



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE
INGENIERIA

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)4255321
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Salta, **05 AGO. 2015**

Res. N° 0 0 2 5 1

Expte. N° 14.064/13

VISTO:

La nota N° 1117/15, mediante la cual la Dra. Delicia Acosta, Profesora Adjunta de la cátedra de Química Orgánica, eleva a consideración la propuesta del Curso Complementario Optativo y Seminario Electivo **Moléculas de la Vida** detallando el cuerpo docente, destinatarios, requisitos de participación, objetivos, metodología de dictado, temario, cronograma, bibliografía y recursos didácticos y;

CONSIDERANDO:

Que la propuesta está destinada a los alumnos de las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería Industrial;

Que las Escuelas de Ingeniería Química e Industrial dan su anuencia al dictado, proponiendo una acreditación de treinta (30) horas a los alumnos de Ingeniería Química e Ingeniería Industrial que lo aprueben;

Que este Cuerpo Colegiado toma conocimiento de la propuesta;

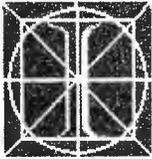
POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA

(En su IX sesión ordinaria del 29 de julio de 2015)

RESUELVE

ARTICULO 1°.- Aprobar el dictado del Curso Complementario Optativo y Seminario Optativo **MOLÉCULAS DE LA VIDA** a cargo de las Dras. Delicia ACOSTA y Rebeca ACOSTA, que se desarrollará del 04 al 18 de Agosto del corriente año, con las características detalladas en el **Anexo** de la presente Resolución.



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)4255321
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsainq@unsa.edu.ar

Res. N° 00251

Expte. N° 14.064/13

ARTICULO 2°.- Dejar establecido que el presente Curso se encuentra destinado a estudiantes de Ingeniería Química e Industrial que hayan aprobado “Química Orgánica” o “Química para Ingeniería Industrial” según corresponda, y contará con un crédito de treinta (30) horas, en ambos casos.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica de la Facultad. Dras. Delicia ACOSTA y Rebeca ACOSTA, Escuelas de Ingeniería Química e Industrial, Dirección de Alumnos, Departamento Docencia y siga por la Dirección General Administrativa Académica al Departamento Docencia para su toma de conocimiento y demás efectos.

MCP/sia

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

Ing. EDGARDO 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)4255321
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

ANEXO
Res. N° 00251
Expte. N° 14.064/13

Denominación del Curso Complementario Optativo y Seminario Optativo:

MOLÉCULAS DE LA VIDA

Docentes Responsables: Dra. Delicia ACOSTA (Fac. de Ingeniería– Esc. Ing. Qca.)
Dra. Rebeca ACOSTA (Fac. de Cs. Naturales-Esc. de Biol.)

Docentes Colaboradores:

- **En el dictado:** Esp. Inés LOPEZ QUIROGA (Fac. de Cs. Nat. – Esc. de Biolog.)
- **En el Aula Virtual:** Lic. Ema GUANTAY; Lic. Noemí COPA

Carreras a los que está destinado: alumnos de Ing. Química e Ing. Industrial.

Requisitos de participación: haber cursado Química Orgánica o Química para Ingeniería Industrial.

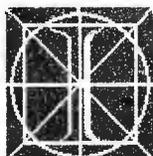
Objetivos:

- Conocer los principales aspectos relativos a la química en los sistemas vivos considerando las propiedades del carbono y sus transformaciones.
- Reconocer las características fundamentales de los sistemas vivos.
- Clasificar las biomoléculas de acuerdo a su estructura y función en los sistemas vivos.
- Comprender la importancia de las biomoléculas y los biocompuestos en los sistemas vivos.
- Establecer relaciones integradoras entre estructura y función.

Metodología de dictado:

1. Presentación de la temática a aprender indagando, rescatando conocimientos previos y representaciones que los estudiantes posean acerca del tema a tratar.
2. Elaboración conjunta de los interrogantes que reflejen las ideas estructurantes de la temática a abordar.
3. Intervención del docente con explicaciones en un estilo clase magistral.
4. Lectura grupal y dirigida de textos adecuados para tal fin, esto es, que sean de una acotada extensión, resolución de problemas o estudio de caso.
5. Producción grupal en torno a la búsqueda de respuestas a los interrogantes planteados.
6. Plenario con orientación del docente quien trabajará con los apuntes tomados, rescatando ideas, dirigiendo la atención en aspectos centrales que hayan quedado sin consignar en los mismos.
7. Síntesis a cargo del docente.

Acreditación del espacio curricular: se realizará mediante evaluación procesual y de producto. Asimismo, se implementará evaluación de las actividades desarrolladas por parte de los estudiantes que servirá de insumo para el ajuste de la transposición didáctica.



Temario:

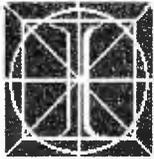
1. SISTEMAS VIVOS:
 - 1.1. La vida como fenómeno susceptible de explicación científica: ¿Qué es la vida?
 - 1.2. Características y capacidades de los sistemas vivos.
2. UNIDAD ESTRUCTURAL DE LOS SISTEMAS VIVOS
 - 2.1. Características Generales.
 - 2.2. Modelos Estructurales
3. BIOMOLECULAS
 - 3.1. Biomoléculas inorgánicas
 - Agua
 - Sales minerales
 - 3.2. Biomoléculas Orgánicas
 - Glúcidos.
 - Lípidos
 - Proteínas
 - Ácidos nucleicos
4. INTERGACION FUNCIONAL
 - 4.1. Estrategias de funcionamiento de las Biomoléculas en los Sistemas Vivos.

Bibliografía:

- Acosta, R.; Santos, D.; Bonomo, C. y Villanueva, O. 2012. 2° Ed. Capítulos I, II y conceptos claves en: Introducción al conocimiento de células y tejidos. UNSa. FCN Proyecto Becas Bicentenario.
- Campbell, N y Reece, J. 2007. Biología. Séptima Edición. Ed. Médica Panamericana.
- Carey, Francis. 1999. Principios de Bioquímica. 5ta. Edición Nelson, D. – Cox, M. ISBN-13-9788428214865. Editorial Omega.
- Morrison, R. T.; Boyd, R.N.; 1987. Química Orgánica. Fondo Educativo Interamericano.
- Mc Murry, John. 1998. Química Orgánica. 5ta. Ed. Addison Wesley Iberoam.
- Sadava, D.; Heller, H.C.; Orians, G.; Purves, W. y Hillis, D. 2009. Vida. La Ciencia de la Biología. 8va. Edición. Ed. Médica Panamericana.
- Salomons, S.; Graham, T.W. 1991. Organic Chemistry. Ed. Interamericana.
- Streitwieser, A., Clayton, H.H. 1979. Química Orgánica. Ed. Interamericana.
- Yurkanis Bruice, Paula. 2007. Fundamentos de Química Orgánica. Pearson Educ. México.
- <http://www.um.es/molecula/gluci07.htm>
- <http://www.um.es/molecula/lipi05.htm>

Cronograma:

| Fecha | Horario | Tema | Responsable |
|------------|----------|------|--|
| 04/08/2015 | 14-18 hs | 1 | Dra. Rebeca ACOSTA |
| 05/08/2015 | 14-18 hs | 2 | Dra. Rebeca ACOSTA |
| 06/08/2015 | 14-18 hs | 3 | Dra. Rebeca ACOSTA |
| 11/08/2015 | 14-18 hs | 3 | Dra. Rebeca ACOSTA |
| 12/08/2015 | 14-18 hs | 3 | Dra. Rebeca ACOSTA |
| 13/08/2015 | 14-18 hs | 3-4 | Dra. Delicia ACOSTA - Dra. Rebeca ACOSTA |
| 18/08/2015 | 14-18 hs | 4 | Dra. Rebeca ACOSTA - Dra. Delicia ACOSTA |



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)4255321
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

- 3 -

ANEXO
Res. N° 0 0 2 5 1
Expte. N° 14.064/13

Recursos Didácticos:

Proyecciones ppt

Instrumental óptico – laboratorio D FCN Biología

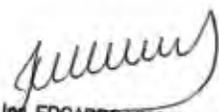
Blended-Learning

Aula virtual cátedra Introducción a la Biología (<http://www.e-natura.unsa.edu.ar/moodle/>)

Lugar y horarios: Duración total treinta (30) horas distribuidas en siete días de cuatro horas cada día (ver cronograma). Aula 502. Facultad de Ingeniería.

- 00 -


Dra. MARTA CECILIA POCOLI
SECRETARÍA ACADÉMICA
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa


Ing. EDGARDO LING SHAM
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa