



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

Salta, 26 de Mayo de 2.004

295/04

Expte N° 14.074/02

VISTO:

La nota N° 132/04 por la cual docentes de Ingeniería Industrial solicitan autorización para el dictado del curso "Resolución de balances macroscópicos de materia y energía utilizando herramientas computacionales" para que se acredite como Requisito Curricular a sus alumnos del Plan de Estudio 1.999; y

CONSIDERANDO:

Que en esta ocasión se solicita la repetición de los cursos ya dictados en los años 2.002 y 2.003 oportunamente autorizados por Resolución N° 242/02 y N° 261/03 respectivamente;

Que la Escuela de Ingeniería Industrial considera adecuado la repetición del mismo;

Que por Despacho N° 132/04 la Comisión de Asuntos Académicos aconseja su realización en el mes de Marzo de 2.004;

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

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA
(en su sesión ordinaria del 26 de Febrero de 2.004)

RESUELVE

ARTICULO 1°.- Autorizar el dictado como Requisito Curricular, del Curso de Actualización denominado **"RESOLUCIÓN DE BALANCES MACROSCOPICOS DE MATERIAS Y ENERGIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES"** durante el mes de Marzo 2.004, destinado a los alumnos del Plan de Estudios 1.999 de la carrera de Ingeniería Industrial con la acreditación, programas, docentes y otros requisitos de organización que se detallan a continuación:

1. **Nombre del Curso:**
"RESOLUCIÓN DE BALANCES MACROSCOPICOS DE MATERIA Y ENERGIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES"
2. **Objetivos:**
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.
Análisis e interpretación de los resultados obtenidos.
3. **Requisitos para el cursado:**
Tener aprobada la asignatura FUNDAMENTOS DE LAS OPERACIONES INDUSTRIALES.
4. **Acreditación:**
30 (treinta) horas para los que aprueben el curso y 10 (diez) para los que cumplan con el requisito de asistencia.

..//



295/04

Expte N° 14.074/02

5. Docente Responsable del Curso:
Ing. Héctor José SOLA ALSINA

6. Docentes afectados al dictado del Curso:
Ing. Bárbara Villanueva e Ing. Angélica Arena

7. Metodología:
Se realizará exposición 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.
Se prevee la presentación de las resoluciones encaradas por los alumnos a fin de lograr intercambio de ideas entre los grupos.
Se propone trabajo en equipo de al menos dos personas tendiendo a este modo cooperativo de elaborar soluciones.
El grupo docente hace hincapié en realizar el análisis de las soluciones encontradas con el objeto de enriquecer criterios y el trabajo en grupo.

8. Contenidos del Curso:
Fundamentos de los balances de materia. Aplicaciones de balances de materias en unidades simple y múltiples. Balances de materias 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 materias y energía.
Aplicaciones en planilla de balances de materia y energía en procesos industriales.

9. Cronograma:

Días	Temas
15/3/04	Balances de materias en unidades simples y múltiples
16/3/04	Balances de materias con reacción química
17/3/04	Balances de energía. Balance de entalpía
18/3/04	Balance de entalpía en procesos con reacción química.
19/3/04	Balances de materia y energía en procesos industriales.

10. 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.

11. Documentación:
Apuntes del docente sobre los temas a desarrollar.

12. Bibliografía:
- Coulson, J.M., Richardson, J.F., "Chemical Engineering", Reverté(1981); I- C855; Vol.3;
- Geankoplis, C.J.; "Procesos de Transporte y Operaciones Unitarias";
- CECSA, 3ª Edición; (1998);

..//



295/04

Expte N° 14.074/02

- Himmelblau, D.; "Principios y cálculos básicos de la Ingeniería Química"; México, CECSA, (1970); (FI: 660.284-H658)
- CHOPEY, N., HICKS, t.; " Handbook of Chemical Engineering Calculations"; Mc Graw Hill, 1993; (FI: 660.212-C549)

13. Reglamento Interno:

El curso tiene prevista la modalidad con evaluación.

Condición de asistencia:

Se requiere el cumplimiento de 80% de asistencia a clase y la presentación de un informe de los casos desarrollados.

Los alumnos que cumplan con la asistencia y den cumplimiento a la presentación del informe pueden solicitar la condición de asistencia.

Condición de evaluación:

Aquellos alumnos que, además de cumplir con las condiciones de asistencia, deseen realizar una evaluación del curso, tendrán esa oportunidad en la siguiente semana de finalizado el mismo. Dicha evaluación consistirá en la resolución de ejercicios y en su calificación se tendrá en cuenta no solo el resultado sino también la presentación, originalidad, el uso de la herramienta computacional y el análisis de los resultados obtenidos. La aprobación del examen permite la máxima acreditación de horas. Se aprueba con el 70% del puntaje máximo.

14. Lugar y Horario:

El curso se desarrollará en la Sala de Cómputos de la Facultad de Ingeniería de 9 a 13 horas desde el 15 a 19 de marzo del corriente año.

Cantidad horas:	
Cantidad total de horas presenciales	20
Horas estimadas de preparación para la evaluación	8
Cantidad de horas destinadas al examen	3
Total de horas a acreditar (con evaluación)	30
Total de horas a acreditar (con condición de asistencia)	10

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica, a Secretaría de la Facultad, al Director de Escuela, a los docentes involucrados, y siga por Dirección Administrativa Académica al Departamento Alumnos para su toma de razón y demás efectos.

DF


Ing. HECTOR JOSE SOLA ALSINA
VISEDECANO
FACULTAD DE INGENIERIA


Ing. LORGIO MERCADO FUENTES
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA