



PRESENTACIÓN

- **Breve descripción de la asignatura:** La asignatura pretende aportar el lenguaje matemático y algunas de las herramientas de cálculo integral y vectorial, necesarias para poder tratar aquellos aspectos teóricos de la Física, la Química y de la Ingeniería Química que lo requieren.
- **Carácter:** (Básica)
- **ECTS:** 3
- **Curso y semestre:** Primer curso, segundo semestre
- **Idioma:** Castellano
- **Título:** Grado en Química
- **Profesor responsable de la asignatura:** Reinaldo García García
- **Horario:** jueves 08:00-9:00, Viernes 11:00-12:00
- **Aula:** Aula 32, Edificio Biblioteca de Ciencias

COMPETENCIAS

Competencias específicas:

CE1 Analizar y

resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados, así

CE2 Procesar, computar, evaluar, interpretar y sintetizar datos e información Química.

Competencias generales y básicas:

CG1 Planificar y organizar el tiempo y gestionar la propia formación.

CG6 Usar correctamente el método de inducción. Ser capaz de generalizar el conocimiento obtenido en una ocasión a otros casos u ocasiones semejantes que puedan presentarse en el futuro.

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que se apoya en libros de texto avanzados.

PROGRAMA

Tema 1. Superficies de revolución y cilíndricas. Superficies cuádricas. Integrales dobles sobre regiones simples. Cálculo de áreas y volúmenes. Cambios de variable. Integrales triples. Cálculo de masas y momentos de Inercia.

Tema 2. Campos escalares y vectoriales. Noción de gradiente, divergencia y rotacional. Campos conservativos. Integrales de línea y de superficie. Independencia del camino. Interpretación geométrica y física. Aplicaciones.



Universidad
de Navarra

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases presenciales teórico-prácticas y seminarios de resolución de problemas previamente indicados.

EVALUACIÓN

Se realizará un examen parcial a mitad del curso (2 horas). Contribuye un 30% de la nota final.

Se realizarán 3 pruebas evaluables (2 quizz de 1 hora y un trabajo) a lo largo del curso. Estas pruebas serán un 10% de la nota.

Se valorará la asistencia del alumno y su trabajo personal en la asignatura. Será el 10% de la nota final.

Habrà un examen final de toda la asignatura. La nota de este examen será el 50% de la nota.

Los alumnos repetidores se someterán al mismo régimen.

HORARIOS DE ATENCIÓN

Dra.....(mail@unav.es)

- Despacho..... Edificio. Planta
- Horario de tutoría:

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica :

Stewart, "Cálculo Multivariable ", Ed. Thomson 2003 [Localízalo en la Biblioteca](#) y [Localízalo en la Biblioteca](#) [recurso electrónico]

Bibliografía complementaria

Beddard "Applying Maths in the Chemical and Biomolecular Sciences"Ed. Oxford University Press. 2008 [Localízalo en la Biblioteca](#)

Dogget, Sutcliffe, "Mathematics for Chemistry", Ed. Longman. 1996 [Localízalo en la Biblioteca](#)

Steiner, "Matemáticas para las Ciencias Aplicadas", Ed. Reverte. 2005 [Localízalo en la Biblioteca](#) y [Localízalo en la Biblioteca](#) [recurso electrónico]

Turrell, "Mathematics for Chemistry and Physics", Academic Press, 2002 [Localízalo en la Biblioteca](#)

Otros recursos:

Presentaciones, Colecciones de problemas resueltos y propuestos y otros recursos online cuyos enlaces se irán dando a los alumnos matriculados a lo largo del curso.



Universidad
de Navarra