

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, 24 de febrero de 2009

030/09

Expte. N° 14.061/08

VISTO:

Que mediante Nota ingresada N° 1633/08 el Dr. Carlos Marcelo Albarracin, eleva propuesta de dictado de un Curso Complementario Optativo denominado **El Método de Galerkin con Maple** destinado a los alumnos de la carrera de Ingeniería Química; y

CONSIDERANDO:

Que el curso sería dictado entre el 20 de octubre y el 1 de diciembre de 2.008, proponiendo acreditar un total de 20 horas;

Que la propuesta contaba con la aprobación de la Comisión de Cursos Complementarios y de la Dirección de Escuela respectiva, por lo que el Consejo Directivo constituido en Comisión autoriza lo solicitado y propone **que si no se cubre el cupo con los alumnos de Ingeniería Química** se autorice el cursado a los alumnos de los Planes de Estudios 1999 Originales de las carreras de Ingeniería Industrial y Civil con 30 créditos horarios (los actuados rolan a Fs. 86 del presente expediente);

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

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA  
( En su XIV sesión ordinaria del 8 de Octubre de 2.008)

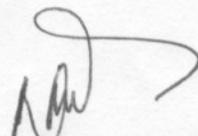
RESUELVE

ARTICULO 1°.- **Autorizar** el dictado como Requisito Curricular de Curso Complementario Optativo, del curso denominado **EL METODO DE GALERKIN CON MAPLE** a cargo del Dr. Carlos Marcelo ALBARRACIN, a dictarse entre el 20 de octubre y 1 diciembre de 2.008 para alumnos de Ingeniería Química, con el programa organizativo que se detalla como **ANEXO I**.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaria de la Facultad, al docente responsable del curso y siga por la Dirección Administrativa Académica al Departamento de Alumnos para su toma de razón y demás efectos.

DF/jnr

  
Dra. MARÍA ALEJANDRA BERTUZZI  
SECRETARIA  
FACULTAD DE INGENIERIA

  
Ing. JORGE FÉLIX ALMAZÁN  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA



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

-1-

### ANEXO I

Res. N° 030-HCD-09  
Expte. N° 14.061/08

- 1) **Nombre del curso:** EL METODO DE GALERKIN CON MAPLE
- 2) **Objetivo del curso:** capacitar al alumno en la resolución de problemas de contorno elípticos por medio del método de Galerkin. Utilización del software Maple para su implementación en computadoras.
- 3) **Docente responsables del curso:** Dr. Carlos Marcelo Albarracín
- 4) **Destinatarios del Curso:** alumnos de la carrera de Ingeniería Química que tengan aprobada la asignatura Análisis Numérico.
- 5) **Cronograma:**

Clase	Fecha	Horario	Descripción de los temas
1	20/12/08	12-14	Introducción, Ecuaciones diferenciales del tipo elípticas en R Condiciones de contorno de Dirichlet homogéneas. Solución aproximada por medio del método de Galerkin. Elementos del lenguaje Maple.
2	27/10/08	12-14	Condiciones de contorno de Dirichlet no homogéneas. Solución aproximada por medio del método de Galerkin.
3	03/11/08	12-14	Condiciones de contorno de Neumann. Solución aproximada por medio del método de Galerkin.
4	10/11/08	12-14	Ecuaciones diferenciales del tipo elípticas en R. Condiciones de contorno de Dirichlet homogéneas. Solución aproximada por medio del método de Galerkin.
5	17/11/08	12-14	Condiciones de contorno de Dirichlet no homogéneas. Solución aproximada por medio del método de Galerkin.
6	24/11/08	12-14	Condiciones de contorno de Neumann. Solución aproximada por medio del método de Galerkin.
7	1/12/08	12-14	Evaluación

6) **Recursos didácticos:** Una computadora por alumno con Maple instalado.

7) **Bibliografía:**

- Theoretical Numerical Analysis. A Functional Analysis Framework. Kendall Atkinson y weimin Han. Springer-Verlag, 2001.
- 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.



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

-2-

**Res. N° 030-HCD-09**  
**Expte. N° 14.061/08**

- Differential Equations with Maple V. Marthe L. Abell y James P. Braselton AP Profesional, 1995.
  - Maple V by Example. Marthe L. James p Braselton. AP Profesional 1994.
- 8) **Documentación disponible para el alumno:** Apunte con las notas de clase y ejemplos en lenguaje Maple.
- 9) **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.
- 10) **Lugar y horario:** Departamento de Cómputos de la Facultad de Ingeniería. Sala 511, días lunes de 12 a 14 hs ( ver cronograma)
- 11) **Cantidad total de horas para acreditar:**
- a) Cantidad total de horas presenciales: 12 Hs
  - b) Horas estimadas de la preparación del alumno para la evaluación: 6 Hs
  - c) Cantidad de horas destinadas al examen: 2 Hs
- TOTAL DE HORAS A ACREDITAR: 20 hS**