



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN CONTROL DE ALIMENTOS

Sigla Asignatura:	BIO000	Sigla Carrera:	CDA	Hr. Teóricas semana:	2
Asignatura	BIOQUIMICA			Hr. Prácticas semana:	3
Requisito(s)	Tecnología de Alimentos I			Hr. Total semana:	5
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir las propiedades generales de las proteínas, lípidos e hidratos de carbono. 2. Discutir la participación del agua, enzimas y otros componentes con las propiedades de un alimento funcional, nutritivo y de conservación. 					
CONTENIDOS:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción <ul style="list-style-type: none"> • Características de los procesos vitales y de la materia viva • Utilización de la energía y función celular 2. Agua. <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades físicas y disolventes. Conceptos de actividad. Funciones del agua en los alimentos. 3. Proteínas. <ul style="list-style-type: none"> • Definición, estructura y clasificación • Importancia y función • Propiedades generales • Extracción y purificación 4. Lípidos. <ul style="list-style-type: none"> • Definición y clasificación • Importancia y funciones • Nomenclatura • Propiedades físicas y químicas • Reacciones 5. Enzimas. <ul style="list-style-type: none"> • Definición y clasificación • Coenzimas • Cinética enzimática • Las enzimas en la tecnología de los alimentos 6. Ácidos nucleicos. 7. Catabolismo y formación de la energía del enlace fosfato. <ul style="list-style-type: none"> • Rutas metabólicas • Transferencias de energía • Ciclo del ATP • Glicolisis • Ciclo del ácido tricarbóxilico • Fosforilación oxidativa y transporte electrónico • Degradación oxidativa de los aminoácidos 8. Actividad bioquímica de los microorganismos en los alimentos. <ul style="list-style-type: none"> • Acción sobre los carbohidratos • Acción sobre los componentes nitrogenados • Acción sobre los lípidos • Producción de toxinas 					
METODOLOGÍA DE TRABAJO:					
Expositivas con apoyo de medios audiovisuales y desarrollo de trabajos de investigación individuales o grupales.					
EVALUACIÓN:					
Certámenes escritos y un trabajo de investigación					
BIBLIOGRAFIA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stephenson W. "Introducción a la Bioquímica" - Edic. Limusa, 1971. 2. Niemeyer H. "Bioquímica" - 2ª Edic. - Editorial Intermédica, 1994. 3. Lehninger A. "Bioquímica" - 2ª Edic. Edit. Omega, 1995. 					
Elaborado por:	Rafael Solar Arcos – Miguel Zazopulos Garay				
Aprobado por:	Consejo Normativo de Sedes, julio de 2004				
Actualizado por:					
Observaciones:					