

SALTA, 11 JUN 2018

RESOLUCIÓN N° 0269

Expediente N° 14002/16

VISTO las Notas N° 541/18 y 596/18 elevadas por los Ings. VILLANUEVA y PISTÁN, mediante la cual elevan la solicitud de autorización de redictado del Curso denominado “RESOLUCION DE BALANCES MACROSCÓPICOS DE MATERIA Y ENERGIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES a cargo de los Ingenieros Bárbara VILLANUEVA y Darío PISTAN, con la colaboración de la Ing. Luz SEPPI; y

CONSIDERANDO:

Que el presente curso se dicta desde 2.002 hasta la fecha en el marco de las actividades propuestas por la cátedra de “Operaciones Industriales”.

Que la Escuela de Ingeniería Industrial sugiere, en Fojas N° 83, hacer lugar a lo solicitado y otorgar a los alumnos que aprueben el Curso (Seminario Electivo) un total de 30 (treinta) horas créditos;

Que la Escuela de Ingeniería Química aconseja acreditar 30 (treinta) horas como Curso Complementario Optativo;

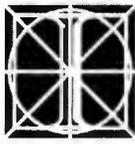
Que los docentes responsables del redictado, adjuntan las características del curso, con sus objetivos generales y metodología, contenido y cronograma, bibliografía, recursos didácticos a utilizar, cupo, lugar, fecha y hora.

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

EL DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

RESUELVE

ARTÍCULO 1º.- Tener por autorizado el redictado del curso denominado RESOLUCIÓN DE BALANCES MACROSCÓPICOS DE MATERIA Y ENERGÍA UTILIZANDO HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES, a cargo de los Ingenieros Bárbara VILLANUEVA y Darío PISTAN, con la colaboración de la Ing. Luz SEPPI, llevado a cabo entre los días 14 de marzo al 3



Expediente N° 14002/16

abril de 2018, destinado a alumnos de Ingeniería Industrial e Ingeniería Química, con un cupo de CUARENTA (40) estudiantes, reconociéndose para el Seminario Electivo, una carga de TREINTA (30) horas para Ingeniería Industrial y como Curso Complementario Optativo, una carga de TREINTA (30) horas para Ingeniería Química, según el programa organizativo que se adjunta como ANEXO de la presenta resolución.

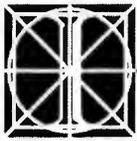
ARTÍCULO 2º.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica de la Facultad, a las Escuelas de Ingeniería Química e Ingeniería Industrial, a los docentes responsables, al Departamento Alumnos y siga por Dirección de Alumnos para su toma de razón y demás efectos.

mm

RESOLUCIÓN FI N° **Nº 0269** -D-2018

Dra. ANALIA IRMA ROMERO
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

Ing. PEDRO JOSÉ VALENTIN ROMAGNOLI
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa



ANEXO

RESOLUCIÓN N° 0269

Expediente N° 14002/16

Seminario Electivo para Ingeniería Industrial
Curso Complementario Optativo para Ingeniería

**RESOLUCIÓN DE BALANCES MACROSCÓPICOS DE MATERIA Y ENERGÍA
UTILIZANDO HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES**

Docentes Responsables:

Ing. Bárbara Magdalena VILLANUEVA e Ing. Darío PISTÁN.

Colaboradora:

Ing. Luz SEPPI.

Carrera:

Ingeniería Industrial e Ingeniería Química.

Condiciones Previas:

Para Ingeniería Industrial: cumplir con los requisitos del Plan de Estudios 1999 Modificado referido a Seminarios Electivos.

Para Ingeniería Química: Tener aprobada o promocionada la materia "Fenómenos de Transporte".

Objetivos Generales:

- Adquirir destreza y habilidad en el uso de los principios fundamentales para resolver aplicaciones concretas en procesos industriales.
- Análisis e interpretación de los casos.
- Empleo de herramientas computacionales para la resolución.
- Uso de herramientas informáticas para la representación de diagramas de procesos industriales.
- Análisis en interpretación de los resultados obtenidos.

Metodología:

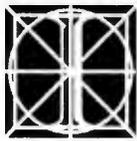
Se realizan exposiciones de los temas por parte de los docentes de modo interactivo y con participación de los alumnos. A continuación se presentan los casos a resolver en el medio informático, mostrando casos resueltos.

Los alumnos presentan las resoluciones de los seminarios propuestos a fin de lograr intercambio de ideas entre los grupos.

Se propone la metodología de trabajo en equipo de al menos tres personas tendiendo a un modo cooperativo de elaborar y presentar soluciones a las situaciones planteadas.

El grupo docente hace hincapié en realizar el análisis de las soluciones de los ejercicios propuestos, con el objeto de enriquecer criterios, establecer conclusiones sobre casos y fortalecer el trabajo en equipo.

Contenido del Curso y Cronograma:



ANEXO

RESOLUCIÓN N° 0269

Expediente N° 14002/16

Introducción. Operaciones unitarias. Procesos. Interpretación de Diagrama de flujos. Definiciones: Variables, Especificaciones, Dimensiones, Unidades, Sistemas, Propiedades, Concentración.
 Fundamentos de los balances de materia. Aplicaciones de balances de materia en unidades simples y múltiples. Balances de materia con reacción química. Aplicaciones en sistemas no estacionarios. Fundamentos de los balances de energía. Balance de entalpía. Balance de entalpía en procesos con reacción química. Aplicaciones de balances combinados de materia y energía.
 Aplicaciones en planillas de cálculo de balances de materia y energía en procesos industriales.
 Presentación de informes y resultados en procesador de texto.
 Utilización de software para el diseño de diagramas de flujo y representación de equipos de procesos.

DÍAS	TEMAS	HORARIOS
14/03/2018	Balance de materia en unidades simples y múltiples. Aplicación de Planillas Cálculos. Programa de representación de diagramas de flujo. Trabajo Práctico N° 1: Operaciones y procesos. Representación. Identificación de variables.	8 a 13 Hs.
20/03/2018	Balance de materia con reacción química. Aplicación en Planillas de Cálculo.	8 a 13 Hs.
27/03/2018	Balance de energía. Balance de entalpía. Balance de entalpía en procesos con reacción química. Aplicación en Planillas de Cálculos.	8 a 13 Hs.
28/03/2018	Balance de materia y energía en procesos industriales. Aplicación en Planilla de Cálculos.	8 a 13 Hs.
03/04/2018	Balance de materia y energía en procesos industriales. Aplicación en Planillas de Cálculos. Repaso para el Examen.	8 a 13 Hs.

Recursos Didácticos:

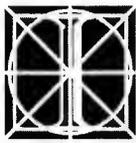
Presentación oral en pizarra con introducción teórica de los temas.
 Presentación en diapositivas informáticas de conocimientos teóricos.
 Exposición de ejemplos resueltos en planillas para facilitar el uso de las herramientas en computadora.

Documentación:

Apuntes del docente sobre los temas a desarrollar.

Bibliografía:

- Coulson, Richarson. Chemical Engineering, Reveré (1981)
- Geankoplis. Procesos de transporte y operaciones unitarias, CECSA (1998)
- Himmelblau. Principios y cálculos básicos de la Ingeniería Química, CECSA (1970)
- Chohey, Hicks, Handbook of chemical Engeneering Calculations, Mc Graw Hill (1993)



ANEXO

RESOLUCIÓN N° 0269

Expediente N° 14002/16

- Levenspiel, O, El minilibro de los reactores químicos, Reverté (1987)
- Farina, Ferreti, Barreto, Introducción al diseño de reactores químicos, Nueva Librería (1997)
- Garcia Herruzo, de Lucas Martínez, Prats Rico, Rodríguez Maroto, Introducción a la Ingeniería Química (1999)

Reglamento Interno:

- El curso tiene prevista la modalidad con evaluación.
- Se requiere el cumplimiento del 80 % de asistencia a clases y la presentación de un informe de los prácticos desarrollados.
- La evaluación se toma en la siguiente semana de finalización del curso, en el mismo se tiene en cuenta la presentación, resultados, uso de la herramienta computacional y el análisis de los resultados obtenidos.
- La aprobación del examen permite la máxima acreditación de horas.

Lugar y horario:

El dictado del curso se desarrollará en la Sala de Cómputos de la Facultad, los días martes 22 y 27 y miércoles 14, 21 y 28 de marzo de 2018.

Cupo:

Se puede trabajar con 2 alumnos por computadora, por lo que el cupo es de CUARENTA (40). La prioridad de inscripción es de alumnos de Ingeniería Industrial.

Cantidad horas:

Cantidad total de horas presenciales	23
Horas estimadas de preparación para las actividades y la evaluación	10
Cantidad de horas destinadas al examen	2

Total de horas a acreditar: 30 horas para Ingeniería Química e Ingeniería Industrial.

Inscripción:

El día de inicio del Curso.

===== 0 =====


Dra. ANALÍA IRMA ROMERO
SECRETARÍA ACADÉMICA
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa


Ing. PEDRO JOSÉ VALENTÍN ROMAGNOLI
DECANO
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa