



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

SALTA, 2 de junio de 2014

406/14

Expte. N° 14064/13

VISTO:

La Nota N° 0708/14, mediante la cual el Dr. Carlos M. Albarracín eleva la propuesta de dictado del Curso Complementario Optativo denominado “**Introducción al Método de Separación de Variables**”, destinado a alumnos de la carrera de Ingeniería Química; y

CONSIDERANDO:

Que por Resolución N° 450-HCD-2013 se autoriza el dictado del curso;

Que el Dr. Albarracín será el disertante responsable del Curso;

Que el docente solicitante detalla, en su presentación, los conocimientos previos requeridos para participar de la acción, los objetivos generales de la misma y la metodología a emplear, el cronograma con indicación de los temas a abordar, los recursos didácticos que serán utilizados, la documentación que se encontrará disponible para los alumnos, el lugar y el horario de realización, el cupo máximo y la cantidad de horas a acreditar, como así también la modalidad de evaluación del Curso;

Que se ha expedido al respecto la Escuela de Ingeniería Química, la cual, previa intervención de la Comisión de Cursos Complementarios Optativos, aconseja aprobar el redictado del Curso.

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

EL DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA

RESUELVE

ARTICULO 1°.- Autorizar el redictado del Curso Complementario Optativo denominado **INTRODUCCION AL METODO DE SEPARACION DE VARIABLES**, a cargo del Dr. Carlos M. Albarracín, destinado a alumnos de la carrera de Ingeniería Química que hayan aprobado la asignatura “Análisis Numérico”, a llevarse a cabo a partir del 3 de noviembre y hasta el 15 de diciembre del corriente año, con un **crédito de 25 (veinticinco) horas** y un cupo de veinticuatro (24) alumnos, según se detalla en **ANEXO I** de la presente resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica de la Facultad, a la Escuela de Ingeniería Química, a la Comisión de Cursos Complementarios Optativos, al Dr. Carlos M. Albarracín, difúndase por la página web de la Facultad y siga por la Dirección General Administrativa Académica al Departamento Alumnos para su toma de razón y demás efectos.

mm

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

  
Ing. EDGARDO LING SHAM  
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

ANEXO I  
Res. N° 406-FI-2014  
Expte. N° 14064/13

- 1-

**1.- Curso:**

**INTRODUCCION AL METODO DE SEPARACION DE VARIABLES**

**2.- Disertantes responsables:**

Dr. Carlos M. Albarracín

**3.- Destinado a:**

Alumnos de Ingeniería Química

**4.- Conocimientos previos:**

Tener aprobada la asignatura Análisis Numérico

**5.- Objetivos generales y metodología a emplear:**

Capacitar al alumno en la aplicación del método para la resolución de problemas de contorno y valor inicial del tipo parabólico. Utilización del software Maple para su implementación en computadoras.

**6.- Cronograma:**

Clase	Fecha	Horario	Tema	Docente Responsable
1	03/11/2014	12-14 hs	Introducción a las series de Fourier. Ecuaciones diferenciales parabólicas con una variable espacial.	Dr. Carlos Albarracín
2	10/11/2014	12-14 hs	Ecuaciones diferenciales parabólicas homogéneas con condiciones de contorno homogéneas de Dirichlet.	Dr. Carlos Albarracín
3	17/11/2014	12-14 hs	Condiciones de contorno homogéneas de Neumann. Condiciones de contorno no homogéneas de Dirichlet.	Dr. Carlos Albarracín
4	24/11/2014	12-14 hs	Ecuaciones diferenciales parabólicas no homogéneas.	Dr. Carlos Albarracín
5	01/12/2014	12-14 hs	Ecuaciones diferenciales parabólicas no homogéneas con condiciones de contorno mixtas. Ecuaciones diferenciales parabólicas con dos variables espaciales.	Dr. Carlos Albarracín
6	15/12/2014	12-14 hs	Evaluación.	Dr. Carlos Albarracín

**7.- Recursos didácticos:**

Una computadora por alumno con Maple instalado.

**8.- Bibliografía:**

- Análisis Numérico y programación. Pedro J. Bernabé. Ediciones Magna Publicaciones, 2000.
- Matemáticas con Maple. Manuel J. Soto y José Luis Vicente. Addison-Wesley iberoamericana, 1996.
- Differential Equations with Maple. V. Marthe L. Abell y James P. Braselton. AP Professional, 1995.



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](mailto:unsaing@unsa.edu.ar)

**ANEXO I**  
Res. N° 406-FI-2014  
Expte. N° 14064/13

- 2 -

- Maple V by Example. Marthe L. Abell y James P. Braselton, AP Professional, 1994.
- Elementary Applied Partial Differential Equations. R. Haberman. Prentice Hall, 1987.
- Introduction to the Foundations of Applied Mathematics. M. H. Holmes. Springer, 2009.

**9.- Documentación disponible para el alumno:**

Apunte con las notas de clase y ejemplos en lenguaje Maple.

**10.- Reglamento Interno:**

Los requisitos para aprobar el curso son de asistencia al 80 % de las clases y aprobar una evaluación final, consistente en la resolución de un problema.

**11.- Lugar y Horario:**

Departamento de Cómputos de la Facultad de Ingeniería. Sala 511, días lunes de 12 a 14 hs (ver cronograma). Fecha de inicio: 03/11/2014.

**12.- Cantidad máxima de alumnos:**

24 (veinticuatro) alumnos.

**13.- Cantidad total de horas para acreditar:**

- a. Cantidad total de horas presenciales: 10 Hs.
- b. Horas estimadas a la preparación del alumno para la evaluación: 13 Hs.
- c. Cantidad de horas destinadas al examen: 2 Hs.

**TOTAL DE HORAS A ACREDITAR: 25 Hs.**

----- 0 0 0 0 -----

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

  
Ing. EDGARDO LING SHAN  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa