

Álgebra Lineal I, curso 2023.

Lista de demostraciones para el examen teórico.

Válido para el período julio-agosto de 2023.

Nos referimos al documento *Notas para el curso de Álgebra Lineal 1*, que está en el EVA del curso. En el curso también estudiamos las propiedades de los números complejos, eso no va para el examen teórico.

Las secciones 2.3 y 4.5 de las notas no van para el examen. Del resto, se espera que se conozcan todas las definiciones, ejemplos, aplicaciones y enunciados de los teoremas. Además deben saber las demostraciones de la lista siguiente (la numeración es la de las notas).

Capítulo 1.

Nada.

Capítulo 2.

Teorema 2.1.7, Proposición 2.1.19, Corolario 2.1.21, Proposición 2.1.25.

Capítulo 3.

Matrices: Proposición 3.1.10, Corolario 3.1.11, Proposición 3.1.13, Proposición 3.1.17, Proposición 3.2.5, Teorema 3.2.12, Corolario 3.2.13.

Determinantes: Proposición 3.3.6, Proposición 3.3.12, Teorema 3.3.19, Teorema 3.3.20, Teorema 3.3.23.

Capítulo 4.

Dependencia lineal. Proposición 4.3.3, Proposición 4.3.6, Proposición 4.3.7, Proposición 4.3.9, Teorema 4.3.10, Proposición 4.3.14, Proposición 4.3.15, Proposición 4.3.18, Proposición 4.3.21, Proposición 4.3.22, Proposición 4.3.23.

Operaciones con subespacios. Proposición 4.4.5, Teorema 4.4.7, Teorema 4.4.11.

Capítulo 5.

Secciones 5.1 y 5.2. Proposición 5.1.7, Proposición 5.2.2, Proposición 5.2.5, Teorema 5.2.8, Proposición 5.2.11, Teorema 5.2.12, Proposición 5.2.13, Proposición 5.2.14,

Matriz asociada. Proposición 5.3.4, Proposición 5.3.5, Proposición 5.3.9, Proposición 5.3.11, Proposición 5.3.15.

Rango. Proposición 5.4.6, Proposición 5.4.7, Corolario 5.4.8, Proposición 5.4.10, Teorema 5.4.11, Proposición 5.4.13.

Espacio dual. Proposición 5.5.2, Proposición 5.5.4, Proposición 5.5.5.

Notas: Para el examen, las definiciones que vamos a exigir son las que hay en las notas; no deben usar otras definiciones (aunque sean equivalentes). Esto es porque algunas pruebas pueden ser triviales o interesantes, dependiendo de lo que se parta como definición.