

**RESOLUCION -CD- N° 124/2010**

**Salta, 4 de Mayo de 2010  
Expediente N° 12.151/04**

**VISTO:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales la docente responsable de la asignatura "Técnica Dietética" Lic. Marta Julia Jimenez, eleva el nuevo programa de la cátedra para su aprobación correspondiente al Plan de Estudios 2004 de la Carrera de Nutrición; y,

**CONSIDERANDO:**

Que la Comisión de Carrera de Nutrición, realizó el análisis e informe respectivo, a fs 814.

**POR ELLO;** en uso de las atribuciones que le son propias, y atento a lo aconsejado por la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina en despacho N° 44/10.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
(En Sesión Ordinaria N° 04/10 del 06/04/10)

**R E S U E L V E :**

**ARTICULO 1º.** Aprobar y poner en vigencia, el nuevo programa analítico de la asignatura "TÉCNICA DIETETICA" del Plan de Estudios 2004 de la Carrera de Nutrición, el que obra como ANEXO I de la presente resolución.

**ARTICULO 2º.-** Hágase saber y remítase copia a: Comisión de Carrera de Nutrición de esta Facultad, docente responsable de la asignatura, Dpto. Alumnos y siga a la Dirección Administrativa Académica – Departamento Docencia de esta Facultad a sus efectos.

ta

MAJ

LIC. CECILIA PIU DE MARTIN  
SECRETARIA

MGS. NIEVE CHAVEZ  
DECANA

**RESOLUCION -CD- N° 124/2010**

**Salta, 4 de Mayo de 2010  
Expediente N° 12.151/04**

**ANEXO I  
PROGRAMA ANALITICO**

**CARRERA:** Nutrición

**ASIGNATURA:** TÉCNICA DIETÉTICA

**AÑO DE LA CARRERA:** 2° AÑO

**PLAN DE ESTUDIOS:** 2004

**RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA:** ANUAL

**PROFESOR RESPONSABLE:** LIC. MARTA JULIA JIMÉNEZ

**OBJETIVOS:**

**Generales:**

Introducir al alumno en el estudio de la naturaleza de los alimentos, poniendo énfasis en:

1. La comprensión de los principios científicos que intervienen en la preparación de los alimentos.
2. Promover el interés en la investigación científica de las ciencias de la alimentación.

**Específicos:**

Que el alumno:

1. Adquiera conocimientos de la naturaleza, características funcionales y limitaciones de los elementos que intervienen en las preparaciones de alimentos.
2. Conozca y maneje la terminología técnica.
3. Desarrolle habilidades en la creación, experimentación y evaluación de procedimientos de preparación de alimentos.

Interprete, mediante la experimentación, los efectos de la variación cuali-cuantitativa de los ingredientes

**CONTENIDOS:**

Los contenidos se seleccionaron en base a las intenciones educativas, los principios de procedimientos y los objetivos de aprendizaje.

El Programa Analítico consta de los siguientes ejes temáticos con los temas vinculados a los mismos:

**EJE TEMÁTICO 1: PRINCIPIOS GENERALES DE LA TÉCNICA DIETÉTICA**

La preparación de alimentos puede considerarse tanto una ciencia como un arte. Desde el punto de vista científico, el alimento se prepara para facilitar su digestión, asegurar su calidad higiénica y conservar el valor nutritivo. Como arte, el alimento se prepara para

## **RESOLUCION -CD- N° 124/2010**

**Salta, 4 de Mayo de 2010**  
**Expediente N° 12.151/04**

mejorar sus características de manera que resulten aceptables y de buena calidad sensorial. Este es el desafío y un factor de diferenciación de la práctica profesional del Nutricionista, ya que cuando corresponde decidir sobre los métodos y procedimientos para seleccionar, preparar y distribuir alimentos se está en el ámbito exclusivo de este profesional.

¿Cómo se pueden lograr estos objetivos? ¿Qué procedimientos son los más adecuados? ¿Cuáles son las principales modificaciones según los procedimientos aplicados? ¿Cuáles son los criterios que se utilizan? ¿Cómo se logra elaborar preparaciones nutritivas y de buena calidad?

### **TEMAS VINCULADOS**

Técnica Dietética. Concepto. Objetivos. Procedimientos utilizados en la preparación de alimentos. Modificaciones de los alimentos según el tratamiento. Criterios en la preparación de alimentos.

Técnicas de medición. Uso de equipos de Laboratorio de Dietotecnia. Receta coquinaria- Elaboración de ficha de estandarización de preparaciones alimenticias.

Cocción de alimentos. Modificaciones. Mecanismos de transferencia de calor. Factores que influyen en la transferencia de energía. Métodos de cocción.

Formas de conservación de alimentos. Refrigeración y Congelación de alimentos. Procedimientos. Modificaciones.

### **EJE TEMÁTICO 2: PROPIEDADES DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES ALIMENTICIOS**

Para comprender las modificaciones que se producen en los alimentos, es necesario conocer sus características y los factores que las alteran. Los principales componentes tales como el agua, los hidratos de carbono, los lípidos y las proteínas poseen propiedades físicas, químicas y físico-químicas que les otorgan propiedades funcionales, que influyen directamente en las características de calidad y aceptabilidad de las preparaciones de los alimentos.

¿Cuáles son las propiedades de los componentes y cómo se modifican según el tratamiento aplicado? ¿Cuáles son las funciones que cumplen en la preparación de alimentos? ¿Cómo y en qué preparaciones pueden utilizarse?

### **TEMAS VINCULADOS**

Agua. Funciones en la preparación de alimentos. Propiedades. Medio de transferencia de calor. Dispersiones alimenticias

## **RESOLUCION -CD- N° 124/2010**

**Salta, 4 de Mayo de 2010**  
**Expediente N° 12.151/04**

Azúcares. Propiedades. Modificaciones. Preparaciones a base de azúcares.

Polisacáridos. Almidones y gomas vegetales. Propiedades. Modificaciones por distintos tratamientos y utilización en preparaciones.

Grasas y aceites. Propiedades. Medio de transferencia de calor. Modificaciones por calor. Preparaciones a base de grasas.

Proteínas. Propiedades físicas y químicas. Modificaciones. Propiedades funcionales. Utilización en preparaciones alimentarias

### **EJE TEMÁTICO 3: EVALUACIÓN SENSORIAL DE ALIMENTOS (ESA)**

Una de las características de los alimentos que condiciona su aceptabilidad por el consumidor, son las sensoriales. Para medir estas características necesita de la evaluación sensorial, la que no puede reemplazarse en ningún caso por medidas instrumentales, puesto que la percepción sensorial integra y relaciona todas las características del alimento. ¿En qué consiste la Evaluación sensorial? ¿Cuáles son sus aplicaciones? ¿Cómo se realiza y de qué métodos dispone?

#### **TEMAS VINCULADOS**

Evaluación Sensorial de Alimentos (ESA). Importancia de la ESA. Aplicaciones de la ESA. Instrumentos de la ESA. Procedimientos y condiciones de la evaluación sensorial. Factores que influyen en la ESA.

Metodología de Evaluación Sensorial. Clasificación de métodos. Pruebas sensoriales. Procedimientos.

### **EJE TEMÁTICO 4: PRODUCTOS DE PANIFICACION**

La transformación de harina, particularmente de trigo, en masa para productos de panificación es un proceso complejo y necesita de diversos elementos y procedimientos para obtener el producto deseado. Las características de calidad de cada uno dependerán de los ingredientes utilizados, de sus proporciones y de los métodos de elaboración empleados. ¿Cuáles son los elementos esenciales y las características requeridas para la elaboración de estos productos? ¿Cuáles son las etapas que comprende su elaboración? ¿Cuáles son las modificaciones que se producen durante la cocción? ¿Cuáles son las características de calidad de cada producto de panificación? ¿Qué factores pueden afectar la calidad del producto?

## **RESOLUCION -CD- N° 124/2010**

**Salta, 4 de Mayo de 2010**  
**Expediente N° 12.151/04**

### **TEMAS VINCULADOS**

Harina. Tipos de harinas. Tipificación de harinas. Grado de extracción. Calidad panadera de las harinas.

Gluten. Propiedades que desarrolla en la masa. Factores que influyen en el desarrollo del gluten.

Agentes leudantes. Clasificación de agentes leudantes. Leudantes químicos. Fermentación biológica.

Panes rápidos. Procedimientos de elaboración. Modificaciones por cocción.

Panificación. Tipos de panes. Etapas en la elaboración del pan. Modificaciones. Características de calidad. Envejecimiento del pan.

Amasados de pastelería. Métodos de elaboración. Factores que influyen en las características del producto final. Modificaciones por cocción.

### **EJE TEMÁTICO 5**

#### **PROPIEDADES FUNCIONALES, MODIFICACIONES Y PREPARACIONES A BASE DE ALIMENTOS**

La correcta utilización de los alimentos en la elaboración de diversas preparaciones, requiere del conocimiento de las propiedades funcionales derivadas de las características físico-químicas, de los procedimientos empleados y de las modificaciones que se producen durante la elaboración. Así por ejemplo, los productos lácteos, los huevos tienen en común macrocomponentes tales como agua y proteínas, cuyas propiedades específicas se utilizarán en la elaboración de las preparaciones a base de estos alimentos. Por otra parte, los cereales y las leguminosas secas pueden complementarse entre sí para mejorar el valor nutritivo de ambos, sin embargo éstas últimas contienen ciertos factores que pueden considerarse antinutricionales y requieren tratamiento térmico para su eliminación. Asimismo deben considerarse que algunos de éstos alimentos son derivados de organismos modificados genéticamente, con beneficios para la industria agropecuaria-alimentaria y cuestionados por los posibles efectos adversos en relación con el posible daño al medio ambiente y a la salud.

¿Cuáles son las características funcionales de los alimentos? ¿Qué procedimientos de elaboración son los adecuados según las características de calidad óptimas de cada preparación? ¿Cuáles son las modificaciones experimentadas?

### **TEMAS VINCULADOS**

Leche. Características. Modificaciones por calor. Preparaciones a base de leche.

## **RESOLUCION -CD- N° 124/2010**

**Salta, 4 de Mayo de 2010**  
**Expediente N° 12.151/04**

Procedimientos de elaboración. Modificaciones. Derivados de leche. Características. Utilización en preparaciones. Prebióticos- Prebióticos

Huevo. Características. Propiedades funcionales. Modificaciones. Métodos básicos de cocción de huevos. Preparaciones a base de huevos. Espumas. Factores que influyen en la estabilidad. Emulsiones. Características funcionales. Agentes emulsionantes. Estabilidad de emulsiones. Emulsión tipo patrón: mayonesa. Procedimiento de elaboración.

Postres congelados. Funciones de los ingredientes. Procedimiento de elaboración. Características de calidad.

Carnes. Características de calidad. Cortes de carne. Métodos de cocción. Modificaciones por calor. Preparaciones a base de carnes. Aves. Pescados y mariscos. Otros tipos de carnes.

Vegetales. Características Cocción de vegetales. Técnicas correctas de cocción. Modificaciones por calor. Preparaciones a base de vegetales. Pigmentos vegetales y funciones en el organismo.

Frutas. Características físicas y químicas. Modificaciones. Preparaciones a base de frutas Mermeladas y jaleas. Elementos que intervienen en la elaboración. Procedimientos. Defectos en la elaboración.

Cereales y derivados. Características físicas y químicas Técnicas correctas de cocción de cereales y derivados. Modificaciones por cocción. Factores que influyen en la cocción. Preparaciones a base de cereales. Pastas alimenticias. Procedimientos de elaboración. Cocción de pastas. Características de calidad.

Legumbres. Características físicas y químicas. Técnicas correctas de cocción de leguminosas secas. Modificaciones. Preparaciones a base de legumbres. Alimentos modificados genéticamente. Beneficios y riesgos potenciales.

Infusiones. Concepto. Tipos. Procedimientos de preparación. Especies y condimentos. Definición. Clasificación. Utilización en preparaciones.

### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS**

#### **OBJETIVOS**

Que el alumno:

- Aplique los conocimientos teóricos adquiridos, en experiencias prácticas de laboratorio.

## RESOLUCION -CD- N° 124/2010

Salta, 4 de Mayo de 2010  
Expediente N° 12.151/04

- Desarrolle habilidades y destrezas en el manejo de alimentos.

### TEMAS

T.P. N° 1: Conocimientos del laboratorio. Manejo de balanzas y equipos  
Uso y aplicación de equipos.

T.P. N° 2: Técnicas de medición

Determinación de peso de alimentos, condimentos y especias  
Determinación de volumen en alimentos.  
Estandarización de pesos y volúmenes de alimentos.  
Relación entre peso y volumen de alimentos.  
Establecer equivalencias entre medidas estándares y elementos de uso cotidiano.

T:P N°3: Calor . Resolución de Problemas

Escalas de temperatura. Equivalencias entre escalas.  
Relación entre calor y temperatura.  
Calor latente de fusión. Calor latente de vaporización.

T.P. N° 4: Dispersiones del agua. Efectos de incorporación y pérdida de calor  
Preparación de:

Soluciones: diluida, concentrada, saturada y sobresaturada;

preparación de infusiones

Suspensión

Dispersión coloidal

Espuma

Emulsión

Gel

Determinación de la velocidad de calentamiento y enfriamiento del agua según material del recipiente y medio utilizado.

T:P N° 5: Azúcares

Aplicación de la propiedad de solubilidad del azúcar a distintas temperaturas. Puntos del jarabe, comportamiento y usos.

Elaboración de productos a base de azúcar.

Caracterización sensorial de las preparaciones.

Observación de las modificaciones del azúcar por calor seco.

T.P. N° 6: Almidones, Gomas vegetales y Salsas

Aplicación de diferentes tipos de calor en almidón (seco, húmedo, húmedo y medio ácido); estudio de sus modificaciones .

## **RESOLUCION -CD- N° 124/2010**

**Salta, 4 de Mayo de 2010**  
**Expediente N° 12.151/04**

Aplicación de técnicas para evitar la formación de grumos.  
Determinación de los factores que favorecen la retrogradación del almidón.  
Usos de diferentes gomas vegetales.  
Elaboración de preparaciones a base de almidón.  
Caracterización sensorial de las preparaciones.

### **T:P N° 7: Grasas y Aceites**

Aplicación de técnicas de pesada de grasas.  
Identificación de factores que favorecen el polimorfismo de las grasas.  
Factores que se relacionan con la impregnación grasa.  
Técnica correcta de cocción por intermedio de un cuerpo graso.

### **T:P: N° 8: Evaluación Sensorial de Alimentos. Generalidades**

Interrelación de los sentidos en la percepción sensorial de alimentos.  
Determinación del umbral de reconocimientos de gustos básicos.  
Reconocimiento de olores.  
Resolución de situaciones problemáticas relacionadas a las condiciones óptimas para llevar a cabo la ESA.

### **T.P. N° 9: Evaluación Sensorial de Alimentos. Metodología**

Aplicación de pruebas correspondientes a métodos de diferencia, descriptivos y de aceptabilidad/preferencia.  
Resolución de situaciones problemáticas relacionadas a la metodología de ESA.  
Descripción de características sensoriales de alimentos.

### **T.P. N° 10: Harina – Gluten**

Obtención de gluten.  
Determinación de la influencia de grasas, azúcar y sal en el desarrollo del gluten.  
Determinación de las características sensoriales del gluten crudo y cocido.  
Elaboración de preparaciones a base de gluten.  
Caracterización sensorial de las preparaciones.

### **T:P: N° 11: Agentes leudantes. Panes rápidos.**

Elaboración de preparaciones con leudantes físicos (aire, vapor de agua) y químicos (CO<sub>2</sub> obtenido a partir del polvo de hornear).  
Análisis de las modificaciones experimentadas por cocción

**RESOLUCION -CD- N° 124/2010**

**Salta, 4 de Mayo de 2010  
Expediente N° 12.151/04**

Caracterización sensorial de las preparaciones.  
Aplicación del criterio cuantitativo.

**T:P: N° 12: Panificación.**

Elaboración de productos de panadería mediante el método de amasado directo. Fermentación biológica.  
Aplicación del criterio cuantitativo.  
Análisis de las modificaciones experimentadas por cocción  
Caracterización sensorial de las preparaciones.  
Recomposición del pan envejecido.

**T:P: N° 13: Amasados de pastelería**

Aplicación de las propiedades funcionales de las grasas plásticas.  
Procedimientos de elaboración de amasados de pastelería  
Aplicación del criterio cuantitativo.  
Análisis de las modificaciones experimentadas por cocción  
Caracterización sensorial de las preparaciones.

**T:P: N° 14: Leche**

Reconstitución de leche en polvo.  
Obtención de leches modificadas.  
Elaboración de preparaciones a base de leche.  
Análisis de las modificaciones experimentadas por cocción  
Caracterización sensorial de las preparaciones.

**T:P: N° 15: Huevos – Espumas**

Métodos básicos de cocción de huevos.  
Análisis de las modificaciones experimentadas por cocción  
Modificación de la clara por medio mecánico. Estadios de la espuma.  
Influencia de factores químicos en la estabilidad de las espumas.  
Preparaciones a base de espumas.  
Caracterización sensorial de las preparaciones.

**T:P: N° 16: Emulsiones**

Obtención de emulsiones. Usos de especias y condimentos  
Determinación de la capacidad de emulsificación de la yema de huevo.  
Inversión de fases.  
Elaboración de una preparación a base de emulsión.  
Caracterización sensorial de las preparaciones.

**RESOLUCION -CD- N° 124/2010**

**Salta, 4 de Mayo de 2010  
Expediente N° 12.151/04**

T:P: N° 17: Postres congelados y semi-congelados

Elaboración de postres congelados.  
Elaboración de postres semi-congelados.  
Caracterización sensorial de las preparaciones.

T:P: N° 18: Carnes

Elaboración de caldos de carne.  
Cocción de carne vacuna, de ave y de pescado por diferentes métodos.  
Usos de especias y condimentos.  
Elaboración de preparaciones a base de carnes.  
Análisis de las modificaciones experimentadas por cocción  
Caracterización sensorial de las preparaciones.

T:P: N° 19: Vegetales

Cocción correcta de vegetales según su pigmento. Usos de especias y condimentos  
Influencia de pH ácido y alcalino en pigmento y textura.  
Elaboración de preparaciones a base de vegetales por distintos métodos de cocción.  
Análisis de las modificaciones experimentadas por cocción  
Caracterización sensorial de las preparaciones.  
Factores que minimizan el pardeamiento enzimático.

T:P: N° 20: Frutas

Elementos que intervienen en preparaciones a base de frutas con alta concentración de azúcar.  
Elaboración de preparaciones a base de frutas. Aplicación de diferentes métodos de cocción  
Análisis de las modificaciones experimentadas por cocción  
Caracterización sensorial de las preparaciones.

T:P: N° 21: Cereales y Pastas

Cocción correcta de cereales, sémolas, harinas y féculas.  
Usos de especias y condimentos.  
Elaboración de preparaciones a base de cereales y derivados.  
Elaboración y cocción de pastas frescas.  
Análisis de las modificaciones experimentadas por cocción  
Caracterización sensorial de las preparaciones.

T:P: N° 22: Legumbres

Técnicas de remojo y cocción de legumbres secas.  
Usos de especias y condimentos.

## **RESOLUCION -CD- N° 124/2010**

**Salta, 4 de Mayo de 2010**  
**Expediente N° 12.151/04**

Preparaciones a base de legumbres.  
Análisis de las modificaciones experimentadas por cocción  
Caracterización sensorial de las preparaciones.

### **CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y/ O PROMOCIONALIDAD:**

Para regularizar la materia, el alumno debe aprobar el 80% de los trabajos prácticos y el 100% de los exámenes parciales.

Para promocionar la asignatura, el alumno debe asistir al 80% de las clases teóricas con la presentación de las Guías de estudio resueltas, aprobar el 95% de los trabajos prácticos y el 100% de los exámenes parciales con nota de 70 puntos o superior.

### **EXÁMEN LIBRE**

El examen constará de dos partes:

1. El alumno deberá aprobar una parte práctica que consistirá en la ejecución del 40% de los temas del Programa de Trabajos Prácticos, a realizarse en el laboratorio de Dietotecnia de la Facultad.
2. Aprobado el examen práctico, pasará a la evaluación de contenidos teóricos, que podrá ser oral o escrito.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ALAIS, C. y LINDEN, C. Bioquímica de los alimentos. Ed. Masson. Barcelona. 1990.
- BACIGALUPO, A. Technical Manual Basic Food Processing. FAO. 1985.
- BADUI DERGAL, S. Química de los alimentos. Ed. Alhambra Mexicana. México, 1996.
- BELITZ, H.D. Química de los alimentos. Ed. Acribia. Zaragoza, España. 1988.
- Bello Gutiérrez, J. "Ciencia y Tecnología Culinaria". Editorial Díaz de Santos. Madrid, 1998.
- Bello, J. y Otros. "Tabla de Composición para platos cocinados", Editorial Díaz de Santos, Madrid, 1998.
- BIRCH, G.; A.C. CAMERON Y M. SPENCER. Ciencia de los Alimentos. Ed. Hemisferio Sur S.A. Bs. As. 1982.
- BOBBIO, P. y F. BOBBIO. Química do processamento de alimentos. 2º ed. Sao Paulo. Livraria Varela, 1992.
- BRAVERMAN, J.B.S. Introducción a la bioquímica de los Alimentos. Ed. Omega, Barcelona, 1978.
- CHARLEY, H. Tecnología de alimentos. Procesos químicos y físicos en la preparación de alimentos. Ed. Limusa, México, 1991.
- CHEFTEL, J.C. y H. CHEFTEL. Introducción a la bioquímica y tecnología de alimentos. Vol I y II. Ed. Acribia. Zaragoza, España, 1982.

## RESOLUCION -CD- N° 124/2010

**Salta, 4 de Mayo de 2010**  
**Expediente N° 12.151/04**

- CODIGO ALIMENTARIO ARGENTINO. De la Canal y Asociados. Ed. De la Canal. Bs. As.1992 y actualizaciones.
- COENDERS A. Química Culinaria. Ed. Acribia. Zaragoza, España, 1996.
- COULTATE, T.P. Alimentos. Química de Componentes. Ed. Acribia. Zaragoza, España, 1986.
- DENNLER, L. Preparación de alimentos. Ed. Glem, Bs. As. 1975.
- FENNEMA, O.R. Introducción a la ciencia de los alimentos. Vol. I y II. Ed. Reverté. Barcelona, 1985.
- FENNEMA, O.R. Química de los alimentos. Ed. Acribia, Zaragoza, España, 1993.
- Flores, G.; Martínez, G; González, G; Covadonga, T.M. "Iniciación en la Técnica Culinaria" Editorial Limusa. 2003. México.
- GARDA, M. R. Técnicas del Manejo de los Alimentos. Ed. Eudeba, Bs. As. 2003.
- GARIMALDI, U. Los alimentos y su manejo. Ed. Macchi. Bs. As. S/f.
- GLOSARIO DE TERMINOS DE TECNICA DIETETICA. Cátedra de Técnica Dietética. Fac. Ciencias de la Salud. Salta. 1995.
- HAWTHORN, J. Fundamentos de Ciencia de los Alimentos. Ed. Acribia, Zaragoza, España, 1983.
- JIMÉNEZ, M.J. ; S.A. HERRERA de ZELARAYAN. Fundamentos para el manejo de alimentos. Crisol Ediciones. Salta, 2.003
- MANUAL DE USO DE EQUIPO DE LABORATORIO DE DIETOTECNIA. Cátedra de Técnica Dietética. Fa. Ciencias de la Salud, Salta, 1996.
- MARGALEF, M.I. y M.J.JIMÉNEZ. Diseño Sensorial para el desarrollo de alimentos. Crisol Ed. Salta, 2006
- MEDIN,R.Y MEDIN, S. ALIMENTOS. Introducción Técnica y Seguridad. 2° Ed. Ediciones turísticas. Argentina 2003.
- MONTES, A.L. Bromatología. Tomos I, II y III. Ed. Eudeba. Bs. As.
- MULLER, H.G. y G. TOBIN. Nutrición y ciencia de los alimentos. Ed. Acribia, Zaragoza, s/f.
- ORNELLAS, L. Técnica dietética. Selecao e preparo de alimentos. Atheneu Ed. 6° ed. Ed. Sao Paulo, 1995.
- POTTER, N. La ciencia de los alimentos. Ed. Edutex, México, 1978.
- SALFIELD, J.R. Prácticas de ciencias de los alimentos. Ed. Acribia. Zaragoza, España, 1977.
- SALINAS, R. Alimentos y Nutrición. Bromatología aplicada a la salud. Ed. El Ateneo. Buenos Aires. 1993.
- VACLAVIK, V. y cols. Dimensions of food. CRC Press Taylor and Francis Group. 6° ed EEUU.. 2.006

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA** **EJE TEMATICO 1**

- ADRIAN, J. y F. REGINE. La ciencia de los alimentos de la A a la Z.Ed. Acribia.

## **RESOLUCION -CD- N° 124/2010**

**Salta, 4 de Mayo de 2010**  
**Expediente N° 12.151/04**

Zaragoza, España, 1990.

- COX, P.M. Ultracongelación de alimentos. Ed. Acribia, Zaragoza, España, 1987.
- DESROSIER, N. Elementos de tecnología de alimentos. Ed. CECOSA, México, 1984.
- EARLE, R.L. Ingeniería de los Alimentos: las operaciones básicas aplicadas a la tecnología de alimentos. Ed. Acribia, Zaragoza, 1979.
- GRUDA, Z. y J.POSTOLSKI. Tecnología de la congelación de los alimentos. Ed. Acribia, Zaragoza, 1986.
- INSTITUTO INTERNACIONAL DEL FRIO. Alimentos congelados. Procesado y distribución. Ed. Acribia, Zaragoza, 1993.

### **EJE TEMATICO 2**

- CAKEBREAD, S. Dulces elaborados con azúcares y chocolates. Ed. Acribia, Zaragoza, 1975.
- FAO. Los carbohidratos en la nutrición humana. Roma, 1980.
- GIANOLA, C. La industria del chocolate, bombones, caramelos y confiterías. Ed. Paraninfo. 3° Ed. Madrid. 1985.
- MADRID, V. Manual de técnicas de pastelería y confitería. Ed. Madrid, Madrid, 1987.
- PRODUCTOS AZUCARADOS. Ed. Publitec. Depto Acción Docente. Bs. As. S/a.

### **EJE TEMATICO 3**

- HOUSSAY, B. y cols. Fisiología humana. Capítulo Los Sentidos Químicos. Ed. El Ateneo. Bs. As. 1975.
- GUIRAO, M. Los sentidos, bases de la percepción. Ed. Alhambra, España, 1980.
- PEDRERO, D. y R.M. PANGBORN. Evaluación Sensorial de alimentos. Métodos Analíticos. Ed. Alhambra Mexicana. México. 1989.
- WATTS, B. y cols. Métodos sensoriales básicos para la evaluación de alimentos. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Canadá. 1992.
- WITTIG DE PENNA, E. Evaluación Sensorial. Una metodología actual para tecnología de alimentos. Ed. USACH. Chile, s/a.

### **EJE TEMATICO 4**

- AYKROYD, W.R. y J. DOUGHTY. El trigo en la alimentación humana. FAO. Roma. 1970.
- BENNION, E.B. Fabricación del pan. Ed. Acribia. Zaragoza. 1988.
- CALVEL, R. La panadería moderna. Ed. América Lee. Bs. As. 1980.
- DANIEL, A.R. Preguntas y respuestas en panificación: respuestas prácticas para la panadería diaria. Ed. Americana. Bs. As. 1979.
- GIANOLA, C. La industria moderna de galletas y pastelería. Ed. Paraninfo. 3° ed.

**RESOLUCION -CD- N° 124/2010**

**Salta, 4 de Mayo de 2010  
Expediente N° 12.151/04**

- Madrid. 1985.
- RAYMON, C. La panadería moderna. Ed. América Lee. Bs. As.1980.
- VALLEJO DIEZ, C. El manual práctico de panadería. Ed. Progeusa. Sevilla. 1990.

**EJE TEMÁTICO 5**

- ALAIS, C. La ciencia de la leche. Principios de técnicas lecheras. Ed. CECSA. México. 1970.
- AYKROYD, W.R. Las Legumbres en la nutrición humana. FAO. Roma. 1982.
- CENZANO, I. Elaboración, análisis y control de calidad de los helados. Ed. Madrid. Madrid. 1988.
- CONSULTA DE ACTUALIZACION TECNICA EN HELADERIA. Departamento de Acción Docente. Ed. Publitec. s/a.
- DUCKWORTH, R.B. Frutas y verduras. Ed. Acribia. Zaragoza. 1988.
- FORREST, J.C. y cols. Fundamentos y Ciencia de la Carne. Ed. Acribia. Zaragoza. 1979.
- GERHARDT, V. Especies y condimentos. Ed. Acribia. Zaragoza. 1985.
- NIINIVARA, F.P. y cols. El valor nutritivo de la carne. Ed. Acribia. Zaragoza. 1973.
- PRICE, J.C. Ciencia de la carne y de los productos cárnicos. Ed. Acribia. Zaragoza. 1976.
- PORTER, J.W.G. Leche y productos lácteos. Ed. Acribia. Zaragoza. 1981.
- PUTZMANN, C.S. Curso sobre elaboración de frutas y hortalizas. Ed. Publitec. Bs. As. S/a.

**LIC. CECILIA PIU DE MARTIN  
SECRETARIA**

**MGS. NIEVE CHAVEZ  
DECANA**