

**TÉCNICO SUPERIOR EN BROMATOLOGÍA
PROGRAMA DE QUÍMICA APLICADA
SEGUNDO AÑO – Vigente a partir del 2007**

1. CONTENIDOS:

**EJE I: BIOMOLÉCULAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS
COMPOSICIÓN DETERMINACIÓN Y CLASIFICACIÓN**

Unidad 1 Glúcidos:

Clasificación.

Monosacáridos, cetosas y aldosas. Series D y L. Triosas, Tetrasas, Pentosas y Hexosas. Estructura lineal y cíclica. Propiedades Físicas y Químicas

Disacáridos: Lactosa, Maltosa, Sacarosa. Propiedades Físicas y Químicas.

Polisacáridos: Homopolisacáridos y heteropolisacáridos. Almidón, Glucógeno y celulosa. Propiedades Físicas y Químicas. Polisacáridos como agentes de textura (hidrocoloides de amplio uso en alimentos)

Los Hidratos de Carbono como componentes de los alimentos.

Unidad 2 Lípidos:

Clasificación. Ácidos Grasos saturados y no saturados. Propiedades Físicas y Químicas.

Lípidos Simples y Compuestos. Estructura química. Propiedades Físicas y Químicas.

Esteroides: Colesterol y Fitoesteroles.

Los lípidos en los alimentos. Reacciones de caracterización y métodos de valoración.

Residuo insaponificable. Hidrogenación y rancidez. Índice de yodo.

Unidad 3 Alteración de los lípidos en los alimentos:

Alteración de los lípidos en los alimentos. Hidrólisis enzimática. Peroxidación, inhibición de la peroxidación. Antioxidantes naturales y artificiales. Degradación microbiana.

Tocoferoles. Carotenoides

Unidad 4 Proteínas:

Aminoácidos esenciales y no esenciales. Estructura Química. Propiedades. Péptidos. Reacciones de caracterización . Cromatografía.

Proteínas. Estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria. Punto isoeléctrico.

Electroforesis de proteínas. Reacciones de caracterización y métodos de valoración.

Las proteínas en los alimentos de origen animal y vegetal.

Unidad 5 Enzimas:

Estructura y Funciones. Clasificación y nomenclatura. Propiedades. Velocidad de reacción dependientes del sustrato, pH, temperatura. Constante de Michaelis Menden Determinación del Km. Influencia de la actividad de agua. Análisis de la actividad enzimática. Las enzimas en la industria de los alimentos

Alcaloides y Vitaminas . definición ,clasificación y propiedades. Efectos metabólicos de las vitaminas. Alimentos ricos en cada grupo de vitaminas

EJE II: NUTRICIÓN

Unidad 6 Nutrición:

Definición. Componentes esenciales de los alimentos. Necesidades de glúcidos, proteínas, Lípidos y vitaminas. Oligoelementos. Componentes inorgánicos de los alimentos. Importancia metabólica. Análisis de las tablas de composición de los alimentos e interpretación de las mismas

Unidad 7 Agua:

Estructura química del agua. Agua libre y agua ligada. Actividad de agua. Deterioro de los alimentos de acuerdo a sus diferentes aw. Métodos de determinación de la humedad. Fundamento e interpretación de los mismos .

EJE III: CONSERVACIÓN Y CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Unidad 8 Aditivos Alimentarios:

Condiciones que deben reunir. Clasificación. Conservadores, antioxidantes. Emulsionantes. Espesantes. Acidulantes. Aromatizantes y saborizantes. Colorantes. Preservadores químicos. Definición del IDA. Cálculos en distintos tipos de alimentos. Identificación de colorantes y conservantes en alimentos

Unidad 9 Envases:

Envase alimentario. Tipos y componentes químicos. Materiales. Ensayos de cesión. Envases alterados. Rotulación de los envases.

Unidad 10 Contaminación de los alimentos:

Procesos de alteración de los alimentos. Fundamentos de los procesos de conservación de los alimentos: frío, calor, disminución de la actividad de agua, vacío. Contaminación por aditivos.

2. BIBLIOGRAFÍA:

- BELITZ, H.D. y GROSCH, W. *Química de los alimentos*. Acribia. 1988.
- CODIGO ALIMENTARIO ARGENTINO
- DESROSIER, N.W. *Conservación de los alimentos*. Acribia. 1984.
- BLANCO, A. *Biológica*” Ed. El Ateneo, 7° edición 2000
- MONTES, A. L. *Bromatología. Tomos I, III, III*,EUDEBA. Buenos Aires.1981.
- MOSSEL-MORENO GARCIA. *Microbiología de los Alimentos*.Acribia.1985.
- SALFIELD, R. *Prácticas de Ciencias de los alimentos*. Ed Acribia

**TÉCNICO SUPERIOR EN BROMATOLOGÍA
PROGRAMA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS II
SEGUNDO AÑO – Vigente a partir del 2007**

1. CONTENIDOS:

UNIDAD N° 1:

INDUSTRIAS LÁCTEAS:

Leche. Definición. Propiedades físicas. Composición química. Importancia nutricional e industrial de sus proteínas y lípidos. Aspectos microbiológicos. Tratamientos de la leche para fines industriales. Pasteurización. Esterilización. Probióticos y prebióticos. Productos lácteos: yogurt, crema de leche, manteca, dulce de leche, leches concentradas y en polvo. Quesos. Definición. Clasificación. Elaboración.

UNIDAD N° 2:

ALIMENTOS VEGETALES Y CONSERVAS:

Hortalizas. Frutas. Legumbres. Composición química. Pigmentos. Fibra alimentaria. Conservación por fermentación. Pickles. Aceitunas. Chucrut. Conservas. Características de materia prima. Diagrama del proceso de elaboración. Buenas prácticas de manufactura en la elaboración. Esterilización. Importancia del pH. Valores de pH de diversos productos. Alteraciones de las conservas.

UNIDAD N° 3:

INDUSTRIAS CARNICAS:

Carnes de consumo. Definición. Clasificación por color, origen. Procesos de faena. Cambios post mortem. Oreó y maduración. Cortes vacunos. Carne de cerdo. Chacinados y Embutidos. Materias primas. Aditivos. Procesos de elaboración. Alteraciones de la carne. Pescados. Mariscos. Clasificación. Composición. Características de frescura.

UNIDAD N° 4

BEBIDAS ALCOHÓLICAS:

Bebidas fermentadas, bebidas destiladas, licores. La uva. Componentes. Productos funcionales de la uva. Obtención del mosto. Vinos. La fermentación alcohólica. Procesos de elaboración de vinos blancos y tintos. Defectos y enfermedades de los vinos. Champagne.

UNIDAD N° 5

INDUSTRIAS DE LOS CEREALES:

Trigo estructura del grano y composición. Gluten. Composición. Propiedades. Limpieza y acondicionamiento. Molienda. Harinas. Tipos comerciales. Tecnología de la panificación. Materias Primas y aditivos. Levaduras. Tipos de panes. .Pastas. Materias primas. Elaboración. Buenas prácticas de manufactura.

UNIDAD N° 6

INDUSTRIA DE LOS ACEITES VEGETALES Y GRASAS:

Oleaginosas. Obtención de aceites vegetales. Refinación. Aceite de oliva. Composición. Extracción. Ventajas nutricionales. Margarinas. Materias primas. Aditivos. Elaboración. Hidrogenación. Grasas trans.

2. BIBLIOGRAFÍA:

- Introducción a la lactología. P. Keating. H. Gaona Rodríguez.
- Química de los alimentos. S. Baudi Jergal.
- Calidad Bromatológica y Nutricional en alimentos. R. Delfino, S. Fanto
- Manual de Industrias de los Alimentos. M. Ranken
- Introducción a la Ciencia de alimentos. O. R. Fennema



Universidad Nacional de Córdoba
2022 - Las Malvinas son argentinas

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: Reyna - 2022 Reconocimiento Equivalencia Bromatología

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 4 pagina/s.