



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE INGENIERIA

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

“2013 – AÑO DEL BICENTENARIO DE LA ASAMBLEA
GENERAL CONSTITUYENTE DE 1813”

Salta, 23 de Septiembre de 2013

646/13

Expte. N° 14.358/13

VISTO:

La nota N° 1336/13, mediante la cual la Lic. María Antonia Toro, en su carácter de Profesora Adjunta en la asignatura **Fisicoquímica** de la carrera de Técnico Universitario en Tecnología de Alimentos que se dicta en la Sede Regional Metán – Rosario de la Frontera, eleva el programa analítico y bibliografía de la asignatura para su aprobación a partir del período lectivo 2013; y

CONSIDERANDO:

Que el Ing. Elio E. Gonzo, a requerimiento de la subcoordinadora de la carrera, Lic. Patricia Jiménez, evaluó el programa informando que el mismo contiene todos los temas que establece el Plan de Estudios, motivo por el cual considera que es adecuado;

Que la Escuela de Ingeniería Química, aconseja aprobar la propuesta presentada por la Lic. María Antonia Toro;

POR ELLO y de acuerdo a lo aconsejado por la Comisión de Asuntos Académicos, mediante Despacho N° 157/13,

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA
(En su XIV sesión ordinaria del 11 de Septiembre de 2013)

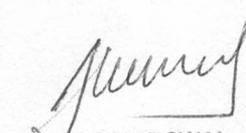
RESUELVE

ARTICULO 1°.- Aprobar y poner en vigencia a partir del período lectivo 2013, el **nuevo** Programa Analítico y Bibliografía de la asignatura **FISICOQUIMICA (Código 11)** del Plan de Estudio 2000 de la carrera de Técnico Universitario en Tecnología de Alimentos que se dicta en la Sede Regional Metán – Rosario de la Frontera, presentado por la Lic. María Antonia TORO, Profesora Adjunta de la asignatura, con el texto que se transcribe como **ANEXO I**, de la presente resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica de la Facultad, Lic. María Antonia TORO, Escuela de Ingeniería Química y siga por la Dirección General Administrativa Académica a la Dirección de Alumnos y al Departamento Docencia para su toma de razón y demás efectos.

LF/sia


Dra. MARTA CECILIA POCOVI
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa


Ing. EDUARDO LING SHAM
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE
INGENIERIA**

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

“2013 – AÑO DEL BICENTENARIO DE LA ASAMBLEA
GENERAL CONSTITUYENTE DE 1813”

ANEXO I

Res. N° 646-HCD-13

Expte. N° 14.358/13

Materia : FISCOQUIMICA

Código: 11

Profesora : Lic. María Antonia TORO

Carrera : Téc. Univ. en Tecnología de Alimentos

Plan de Estudios: 2000

Año : 2013

Ubicación en la currícula: Segundo Cuatrimestre de Segundo Año

Distribución Horaria : 8 horas Semanales – 120 horas Totales

PROGRAMA ANALITICO

UNIDAD 1 : Estados de Agregación

- Gases. Propiedades Generales. Gases ideales y reales. Desviación del comportamiento ideal. Factor de compresibilidad. Ecuación de van der Waals. Propiedades críticas.
- Líquidos. Propiedades generales. Densidad, presión de vapor y viscosidad. Métodos experimentales.

UNIDAD 2 : Equilibrio de Fases de un componente

Estabilidad de fase y transición de fase. Diagrama de fases: equilibrios S-L, L-V y S-V; punto triple y punto crítico. Regla de las fases de Gibbs. Ecuación de Clausius-Clapeyron. Licuefacción de gases. Refrigeración.

UNIDAD 3 : Soluciones

Concepto de propiedades molares parciales. Potencial químico. Soluciones ideales. Solución ideal diluida. Leyes de Raoult y Henry. Propiedades coligativas. Solubilidad. Concepto de actividad.

UNIDAD 4 : Equilibrio de Fases L-V y L-L en sistemas binarios

- Sistemas de dos componentes líquidos completamente miscibles. Diagramas de presión de vapor y temperatura-composición. Destilación de mezclas. Azeótropos. Aplicación de la regla de la palanca.
- Líquidos parcialmente miscibles. Diagrama temperatura-composición. Temperatura de disolución. Aplicación de la regla de palanca.

UNIDAD 5 : Equilibrio de Fases L-S en Sistemas Binarios

Sistemas binarios líquido-sólido. Solubilidad y punto de congelación. Eutéctico. Curvas de enfriamiento. Diagramas temperatura-composición: distintos casos. Aplicación de la regla de la palanca.

UNIDAD 6 : Equilibrio en sistemas ternarios

Sistemas ternarios. Representación gráfica. Sistemas de tres líquidos. Curva binodal. Punto de pliegue. Regla de la palanca. Extracción L-L. Sistemas ternarios formados por dos sólidos y un líquido.

MAT

..//



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE
INGENIERIA**

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

“2013 – AÑO DEL BICENTENARIO DE LA ASAMBLEA
GENERAL CONSTITUYENTE DE 1813”

ANEXO I

Res. N° 646-HCD-13

Expte. N° 14.358/13

UNIDAD 7 : Soluciones Electrolíticas

Electrolitos fuertes y débiles. Electrólisis. Leyes de Faraday. Conductancia eléctrica. Conductividad específica. Conductancia equivalente. Aplicaciones.

UNIDAD 8 : Electroquímica

Celdas galvánicas. Clasificación: celdas químicas y de concentración. Electrodo reversibles: distintos tipos. Potencial de electrodo. Electrodo de referencia. Termodinámica de las celdas galvánicas. Aplicaciones.

UNIDAD 9 : Fenómenos Superficiales

Tensión superficial. Trabajo superficial y energía superficial. Fenómenos superficiales. Métodos experimentales para determinar la tensión superficial. Coloides.

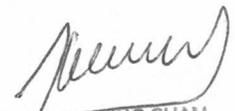
BIBLIOGRAFIA

- **Fisicoquímica.** F. Daniels y R. Alberty. 1971. C.E.C.S.A.
- **Química Física.** P. Atkins y J. de Paula. 2008. Ed. Médica Panamericana.
- **Fisicoquímica.** D. Ball. 2004. Thomson.
- **Fisicoquímica.** G. Castellan. 1987. Segunda Edición. Pearson.
- **Problemas de Química Física.** A. Adamson. 1984. Ed. Reverté.
- **Problemas de Termodinámica Química,** R. Bearman y B. Chu. 1974. Ed. A.C.
- **Fisicoquímica aplicada a los sistemas biológicos.** R. Chang. 1986. C.E.C.S.A.


Lic. María Antonia TORO
Profesora Adjunta

-- 00--


Dra. MARTA CECILIA POCCHI
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa


Ing. EDGARDO LING SHAM
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa