



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. 4255420 -- FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Salta, 23 de Octubre de 2.001

459/02

Expte. N° 14.121/01

VISTO:


La presentación efectuada por la Ing. Margarita Armada de Romano, docente a cargo de la asignatura **Química de los Alimentos** de la carrera de Técnico Universitario en Tecnología de Alimentos, mediante la cual eleva el programa analítico, su bibliografía y reglamento interno para el régimen de promoción de dicha asignatura; teniendo en cuenta que los mismos corresponden al Plan de Estudio 2.000 y se ajustan a los contenidos sintéticos programados en la currícula; atento que la documentación tiene la anuencia de la Escuela de Ingeniería Química y de la Comisión de Asuntos Académicos y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA
(en su sesión ordinaria del 28 de Agosto de 2.002)

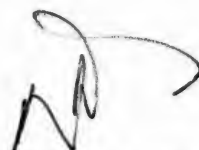
RESUELVE

ARTICULO 1°.- Aprobar y poner en vigencia a partir del período lectivo 2.002 el programa analítico, la bibliografía y el reglamento interno de su régimen de promoción para la materia (Código 12) **QUIMICA DE LOS ALIMENTOS** del Plan de Estudio 2.000 de la carrera de Técnico Universitario en Tecnología de Alimentos propuesto por la Ing. Margarita ARMADA de ROMANO.

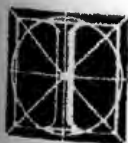
ARTICULO 2°.-Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica, a la Ing. Margarita ARMADA de ROMANO y siga por Dirección Administrativa Académica a los Departamentos Docencia y Alumnos para su toma de razón y demás efectos.
mv.



Ing. HECTOR RAUL CASADO
SECRETARIO
FACULTAD DE INGENIERIA



Ing. JORGE FELIX ALMAZAN
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

-2-

Materia : **QUIMICA DE LOS ALIMENTOS**

Código: 12

Profesor Responsable: Ing. Margarita Armada de Romano

Carrera: Técnico Universitario en Tecnología de los Alimentos

Plan 2000

Año 2002

Res. N° 459/02

TEMA I: ALIMENTOS

- * Alimento: características de calidad. Aspectos nutricionales, toxicológicos y funcionales de los alimentos.
- * Aspectos fundamentales en el control de calidad de alimentos.
- * Evaluaciones químicas, físicas, fisico-químicas, biológicas y sensoriales en alimentos.

TEMA II: AGUA

- * Rol del agua en los alimentos. Actividad de agua.
- * Isotermas de sorción. Efecto de la temperatura en las isotermas de sorción.
- * Aplicación de isotermas de sorción en la tecnología de alimentos.

TEMA III: HIDRATOS DE CARBONO

- * Composición de hidratos de carbono en alimentos.
- * Estructura y nomenclatura de monosacáridos, oligosacáridos y polisacáridos.
- * Propiedades químicas y funcionales de azúcares y polisacáridos,

TEMA IV: PROTEINAS

- * Distribución, contenido y funciones de las proteínas en alimentos.
- * Estructura y conformación proteica. Principales grupos de proteínas. o Propiedades químicas, físicas y funcionales de proteínas.
- * Efectos de tratamientos tecnológicos sobre las propiedades funcionales y nutricionales de proteínas en alimentos.
- * Modificaciones de propiedades debidas a la acción de enzimas.



TEMA V: LIPIDOS

- * Composición de: alimentos grasos, glicéridos e insaponificables.
- * Propiedades químicas, físicas y funcionales de lípidos.
- * Tratamientos de modificación de lípidos. Deterioro de lípidos.

TEMA VI: VITAMINAS

- * Vitaminas liposolubles.
- * Hidrosolubles.
- * Efectos de procesamientos y almacenamientos sobre el valor nutricional de las vitaminas.

TEMA VII: MINERALES

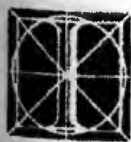
- * Macroelementos.
- * Elementos traza esenciales y no esenciales.
- * Sustancias minerales para la preparación de alimentos.

TEMA VIII: SUSTANCIAS AROMÁTICAS

- * Concepto, concentración umbral, compuestos impacto y olores anormales.
- * Compuestos aromáticos individuales.
- * Interacción con otros constituyentes de los alimentos.
- * Aromatización de alimentos.

TEMA IX: ADITIVOS

- * Clasificación y función en alimentos.
- * Aspectos higiénicos y toxicológicos.
- * Reglamentación vigente.
- * Aplicaciones funcionales de aditivos químicos.



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

-4-

TEMA X: CONTAMINACION DE ALIMENTOS

- * Elementos traza tóxicos.
- * Compuestos tóxicos de origen microbiano Pesticidas.
- * Medicamentos para uso veterinario.

BIBLIOGRAFÍA:

- Química de los Alimentos. Belitz H. D. y Groschw. Ed. Acribia.
- Química de los Alimentos. Mecanismos y Teoría. Wong Dominic W.S.. Ed. Acribia.
- Bromatología. Adolfo Leandro Montes. Tomos I, II y III. Ed. Universitaria de Buenos Aires.
- Análisis Moderno de los Alimentos. R. Lees. Ed. Acribia.
- Técnicas de Laboratorio para el Análisis de Alimentos. Pearson. J. D.. Ed. Acribia.
- American Association of Cereal Chemists. Approved Methods. Association of Official Analytical Chemists Official Methods of Analysis.
- Métodos Modernos de Análisis de Alimentos. Maier, Hans G. Ed. Acribia. e
- Toxicología de los Alimentos. Liedner E. Ed Acribia.
- Código Alimentario Argentino. Ed. De la Canal.
- Introducción a la Bioquímica y Tecnología de los Alimentos. I Cheftel H. Vol. I y Vol. II. Ed. Acribia.
- Food Science and Technology. Water Activity and Food. Troller Christian. Academic Press.
- Water Relations of Foods. Duckworth R. B. Academie Press.
- Bioquímica. Lehninger. Ed. Omega.
- Introducción a la Bioquímica de los Alimentos. J. B. S. Bravermann. Ed. Omega.
- Starch: Chemistry and Technology. Whistler R.
- Nutritional and Toxicological Consequences of Food Processing. Ed. Friedman.
- Food Proteins. J. Whitaker, S. Tannenbaum. Ed. AVI. Pub. Inc. Com.
- Protein Functionality in Foods. 1980. the American Chemical Society.
- Oils and Fats. Laboratory Hancbook. L. V. COCKs and C. van Rede. Academic Press.
- The Chemical Constitution of Natural Fats. T. P. Hilditch and P. N. Williams. Ed. Willy.
- Biochemistry of Foods. Eskin N. A. Ed. Academic Press.
- Food Chemistry. Meyer Lilian.
- Food Microscopy. Vaughan J. G. Ed. Academic Press.
- La ciencia de los Alimentos de la A a la Z. Adrian J. Franone R. Ed. Acribia.
- Proteínas Alimentarias. Bioquímica. Propiedades Funcionales. Valor Nutritivo. Modificaciones Químicas. Cheftel J. C., Cuq J.L., Lorient D.. Ed. Acribia.
- Aditive Migration form Plastics into Food. T. R. Crompton. Ed. Pergamon Press.
- Higiene y Toxicología de los Alimentos. Hobbs B. C..

Ing. Margarita ARMADA de ROMANO



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

-5-

REGLAMENTO INTERNO DE RÉGIMEN DE PROMOCIÓN

Asignatura: **QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS**

Carrera: **TÉCNICO UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS**

Año: **SEGUNDO**

Cuatrimestre: **SEGUNDO**

Carga Horaria: Materia de régimen cuatrimestral, con 8 horas semanales de clases. Duración de 17 semanas de clases. Se dictarán 2 clases teóricas y una clase práctica de laboratorio, semanalmente

DOCENTES:

Responsable: **Ing. Margarita Armada de Romano** (PT, Ex)

Ing. Estela Patricia Luna (JTP, SEx)

Lic. Patricia Liliana Jiménez (JTP, Ex - CIUNSa)

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA LA PROMOCIÓN

Para promocionar la materia el alumno deberá realizar una serie de actividades las que serán ponderadas para calcular la nota final (Res. N° 88-FI-00), estas actividades son las que se indican a continuación:

A) PARCIALES

B) CUMPLIMIENTO DE TAREAS. DEDICACIÓN. COLOQUIOS.

C) EVALUACIÓN POR TEMAS:

REQUERIMIENTO (A)

PARCIALES:

Se realizarán tres (3) Evaluaciones Parciales. Serán Teórico-Prácticas. El alumno debe obtener como mínimo 40 (cuarenta) puntos (sobre un total de 100) en cada uno de los Parciales o en sus recuperaciones, para continuar con el cursado normal de la materia. La nota (P A i) obtenida tendrá un factor de ponderación de 0,60 en el valor de la nota final del ciclo (Fi).

REQUERIMIENTO (B)

CUMPLIMIENTO DE TAREAS. DEDICACIÓN. COLOQUIOS

B1: Asistencia. El alumno deberá registrar como mínimo el 80% de asistencia a las clases prácticas.

B2: Presentación de Informes de Trabajos Prácticos de Problemas y de Laboratorio: 100%.



B3: Cuestionarios previos a las clases Prácticas. Deberán aprobar como mínimo el 80% de los mismos. Entre faltas y coloquios no aprobados no podrá superar el 20 % del total de prácticos.

B4: Trabajos en Clase. Nota conceptual referida a la dedicación y trabajo durante la clase de problemas y laboratorio.

Los ítems anteriores se calificarán con una única nota (Ci) en una escala de 0 a 100 para el ciclo, la que tendrá una ponderación de 0,15 en el valor de (F i).

REQUERIMIENTO (C)

EVALUACIÓN POR TEMA

Se hará una evaluación teórica-práctica al finalizar cada tema de la asignatura. Se calificará con una escala de 0 a 100. No tiene recuperación. El promedio de las que entran en el ciclo se denominará (ETi) y tendrá un factor de ponderación de 0,25 en el valor de (Fi).

El primer ciclo incluirá los temas I,II, III y IV. El segundo ciclo los temas V, VI, VII y VIII. El tercer ciclo los temas IX, X y XI.

NOTA DE PROMOCIÓN:

La nota final (F) será el promedio de las notas (F1), (F2), y (F3) correspondientes al primer, segundo y tercer ciclo, respectivamente.

Siendo:

$$F_i = 0,60 \times (PA_i) + 0,15 \times (C_i) + 0,25 \times (ET_i) \text{ con } i = 1, 2 \text{ o } 3$$

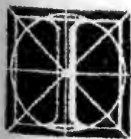
Aquellos alumnos que al finalizar el dictado de la materia tuvieron un promedio de 70 puntos o más en la nota final (F), promocionan la materia. Siendo:

$$F = (F_1 + F_2 + F_3) / 3$$

La nota de promoción es la indicada en la tabla siguiente:

Puntaje Final	93 a 100	85 a 92	77 a 84	70 a 76
Nota Final	10 (diez)	9 (nueve)	8 (ocho)	7 (siete)

Aquellos alumnos que al finalizar el cursado de la materia hayan obtenido una nota promedio comprendida entre 40 y menos de 70 puntos, no promocionan la materia y pasan a un PERÍODO DE RECUPERACIÓN.



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE INGENIERIA

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

-7-

PERÍODO DE RECUPERACIÓN:

Los alumnos que obtuvieron una nota final promedio (F) entre 40 y 59 puntos rendirán un examen teórico - práctico global en fecha a determinar por la cátedra, con un período no inferior a 15 días desde la finalización del cursado.

Los alumnos que obtuvieron un Puntaje Final promedio (F) entre 60 y 69 puntos rendirán un examen parcial teórico-práctico del ciclo que la cátedra indicará en cada caso. Este examen podrá ser oral o escrito.

Para aprobar esta etapa recuperadora, los alumnos deberán obtener una calificación de 70 o más puntos para promocionar la asignatura. La nota final que les corresponderá será la indicada en la siguiente tabla:

Puntaje en la Recuperación	93 a 100	85 a 92	77 a 84	70 a 76
Nota Final	7 (siete)	6 (seis)	5 (cinco)	4 (cuatro)


Ing. Margarita ARMADA de ROMANO