigual. O binômio desenvolvimento/subdesenvolvimento e o desenvolvimento desigual. América Latina, África, China, Rússia. **3º Bimestre** - Oriente Médio, Índia, Tigres asiáticos - características gerais. **4º Bimestre** -Mundo desenvolvido. EUA e Canadá; Europa. Japão; Oceania.

AHI36 – História

HISTÓRIA GERAL: O Período Entre-Guerras (1919–39): crise econômica mundial e origens dos movimentos Nazifascistas (revisão e complemento); 2ª Guerra Mundial; O mundo pós-guerra (45-90); Tendências econômicas e políticas do mundo atual: nova ordem mundial, neoliberalismo e crises. HISTÓRIA DO BRASIL: O Brasil e o mundo contemporâneo (séc. XX) – noções das tendências históricas do Brasil no século XX e dos processos de inserção da nação no contexto mundial.

ALE36 – Inglês

Análise (contextual e textual) e produção de textos em gêneros discursivos associados a diferentes esferas de atividade humana, especialmente considerando contextos acadêmico-profissionais, atentando para a relação texto-contexto. No que diz respeito à léxico-gramática, ênfase em: verb tenses; passive voice; connectives; word formation; modalization; conditional clauses, causative, reported speech, tag questions.

Pré-requisitos: ALE16

AMA36 – Matemática

Geometria Espacial: cilindro, cone e esfera - Análise Combinatória, Binômio de Newton e Probabilidade - Geometria Analítica - Números Complexos - Polinômios e Equações Polinomiais.

Pré-requisitos: AMA26

APO36 - Língua Portuguesa

1º Bimestre: LITERATURA:Pré-modernismo no Brasil. Vanguardas europeias e brasileiras. **GRAMÁTICA:** Período Composto por Coordenação e Subordinação: Orações Subordinadas Substantivas
REDAÇÃO:Estudos de dissertação argumentativa. Redação de vestibular. **2º Bimestre: LITERATURA:**Modernismo em Portugal e no Brasil: 1ª geração.**GRAMÁTICA:** Orações Subordinadas Adjetivas, Adverbiais e Reduzidas. Funções do “que” e do “se”.**REDAÇÃO:** Estudos de dissertação argumentativa. Redação de vestibular. **3º Bimestre: LITERATURA:** Modernismo em Portugal e no Brasil: 2ª e 3ª gerações. **GRAMÁTICA:** Regência Nominal e verbal. Crase. **REDAÇÃO:**Estudos sobre cartas: a carta argumentativa. **4º Bimestre: LITERATURA:** Literatura Pós-moderna e Literaturas Africanas. **GRAMÁTICA:** Pontuação. Concordância Nominal e Verbal. **REDAÇÃO:** Editorial.

LE361 - Língua Espanhola

O alfabeto espanhol; Expressões de cumprimento e despedida; Apresentação pessoal, identificar-se e pedir informações pessoais; Usos dos pronomes pessoais e as formas de tratamento no mundo hispânico (usos formais e informais); Pronomes interrogativos e seus usos; Países de Língua Espanhola (Espanhol ou catelhano?), Nacionalidades e profissões; Verbos usuais no presente do indicativo (regulares e irregulares); Números cardinais; Descrição de lugares (a cidade, a casa); Os artigos definido e indefinido e as contrações em espanhol; Estruturas comparativas e grau do adjetivo; Falar sobre atividades habituais e sobre a rotina; Os dias da semana e meses do ano; Verbos reflexivos no presente do indicativo; Pronomes complemento (direto e indireto); Colocação pronominal; Expressar gostos e preferências, sensações e emoções; Usos de muy y mucho.

Pré-requisitos: LE161&LE261

ALI51 - Operações Unitárias I

Unidades e Grandezas. Mecânica dos Fluidos. Dinâmica dos Fluidos

Pré-requisitos: **ALI21 & ALI24 & AMA16 & AMA26 & AFI26**

ALI52 - Análise de Alimentos I

Titulometria – aplicação em determinações de acidez, vitamina C, açúcares, cloretos, cálcio e magnésio em diferentes tipos de alimentos e/ou água. Gravimetria – aplicação em determinação de umidade e cinzas em alimentos. Potenciometria – aplicação em determinação de acidez em alimentos.

Espectrofotometria – conceitos fundamentais, construção de curva padrão, aplicação em determinação de açúcares, proteínas, compostos bioativos e outros em alimentos. Análises específicas para sucos, frutas, doces e água. Análise estatística de resultados experimentais.

Pré-requisitos: **ALI44**

ALI53 - Análise Sensorial

Fundamentos dos sentidos humanos e de qualidade. Métodos sensoriais discriminativos, afetivos e descritivos. Fatores que influem nos testes sensoriais. Análise estatística aplicada.

Pré-requisitos: **AMA16 & AMA26**

ALI54 - Industrialização e Controle de Qualidade de Alimentos I

Métodos de conservação de alimentos e bebidas de origem vegetal e métodos combinados de conservação. Amostragem para controle de qualidade na industrialização de alimentos. Operações gerais de pré-processamento de vegetais. Balanço de massa em processamento de alimentos. Processamento de produtos pasteurizados e comercialmente estéreis. Processamento de produtos concentrados. Processamento de bebidas não alcoólicas à base de frutas. Processamento de produtos de panificação e confeitaria. Processamento de óleos e gorduras vegetais. Processamento de café e chocolate.

Pré-requisitos: **ALI34 & ALI41 & ALI42 & ALI43 & ALI44 & ALI45**

ALI55 - Projeto de Industrialização de Alimentos I

Especificação de produto alimentício. Condições gerais de processamento. Avaliação de mercado. Legislação. Elaboração de fluxograma de processo. Métodos analíticos. Controle de qualidade.

Pré-requisitos: **ALI34 & ALI41 & ALI42 & ALI43 & ALI44 & ALI45**

ALI56 - Gestão e Sistema de Qualidade

Níveis hierárquicos em sistemas de qualidade. Ferramentas dos níveis gerenciais, administrativo e operacionais. Entendimentos do perfil profissional e desempenho. Liderança e facilitadores. Ferramentas operacionais de processos e controle de qualidade de produtos. Certificação e os sistemas ISSO. Segurança Alimentar e ferramentas de BPF e APPCC. Sistema de qualidade em laboratórios e Boas Práticas de Laboratório. Sistemas de Gestão Ambiental e controle de resíduos comuns e perigosos. Rastreabilidade na cadeia produtiva e em setores específicos.

Pré-requisitos: **ALI45**

ALI61 - Operações Unitárias II

Transferência de Calor e Trocadores de Calor. Termobacteriologia. Termodinâmica. Refrigeração. Transferência de Massa (psicrometria e destilação)

Pré-requisitos: **ALI51 & ALI54**

ALI62 - Análise de Alimentos II

Cromatografia - conceitos gerais, cromatografia planar e cromatografia em coluna, cromatografia líquida de alta eficiência e cromatografia gasosa. Aplicação de métodos titulométricos, cromatográficos, extrativos e gravimétricos para análise de laticínios, cereais, carnes, óleos e gorduras, mel, etc.

Pré-requisitos: **ALI52**

ALI63 - Bioquímica de Alimentos e Nutrição

Necessidades nutricionais, macro e micronutrientes. Fundamentos da geração de energia (ATP). Enzimas: classificações, natureza das reações, cinética enzimática, ativadores e inibidores. Classificação, digestão e metabolismo humano dos carboidratos, proteínas e lipídeos. Integração do metabolismo humano.

Pré-requisitos: **ALI42**

ALI64 - Industrialização e Controle de Qualidade de Alimentos II

Métodos de conservação de alimentos de origem animal, bebidas alcoólicas e métodos combinados de conservação. Amostragem e análises para controle de qualidade na industrialização de alimentos.

Processamento de Alimentos de origem animal: carne, leite e derivados. Processamento de bebidas alcoólicas fermentadas e destiladas.

Pré-requisitos: **ALI52 & ALI54 & ALI55**

ALI65 - Projeto de Industrialização de Alimentos II

Seleção e especificação de equipamentos. Elaboração de layout geral de produção. Modificações e ampliação de processo produtivo.

Pré-requisitos: **ALI52 & ALI54 & ALI55**

