

Unidade Curricular	Química Alimentar	Área Científica	Indústrias alimentares
Licenciatura em	Ciência e Tecnologia Alimentar	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2016/2017	Ano Curricular	2
Nível	1-2	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	1
Código	9016-511-2105-00-16		
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 30 TP - PL 30 TC - S - E - OT 4 O -

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Maria Fátima Alves Pinto Lopes da Silva

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Classificar os alimentos segundo critérios nutricionais, tecnológicos, comerciais e legais;
2. Identificar os principais componentes alimentares, propriedades e principais alterações químicas;
3. Conhecer os recursos disponíveis para minimizar alterações indesejáveis; conhecer as classes de aditivos alimentares e os requisitos de utilização; interpretar a formulação qualitativa de gén. alim.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Possuir conhecimentos nos domínios da química geral, biologia, bioquímica e microbiologia geral.

Conteúdo da unidade curricular

PROGRAMA TEÓRICO: Introdução; Componentes dos alimentos e suas principais alterações químicas; Composição por grupos de alimentos. **PROGRAMA PRÁTICO:** Aspectos práticos da análise química de alimentos; Determinações de componentes específicos de alguns alimentos; Determinações analíticas relacionadas com processos de alteração característicos dos alimentos.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. CIÊNCIA DOS ALIMENTOS E CONCEITOS ASSOCIADOS
 - Ciência dos alimentos. Estudos na área alimentar e problemas actuais na alimentação humana.
 - Conceitos. Qualificação dos alimentos.
2. COMPONENTES DOS ALIMENTOS E SUAS PRINCIPAIS ALTERAÇÕES QUÍMICAS
 - Água: actividade da água, isoterma de sorção, aplicações práticas, estabilidade dos alimentos.
 - Prótidos nos alimentos: reactividade, tipos e propriedades. Fontes. Enzimas na indústria alimentar.
 - Hidratos de carbono: principais entidades, propriedades. Fibra dietética. Fontes.
 - Lípidos: estruturas, propriedades, reactividade, química da fritura. Fontes.
 - Sais minerais, vitaminas, fibras e outros componentes.
 - Escurecimento enzimático em alimentos. Escurecimento não enzimático em alimentos.
 - Aditivos alimentares: classes e requisitos de utilização. Lista Positiva.
3. COMPOSIÇÃO POR GRUPOS DE ALIMENTOS
4. PROGRAMA PRÁTICO
 - Segurança no Laboratório.
 - Análise de alimentos: principais tipos; interesse e limites; valor nutricional de um alimento.
 - Seleção do tipo de análises; Preparação da amostra e da análise.
 - Realização de protocolos práticos sobre análises físico-químicas gerais e especiais a alimentos.

Bibliografia recomendada

1. Belitz, H. -D. ; Grosch, W. ; Schieberle, P. (2004). Food Chemistry, 3rd edition, Springer-Verlag.
2. Fennema, Owen R. (2000). Química de los alimentos. Ed. Acribia S. A. , Zaragoza.
3. Ott, D. B. (1987). Manual de laboratório de ciência de los alimentos. Ed. Acribia S. A. , Zaragoza. (223 pág.).
4. (2006). Tabela da Composição de Alimentos. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge.
5. Yúfera, Eduardo P. (1998). Química de los alimentos. Ed. Sintesis, Madrid.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas: método expositivo e interrogativo. Aulas práticas: método demonstrativo e activo, em laboratório. Estudo pessoal e/ou tutorial: leitura da bibliografia recomendada e do material disponibilizado pela docente.

Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 40% (Matéria prática. Sem nota mínima. Prova única, no fim das aulas.)
 - Exame Final Escrito - 60% (Matéria teórica. Nota mínima = 9, 5.)
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Exame Final Escrito - 100% (Matéria teórica e prática. Para quem faltou à Prova Intercalar Escrita. Nota mínima global = 9, 5)
3. Alternativa 3 - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% (Matéria teórica e prática. Nota mínima global = 9, 5)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Maria Fátima Alves Pinto Lopes da Silva	Vítor Manuel Ramalheira Martins	José Alberto Cardoso Pereira
01-12-2016	01-12-2016	18-12-2016