

Matemáticas I. Química

Curso 2026 - 2027

Programa de la asignatura.

1. **Web de la asignatura:** <https://sites.google.com/view/becerra/MI26>

2. **Profesor:** Jorge Becerra, Departamento de Matemáticas y Computación.

- Tutorías: miércoles, jueves y viernes 12 - 14 (mejor avisar con antelación).
- email: jorge.becerra@unirioja.es
- Despacho D3237 (2^a CCT, ala Matemáticas)

Profesor de prácticas de ordenador: Víctor Álvarez, Departamento de Matemáticas y Computación.

- Tutorías: martes y miércoles 9 - 11 y 12 - 13 (mejor avisar con antelación).
- email: victor.alvarez@unirioja.es
- Despacho D3211 (2^a CCT, ala Matemáticas)

3. **División de la asignatura.** Las 60 horas de clase presencial en las que hay que impartir esta asignatura se distribuyen de la siguiente manera:

- 40 horas de teoría.
- 10 horas de grupo reducido (GR). Los dedicaremos a hacer problemas relativos a los contenidos explicados en sesiones de grupo grande. Hay dos grupos reducidos.
- 10 horas (5 sesiones de 2 horas) de grupo informático (en el Aula 210). Se explicará el programa SAGE y cómo utilizarlo para realizar cálculo simbólico. Hay tres grupos informáticos.

4. **Horarios.** Se encuentran especificados por semanas en la página web de la Facultad de Ciencia y Tecnología. ¡Varían (casi) todas las semanas!

5. **Programa de la asignatura:**

- **Tema 1.** Aplicaciones del álgebra lineal. Vectores, matrices, determinantes, sistemas de ecuaciones lineales, valores y vectores propios.
- **Tema 2.** Aplicaciones del cálculo diferencial de funciones de una variable. Derivación de funciones elementales, máximos y mínimos, gráficas de funciones, aproximación de funciones por polinomios, polinomio de Taylor, curvas en paramétricas.
- **Tema 3.** Cálculo diferencial de funciones de varias variables. Derivadas parciales y gradiente, regla de la cadena, máximos y mínimos, superficies en el espacio.
- **Tema 4.** Integración de funciones de una variable. Cálculo de primitivas, integral definida, aplicaciones.

- **Tema 5.** Series de Potencias. Límites de sucesiones, series numéricas, series de potencias.

6. Agenda de la asignatura.

En la web de la asignatura irán apareciendo los temas tratados en clase con más precisión.

7. Exámenes:

- Primer control (10 %) : semana 12 - 16 oct (el día se acordará en clase)
- Segundo control (10 %) : semana 30 nov - 4 dic, o la siguiente (el día se acordará en clase)
- Prácticas de ordenador (10 %) : semana 7 - 12 dic. ¡No recuperable!
- Examen final (70 %) : lunes 21 de diciembre a las 9:00 .
- Convocatoria extraordinaria: martes 26 enero a las 9:00 (teoría) y 12:30 (ordenador).

8. Apuntes.

Habrán apuntes de la asignatura en la web y en el campus virtual. También otros libros recomendados.

9. Alguna otra consideración:

- Espero de vosotros participación ACTIVA. Podéis (y debéis) hacer tantas preguntas como consideréis oportuno. Ser copistas sin entender nada de lo que está pasando en clase no sirve para nada (ya hay apuntes escritos).
- Preguntarle al compañero durante clase qué pone en la pizarra está permitido; ponerse a comentar el partido del domingo o el último capítulo de LIDLT en clase no. Por respeto al profesor y al resto de los compañeros, dejad temas no relacionados con la asignatura para cuando termine la clase.
- La IA es vuestra aliada para estudiar y entender la materia, pero recordad que el día del examen no tendréis el ordenador con vosotros! De nada vale usar la IA para que os haga los ejercicios.
 - *Un buen uso de la IA:* intento un ejercicio 30 min y no me sale, así que le pido a ChatGPT que me lo explique.
 - *Un buen uso de la IA:* estoy estudiando la teoría por la tarde y no entiendo un párrafo de los apuntes, le pido a Claude que me lo explique.
 - *Un mal uso de la IA:* subo la hoja de ejercicios a Gemini y trato de memorizar las soluciones que me ha dado sin entender qué está haciendo en cada paso.