



Salta, 05 MAY 2023

RESOLUCIÓN 202.23

Expediente N° 14172/16

VISTO la Nota N° 1020/23, mediante la cual el Dr. Carlos Marcelo Albarracín eleva propuesta de redictado del Curso Complementario Optativo denominado "El Método de Galerkin con Maple" destinado a estudiantes de la carrera de Ingeniería Química; y

CONSIDERANDO:

Que en el año 2008 se inicia el dictado del mencionado curso, aprobándose en años posteriores por las Resoluciones FI N° 030-HCD-2009, N° 635-D-2009, N° 798-D-2010, N° 629-HCD-2013, N° 407-D-2014, N° 157-D-2015, N° 218-D-2016, N° 217-D-2017 y N° 178-D-2018.

Que el Dr. Albarracín, disertante responsable del Curso detalla en su presentación, los conocimientos previos requeridos para participar del mismo, los objetivos generales y metodología a emplear, el cronograma con indicación de los temas a abordar, los recursos didácticos a utilizar, 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 el reglamento interno para la aprobación del Curso.

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

EL DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Autorizar el redictado del Curso Complementario Optativo denominado EL METODO DE GALERKIN CON MAPLE con el programa organizativo que se detalla como ANEXO, a cargo del Dr. Carlos Marcelo ALBARRACIN, a dictarse desde el 25 de agosto al 13 de octubre de 2023, dirigido a alumnos de Ingeniería Química que tengan aprobada la



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPÚBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

1983 – 2023 – 40 años de
democracia en Argentina

Expediente Nº 14172/16

asignatura “Análisis Numérico”, siendo de 30 (treinta) las horas a acreditar y un cupo de veinticuatro (24) alumnos.

ARTÍCULO 2º.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica de la Facultad, al Departamento Alumnos, a la Escuela de Ingeniería Química, al Dr. Carlos Marcelo ALBARRACÍN, al Departamento Alumnos, al Centro de Estudiantes de Ingeniería, al Centro de Cómputos para difundir por la página web de la Facultad y siga por la Dirección de Alumnos su toma de razón y demás efectos.

MM

RESOLUCIÓN FI

Nº 202

-D-2023.-

Mag. Ing. MARÍA FERNANDA GABIN
SECRETARÍA DE VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

Ing. HECTOR RAUL CASADO
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa



ANEXO 202.23
Resolución
Expediente Nº 14172/16

1.- Nombre del curso.

EL METODO DE GALERKIN CON MAPLE

2.- Docente responsable del curso:

Dr. Carlos M. Albarracín

3.- Destinatarios del curso:

Alumnos de la carrera de Ingeniería Química

4.- Condiciones de conocimientos previos del alumno:

Tener aprobada la asignatura ANALISIS NUMERICO

5.- Objetivos generales y metodología a emplear:

Capacitar al alumno en la resolución de problemas de contorno en R^1 y R^2 por medio del método de Galerkin. Utilización del software Maple para su implementación en computadoras.

6.- Cronograma:

Clase	Fecha	Horario	Tema	Docente Responsable
1	25/08/23	13-15	Sintaxis del lenguaje. Operadores. Variables numéricas y expresiones matemáticas. Estructuras iterativas. Estructuras condicionales.	Dr. Carlos Albarracín
2	01/09/23	13-15	Funciones para gráficos 2D y 3D. Funciones para resolver sistemas de ecuaciones lineales y para determinar la solución exacta de problemas de contorno.	Dr. Carlos Albarracín
3	08/09/23	13-15	Introducción. Ecuaciones diferenciales del tipo elípticas en R^1 . Condiciones de contorno de Dirichlet homogéneas. Solución aproximada por medio del método de Galerkin.	Dr. Carlos Albarracín
4	15/09/23	13-15	Condiciones de contorno de Dirichlet no homogéneas.	Dr. Carlos Albarracín
5	22/09/23	13-15	Condiciones de contorno de Neumann.	Dr. Carlos Albarracín
6	29/09/23	13-15	Ecuaciones diferenciales del tipo elípticas en R^2 . Condiciones de contorno de Dirichlet homogéneas. Solución aproximada por medio del método de Galerkin.	Dr. Carlos Albarracín
7	06/10/23	13-15	Condiciones de contorno de Dirichlet no homogéneas.	Dr. Carlos Albarracín
8	13/10/23	13-15	Evaluación.	Dr. Carlos Albarracín

7.- Recursos didácticos: Una computadora por alumno con Maple instalado.

8.- Bibliografía:



ANEXO
 Resolución 202.23
 Expediente N° 14172/16

- Theoretical Numerical Analysis. A Functional Analysis Framework. Kendall Atkinson y Weimin Han. Springer-Verlag, 2.001.-
- Análisis Numérico y programación. Pedro J. Bernabé. Ediciones Magna. Publicaciones, 2.000.
- Matemáticas con Maple. Manuel J. Soto y José Luis Vicente. Addison-Wesley iberoamericana, 1.996.
- Differential Equations with Maple V. Marthe L. Abell y James P. Braselton. AP Professional, 1.995.
- Maple V by Example. Marthe L. Abell y James P. Braselton. AP Profesional, 1994.

9.- Documentación Disponible para el alumno:

Apunte con las notas 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 viernes de 13 a 15 Hs. (ver cronograma). Fecha de inicio: 25/08/2023.

12.- Cantidad Máxima de alumnos:

24 (veinticuatro) alumnos.

13.- Cantidad total de horas para acreditar.

a) Cantidad total de horas presenciales:	14 Hs.
b) Horas estimadas a la preparación del alumno para la evaluación:	14 Hs.
c) Cantidad de Horas destinadas al examen:	2 Hs.
TOTAL DE HORAS A ACREDITAR:	30 Hs.
