



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN CONTROL DE ALIMENTOS

Sigla Asignatura : QDA000 Asignatura : QUÍMICA DE ALIMENTOS Requisito(s): Química General CDA101 Laboratorio de Química General CDA102	Sigla Carrera: CDA203 Hr. Teóricas semana : 3 Hr. Prácticas semana: 0 Hr. Total semana: 3
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: 1. Comprender los aspectos fundamentales de la química de alimentos relacionados con la composición y estructura de los alimentos 2. Propiciar en el estudiante la capacidad de interpretar la modificación de los nutrientes en los alimentos y su calidad	
CONTENIDOS: 1. Principios generales <ul style="list-style-type: none">• Introducción, enlaces covalentes en compuestos del carbono, isomería 2. Nomenclatura Orgánica <ul style="list-style-type: none">• Hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos, derivados halogenados sencillos, alcoholes y éteres• Aldehídos y cetonas, ácidos carboxílicos, aminas 3. Reacciones de los grupos funcionales de importancia en alimentos <ul style="list-style-type: none">• Adición, sustitución, eliminación, condensación 4. Química de alimentos <ul style="list-style-type: none">• Componentes básicos de los alimentos, estructura y propiedades funcionales de macromoléculas en alimentos 5. Agua y hielo en alimentos <ul style="list-style-type: none">• Estructura, actividad de agua. Isotermas de sorción. 6. Hidratos de carbono y fibras en alimentos <ul style="list-style-type: none">• Estructura de los carbohidratos, nomenclatura y clasificación , isomería estructural, geométrica y óptica, principales hidratos de carbono en alimentos, celulosa, hemicelulosas, gomas y mucílagos, almidones y sustancias pécticas. 7. Grasas, aceites y otros lípidos <ul style="list-style-type: none">• Estructura de los triglicéridos, nomenclatura y clasificación, propiedades físicas y químicas de grasas y aceites, ácidos grasos importantes en alimentos 8. Proteínas en alimentos <ul style="list-style-type: none">• Estructura y propiedades de los aminoácidos, estructura y clasificación de las proteínas, componentes proteicos de importancia en alimentos, propiedades funcionales, desnaturalización de proteínas, causas, mecanismos y efectos. 9. Vitaminas y minerales en alimentos <ul style="list-style-type: none">• Clasificación, contenido en los alimentos, propiedades 10. Aditivos alimentarios <ul style="list-style-type: none">• Ácidos, bases y sales, agentes secuestrantes, antioxidantes, edulcorantes, estabilizantes, espesantes y agentes texturizantes	
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Clases teóricas expositivas	
EVALUACIÓN: Certámenes Teóricos	
BIBLIOGRAFÍA: 1. FENNEMA, R.O. "Química de los alimentos". Ed.Acribia, 1993 2. COULTATE.T.P. "Manual de Química y bioquímica de alimentos". Ed Acribia, 2º ed, 1997 3. BRAVERMAN.J.B.S. "Introducción a la bioquímica de alimentos" Ed. Omega, 1967 4. SCHMIDHT – HEBBEL, HERMANN "Tabla de composición química de alimentos chilenos". Cramer, 8º ed, 1992	
Elaborado por: Rafael Solar – Miguel Zazopulos Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes Actualizado por: Observaciones:	