



Salta, 19 DIC 2024

Resolución 564 . 24

Expediente N° 14488/17

VISTO la Nota N° 1764/24 presentada por las Ingenieras Silvia Estela ZAMORA y Judith Macarena VEGA y la Dra. Julieta MARTINEZ, mediante la cual solicitan autorización para el nuevo dictado del Curso Complementario Optativo denominado "Simulación de Equipos y Procesos Químicos", destinado a estudiantes de Ingeniería Química; y

CONSIDERANDO:

Que el curso es autorizado para iniciar el dictado por la Resolución N° 0492-CD-2018 y, en sus nuevos dictados, por las Resoluciones FI N° 711-D-2019, 209-D-2021, 27-D-2021 y 666-D-2021, destinado a estudiantes de Ingeniería Química de la Facultad, cuyo conocimiento previo exige tener aprobada la materia "Operaciones y Procesos".

Que adjunto se detallan los fundamentos y objetivo general del curso, metodología a emplear, contenido, bibliografía, condiciones para el cursado, cantidad de horas y reglamento interno.

Que las fechas se establecerá una vez que el Calendario Académico para el Año 2025 se publique.

Que aquellos estudiantes que cumplan con los requisitos de aprobación se les acreditarán TREINTA (30) horas.

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

EL DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Autorizar el redictado del Curso Complementario Optativo denominado SIMULACIÓN DE EQUIPOS Y PROCESOS QUÍMICOS a cargo de las Ingenieras Silvia Estela ZAMORA y Judith Macarena VEGA y la Dra. Julieta MARTINEZ, a desarrollarse la semana antes del inicio del ciclo lectivo 2025, destinado a estudiantes de la carrera de Ingeniería Química de esta Facultad, que tengan aprobada la asignatura "Operaciones y Procesos", acreditándose TREINTA (30) horas a los que cumplan con el requisito de



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

*"2024 - 30 años de la consagración de
autonomía universitaria y 75 años de la
gratuidad de la Universidad"*

Expediente N° 14488/17

aprobación, según el programa organizativo que se adjunta como ANEXO de la presente resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica de la Facultad, a la Escuela de Ingeniería Química, a la Dirección de Alumnos, a las Ingenieras Silvia Estela ZAMORA y Judith Macarena VEGA y la Dra. Julieta MARTINEZ y siga por Dirección de Alumnos para su toma de razón y demás efectos.

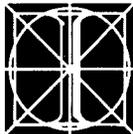
MM

RESOLUCIÓN FI N°

564 -D-2024.-


Ing. JORGE ROMÁN
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa


Ing. HECTOR RAUL CASADO
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa



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

*"2024 - 30 años de la consagración de
autonomía universitaria y 75 años de la
gratuidad de la Universidad"*

ANEXO
Res. N° 564.24
Expte. N° 14488/17

1.- Nombre del Curso:

SIMULACIÓN DE EQUIPOS Y PROCESOS QUÍMICOS

2.- Cuerpo Docente:

Dra. Julieta MARTINEZ
Ing. Judith Macarena VEGA
Ing. Silvia Estela ZAMORA

3.- Carreras a las que está destinado:

Ingeniería Química

4.- Condiciones para su cursado:

Tener aprobadas la asignatura "Operaciones y Procesos".

5.- Cupo de alumnos:

Treinta y Ocho (38)

6.- Objetivos Generales:

El objetivo general de este curso complementario es que los estudiantes aprendan a simular mediante los softwares HYSYS y/o ASPEN (Licencia universitaria) y Simulator COCO (software libre), diferentes equipos de procesos químicos. La importancia del uso de estos software en carreras de ingeniería, radica en que se pueden simular tanto equipos individuales como procesos químicos completos, pudiendo trabajar con planta de procesamientos, permitiendo a los estudiantes evaluar variables, variar condiciones y optimizar dichos procesos.

7.- Fundamentación:

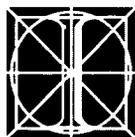
Con el simulador se puede modelar el comportamiento en estado estacionario de su proceso químico, mediante la determinación de las presiones, temperaturas y velocidades de flujo. En la actualidad como programas utilizados en la simulación de procesos se han extendido al estudio del comportamiento dinámico de los procesos, así como a los sistemas de control y respuesta a las perturbaciones propias de una operación.

8.- Metodología a emplear:

Se propone un sistema de tareas participativo e interactivo, de manera de potenciar el criterio operativo en el alumno. Las clases serán teórico-prácticas, se irán desarrollando y explicando las distintas herramientas del software, acompañada de ejemplos y de una guía de ejercicios de aplicación a desarrollar por los alumnos.

9.- Descripción detallada de los temas: (Cronograma)

Indicando quien se hará cargo de cada uno, en caso de ser más de una persona la que lo dicte.



*"2024 - 30 años de la consagración de
autonomía universitaria y 75 años de la
gratuidad de la Universidad"*

ANEXO
Res. N° 564.24
Expte. N° 14488/17

DIA y DURACIÓN	TEMA	DOCENTES
Día 1 – 4 hs.	Tema 1. Introducción a la Simulación – Simulación de Intercambiadores de Calor. TP N° 1	Dra. Julieta MARTINEZ Ing. Silvia ZAMORA Ing. Judith VEGA
Día 2 – 4 hs.	Tema 2. Simulación de Torres de Destilación Binaria. TP N° 2	Dra. Julieta MARTINEZ Ing. Silvia ZAMORA Ing. Judith VEGA
Día 3 – 4 hs.	Tema 3. Simulación de Torres de Destilación Multicomponente. TP N° 3	Dra. Julieta MARTINEZ Ing. Silvia ZAMORA Ing. Judith VEGA
Día 4 – 4 hs.	Tema 4. Simulación de Torres de Absorción. TP N° 4	Dra. Julieta MARTINEZ Ing. Silvia ZAMORA Ing. Judith VEGA
Día 5 – 4 hs.	Tema 5. Simulación de Reactores. TP N° 5	Dra. Julieta MARTINEZ Ing. Silvia ZAMORA Ing. Judith VEGA

10.- Recursos Didácticos:

Computadora y proyector para las docentes y computadoras para los alumnos.
Software ASPEN HYSYS (licencia universitaria) y Simulator COCO (software libre).
Guía de trabajos prácticos. Pizarrón y fibras.

11.- Bibliografía:

1. Aspen Technology Inc. Aspen HYSYS Thermodynamics COM Interface. Versión Number: V8.3. Cambridge, MA: Aspen Technology Inc, 2014.
2. Aspen Tech. Tutorial Aspen Hysys V8.6. Toronto: Aspen Tech, 2015.
3. Aspen Tech. Tutorial Manual Aspen Plus V8.6. Toronto: Aspen Tech 2015.
4. Martínez, V.H.; Alonso P.A.; López, J.; Salado, M.; Rocha, J.A. Simulación de Procesos en Ingeniería Química, Plaza y Valdés, México D.F., 2000.
5. Scenna N., et al., "Modelado, Simulación y Optimización de Procesos Químicos", UTN, 1999.
6. Speight, J.G., The Chemistry and Technology of Petroleum., Third Ed, New York, 1998.
7. Treybal R.E., Transferencia de masa, Mc Graw-Hill, 2º Edición.
8. Turton, R.; Bailie, R.C.; Whiting, W.B. Analysis, Synthesis and Design of Chemical Processes, Prentice Hall, New York, 1997.

12.- Reglamento Interno:

Se deberá tener el 80% de asistencia a las clases. La evaluación será la presentación de un trabajo integrador, individual o grupal, a definir.

13.- Lugar y Horario:

Centro de Cómputos. Horario a definir.

14.- Cantidad de Horas:

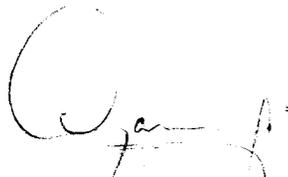


"2024 - 30 años de la consagración de autonomía universitaria y 75 años de la gratuidad de la Universidad"

ANEXO
 Res. N° 564.24
 Expte. N° 14488/17

a) Cantidad total de horas presenciales	20
b) Horas estimadas para la resolución de la guía de trabajos prácticos	6
c) Horas estimadas para la resolución del trabajo integrador	4
TOTAL DE HORAS A ACREDITAR	30

===== 000 =====


 Ing. JORGE ROMÁN
 SECRETARIO GENERAL
 FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa


 Ing. HECTOR RAUL CASADO
 DECANO
 FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa