

SALTA, 01 NOV 2019

RESOLUCIÓN **592**

Expediente N° 14355/17

VISTO la Nota N° 2382/19, mediante la cual el Sr. Nicolás ZAMBRANO y la Srta. Lis AMANTE, Presidente y Vocal de ASEIQ, respectivamente, solicitan el redictado de cursos a dictarse en el marco de las Terceras Jornadas Salteñas para Estudiantes de Ingeniería Química y Carreras Afines (IIIJoSEIQ), a desarrollarse los días 8 y 9 de agosto del cte. año; y

CONSIDERANDO:

Que el curso denominado "Procesos Químicos Sustentables - Química Verde" autorizado por Resolución N° 374-CD-2017.

Que la Dra. Delicia Ester ACOSTA y el Dr. Pablo Fernando CORREGIDOR serán los disertantes responsables del Curso.

Que los disertantes detallan en su presentación, los objetivos, metodología a aplicar, los temas a abordar, el equipamiento requerido, la carga horaria, los destinatarios, el cupo máximo admitido y fechas de inicio y finalización.

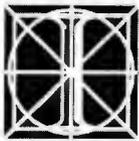
Que la Comisión de Cursos Complementarios Optativos conjuntamente con la Directora de la Escuela de Ingeniería Química, aconsejan asignar a aquellos estudiantes que cumplan con los requisitos de aprobación un total de OCHO (8) horas créditos.

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

EL DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Tener por autorizado el redictado del Requisito Curricular CURSO COMPLEMENTARIO OPTATIVO denominado PROCESOS QUÍMICOS SUSTENTABLES -



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE  
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351  
REPUBLICA ARGENTINA  
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Expediente N° 14355/17

QUÍMICA VERDE, a cargo de la Dra. Delicia Ester ACOSTA y el Dr. Pablo Fernando CORREGIDOR, destinado a estudiantes de la carrera de Ingeniería Química que tengan conocimientos de Química (General, Inorgánica), a llevarse a cabo a los días 8 y 9 de agosto del corriente año, con un crédito de OCHO (8) horas, según se detalla en el ANEXO de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica de la Facultad, la Asociación Salteña de Estudiantes de Ingeniería Química (ASEIQ), al Sr. Nicolás ZAMBRANO, a la Srta. Lis AMANTE, a la Escuela de Ingeniería Química, a la Dra. Delicia Ester ACOSTA, al Dr. Pablo Fernando CORREGIDOR, al Departamento Alumnos y siga por Dirección de Alumnos su toma de razón y demás efectos.

MM

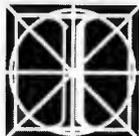
RESOLUCIÓN FI 

592

-D-2019.-

  
DR. CARLOS MARCELO ALBARRACIN  
SECRETARIO ACADÉMICO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

  
Ing. HECTOR PAUL CASADO  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa



ANEXO

Resolución  592

Expediente Nº 14355/17

1.- Curso:

PROCESOS QUÍMICOS SUSTENTABLES – QUÍMICA VERDE

2.- Docentes Responsables:

Dra. Delicia Ester ACOSTA

Dr. Pablo Fernando CORREGIDOR

3.- Destinatarios del Curso:

Estudiantes de Ingeniería Química.

4.- Conocimientos previos:

Conocimientos de Química (General, Inorgánica).

5.- Objetivos:

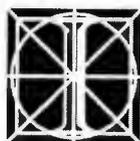
Se pretende dar a conocer al estudiante los principios generales de la Química Verde o Química Ecológica así como presentar los distintos métodos o procesos alternativos y casos prácticos que permitan realizar procesos de síntesis de laboratorio o industriales evitando en lo posible, la generación de residuos.

Se pretende, también, desarrollar en el estudiante la capacidad de valorar la importancia de la Química Verde en el contexto industrial, económico, social y medioambiental y proporcionar conocimientos relacionados con el uso de tecnologías alternativas en los procesos químicos y en la producción de energía mediante uso de vectores energéticos limpios.

El programa facilita al estudiante la adquisición de una perspectiva de logros y líneas de investigación actuales en este campo.

6.- Metodología a Emplear:

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. Aplicaciones en prácticas de laboratorio específicas con el empleo de sistemas alternativos. Ej. Uso de microondas, catálisis, solventes acuosos, etc.
7. 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.
8. Síntesis a cargo del docente.



ANEXO

Resolución  592

Expediente N° 14355/17

7.- Contenidos Mínimos:

Tema 1.- Principios y conceptos en Química Verde

Química Verde. Definición. Los doce principios de la Química Verde. Economía de átomos. El Medio ambiente y la Industria química. Estado actual de la Química Verde en el desarrollo sostenible. Tecnología Ambiental sostenible. Residuos y subproductos en la industria química. Rediseño de sistemas químicos.

Tema 2.- Catálisis y Química Verde

Catálisis de bajo impacto ambiental. Catálisis homogénea y heterogénea. Catálisis por transferencia de fase. Catálisis enzimática. Biocatálisis.

Tema 3.- Uso de disolventes en los procesos químicos

Sistemas sin disolvente. Reacciones en medio acuoso. Medios perfluorados. Compuestos orgánicos volátiles. Líquidos iónicos. Fluidos supercríticos.

Tema 4.- Fuentes de energía alternativas en los procesos químicos

Reacciones activadas por microondas. Reacciones activadas por ultrasonidos. Reacciones activadas fotoquímicamente. Reacciones activadas electroquímicamente.

Tema 5.- Materias primas renovables.

Biomasa y energía. Biotransformaciones. Productos químicos a partir de fuentes renovables. Pilas de combustible. Almacenamiento de hidrógeno.

8.- Bibliografía:

- AVILA REY, MJ., CALVINO CASILDA, V., CASQUERO-RUIZ, J de D, GUERRERO-RUIZ, A., MARTÍN ARANDA, RM., PEREZ MAYORAL, E. "Procesos químicos no contaminantes. Química ecológica". U.U.D... virtualizadas. Se encuentran a disposición del alumno en la plataforma virtual Ciber UNED.
- CABILDO MIRANDA, P., CORNAGO RAMÍREZ, P., ESCOLÁSTICO LEÓN, C, ESTEBAN SANTOS, S., FARRÁN MORALES, MA., PÉREZ TORRALBA, M., SANZ DEL CASTILLO, D., "Procesos orgánicos de bajo impacto ambiental. Química Verde". Ediciones UNED, Madrid, 2006. ISBN:84-362-5289-6.
- SHELDON, RA., ARENDS, I., HANEFELD, U., "Green Chemistry and Catalysis" Wiley-VCH, Weinheim, Germany, 2007. ISBN: 978-3-527-30715-9.
- CLARK, JH., MACQUARRIE, DJ., "Handbook of Green Chemistry and technology", Blackwell, Abingdon, 2002.
- ANASTAS, P. WARNER, JC., (Eds), "Green Chemistry; Theory and Practice" Oxford University Press, Oxford, 1998.
- ANASTAS PT., WILLIAMSON, TC., (Eds) "Green Chemistry; Frontiers in chemical synthesis and Processes" Oxford University Press, Oxford, 1998.

9.- Carga Horaria Propuesta:

4 hs. diarias, 2 días.

10.- Evaluación:

Examen múltiple choice a una semana del curso.

===== 0 =====

DR. CARLOS MARCELO ALBARRACIN  
SECRETARIO ACADÉMICO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

ing. HECTOR RAUL CASADO  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa