



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN CONTROL DE ALIMENTOS

| | | | | | |
|---|---------------------------|----------------|-----|-----------------------|---|
| Sigla Asignatura: | BIO000 | Sigla Carrera: | CDA | Hr. Teóricas semana: | 2 |
| Asignatura | BIOQUÍMICA | | | 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: | | | | | |
| 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: | | | | | |
| 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• Glicólisis• Ciclo del ácido tricarboxílico• 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 | | | | | |
| BIBLIOGRAFÍA: <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. Lehning 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: | | | | | |