



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN CONTROL DE ALIMENTOS

Sigla Asignatura :	QDA000	Sigla Carrera:	CDA203	Hr. Teóricas semana :	3
Asignatura :	QUÍMICA DE ALIMENTOS			Hr. Prácticas semana:	0
Requisito(s):	Química General CDA101			Hr. Total semana:	3
	Laboratorio de Química General CDA102				
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:					
<ol style="list-style-type: none"> 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:					
<ol style="list-style-type: none"> 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:					
<ol style="list-style-type: none"> 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. SCHMIDT – 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:					