



CENTRO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA  
DISCIPLINA: 1914 QUÍMICA DE ALIMENTOS  
CARGA HORARIA: 170

\*\*\*EMENTA

PROPRIEDADES DA ÁGUA E SEUS EFEITOS SOBRE AS TRANSFORMAÇÕES FÍSICO-QUÍMICAS DOS ALIMENTOS. CARBOIDRATOS: CLASSIFICAÇÃO, ESTRUTURA E PROPRIEDADES EM RELAÇÃO AOS ALIMENTOS. TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS E FÍSICAS E SEU EFEITO SOBRE COR, TEXTURA E AROMA DOS ALIMENTOS. VITAMINAS AQUO E LIPOSSOLÚVEIS. ADITIVOS, CLASSIFICAÇÃO E USO EM ALIMENTOS. AMINO-ÁCIDOS E PROTEÍNAS, PIGMENTOS NATURAIS E LIPÍDEOS. CLASSIFICAÇÃO, ESTRUTURA E PROPRIEDADES EM RELAÇÃO AOS ALIMENTOS. TRANSFORMAÇÕES FÍSICAS E QUÍMICAS EM PROTEÍNAS, PIGMENTOS NATURAIS E LIPÍDEOS E SEUS EFEITOS SOBRE COR, TEXTURA, SABOR E AROMAS EM ALIMENTOS. EFEITO DO PROCESSAMENTO SOBRE OS COMPONENTES DOS ALIMENTOS. SABOR E AROMA, COMPOSTOS VOLÁTEIS E NÃO VOLÁTEIS. MUDANÇAS DURANTE O PROCESSAMENTO.

APROVADA PELA RESOLUÇÃO NÚMERO 118/2002-CEP.

\*\*\*OBJETIVO

INTRODUZIR CONCEITOS LIGADOS A ATIVIDADE DE ÁGUA E SEUS EFEITOS SOBRE OS ALIMENTOS. FORNECER AOS ALUNOS AS HABILIDADES NECESSÁRIAS PARA O USO DOS MÉTODOS DE QUANTIFICAÇÃO DE CARBOIDRATOS E VITAMINAS. DISCUTIR O USO DE ADITIVOS EM ALIMENTOS. FORNECER AO ALUNO OS FUNDAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO PROCESSAMENTO DOS ALIMENTOS SOBRE AS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS. FORNECER AO ALUNO AS HABILIDADES NECESSÁRIAS PARA O USO DOS MÉTODOS DE QUANTIFICAÇÃO DE LIPÍDEOS E PROTEÍNAS.

\*\*\*PROGRAMA

TEÓRICO

- . ATIVIDADE AQUOSA, PROPRIEDADES DA ÁGUA E SEUS EFEITOS SOBRE AS TRANSFORMAÇÕES FÍSICO-QUÍMICA DE ALIMENTOS.
- . CARBOIDRATOS: ESTRUTURA, CLASSIFICAÇÃO, TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS E SEUS EFEITOS SOBRE A COR, TEXTURA E AROMA NOS ALIMENTOS.
- . PROTEÍNAS E AMINOÁCIDOS: CLASSIFICAÇÃO, PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E IMPORTÂNCIA FISIOLÓGICA. DESNATURAÇÃO PROTÉICA E PROPRIEDADES FUNCIONAIS.
- . LIPÍDEOS: CLASSIFICAÇÃO. ÁCIDOS GRAXOS. NOMENCLATURA, PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS, IMPORTÂNCIA NUTRICIONAL. CLASSIFICAÇÃO (SAPONIFICÁVEIS E INSAPONIFICÁVEIS), ESTRUTURA E PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS ÓLEOS E GORDURAS.
- . VITAMINAS: CLASSIFICAÇÃO (HIDROSSOLÚVEIS E LIPOSSOLÚVEIS). ADIÇÃO EM ALIMENTOS, RECOMENDAÇÕES DIETÉTICAS, MÉTODOS DE ANÁLISE. FONTES E PERDAS DURANTE O PROCESSAMENTO DE ALIMENTO DE ALIMENTOS.
- . ADITIVOS: CONCEITOS E CLASSIFICAÇÃO. TOXICOLOGIA. LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E INTERNACIONAL.
- . MUDANÇAS E EFEITOS SOBRE OS COMPONENTES DOS ALIMENTOS DURANTE O PROCESSAMENTO.



CENTRO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA  
DISCIPLINA: 1914 QUÍMICA DE ALIMENTOS  
CARGA HORARIA: 170

- . COMPOSTOS VOLÁTEIS E NÃO VOLÁTEIS. TEORIA DOS GOSTOS (COMPOSTOS NÃO VOLÁTEIS) DOCE, AMARGO, AZEDO E SALGADO E DOS AROMAS (COMPOSTOS VOLÁTEIS) EM ALIMENTOS.
- . PIGMENTOS EM TECIDOS ANIMAIS E VEGETAIS: PROPRIEDADES, REATIVIDADE E ALTERAÇÕES NA COR DOS ALIMENTOS.
- . SAIS MINERAIS: SOLUBILIDADE, EFEITO QUELATO, BIODISPONIBILIDADE, COMPOSIÇÃO MINERAL DOS ALIMENTOS.

#### PRÁTICO

- . SOLUBILIDADE DE COMPOSTOS POLARES E IÔNICOS
- . TENSÃO SUPERFICIAL DA ÁGUA E EFEITO DE ADITIVOS.
- . EFEITO REDUTOR DE AÇÚCARES.
- . FORMAÇÃO DE GEL COM DIFERENTES AMIDOS. EFEITO DA TEMPERATURA.
- . EFEITOS DE PH, SAIS E AÇÚCAR NA FORMAÇÃO DO GEL DE AMIDO.
- . EXTRAÇÃO DE ÓLEO DE SEMENTES OLEAGINOSAS.
- . ÍNDICE DE SAPONIFICAÇÃO.
- . DETERMINAÇÃO DE ÍNDICE DE PERÓXIDO.
- . PREPARAÇÃO DE GLÚTEN E ESTUDO DE SUAS PROPRIEDADES QUÍMICAS.
- . EFEITO DE SAIS E ÁCIDOS NO PODER DE RETENÇÃO DE ÁGUA PELA PROTEÍNA DA CARNE.
- . FORMAÇÃO DE COALHO DE LEITE. EFEITO ÍONS CÁLCIO EM SUA FORMAÇÃO.
- . INFLUÊNCIA DO PH NOS FLAVONÓIDES, CLOROFIAS E BETALAÍNAS.
- . ESTUDO DO COMPORTAMENTO DE CAROTENOS E ANTOCIANINAS FRENTE A OXIDANTES, SOLVENTES E SAIS.
- . FORMAÇÃO DE EMULSÃO: EFEITO DE COMPONENTES.
- . CARMELIZAÇÃO EM MEIO ÁCIDO E ALCALINO.
- . EXTRAÇÃO DE DESESTERIFICAÇÃO DE PECTINAS.
- . CRISTALIZAÇÃO SACAROSE E FEITO DO AÇÚCAR INVERTIDO.
- . IMPORTÂNCIA DO GLÚTEN NO CRESCIMENTO MASSAS.
- . EFEITO DE ADITIVOS E CALOR SOBRE O COALHO DO LEITE.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA, EM 03/03/2011.