

Álgebra Lineal 2. Clave 2131144. Grupo CE01.

Horario: Lu, Ma, Ju: 12:00-14:00.

Felipe Zaldívar.

29 de marzo de 2021.

1. Requisitos. Idealmente el alumno deberá haber cursado y aprobado los cursos: *Álgebra lineal 1*, *Fundamentos de álgebra*, *Fundamentos de geometría* y *Geometría analítica*.

2. Planeación:

1. Semanas 1 a 3: Determinantes.

1.1. Expansión por menores.

1.2. Propiedades básicas.

1.3. Permutaciones y determinantes.

2. Semanas 4 a 6: Diagonalización de operadores.

2.1. Valores y vectores propios. Polinomio característico.

2.2. Polinomios de matrices y transformaciones lineales. Polinomio mínimo.

2.3. Diagonalizabilidad de matrices y operadores lineales.

3. Semanas 7 a 9: Forma canónica de Jordan.

3.1. Triangulación de operadores y matrices.

3.2. La forma canónica de Jordan.

3.3. La exponencial de una matriz.

4. Semanas 10 a 11: Espacios con producto interno.

4.1. Productos internos y hermitianos.

4.2. Bases ortogonales. Gram-Schmidt.

3. Evaluación: *Tareas semanales* y *tres exámenes* en la plataforma **Gradescope** distribuidos a lo largo del trimestre. Para más detalles sobre las tareas, los exámenes y la conducción del curso en línea, recibirán el viernes 26 de marzo de 2021 en la plataforma **SIPI**, usando las direcciones de correo electrónico que registraron al inscribirse, invitaciones para ingresar a la plataforma **Gradescope** y las claves y requisitos para acceder a **Zoom**. Se usará la plataforma **Zoom** para clases en línea y la plataforma **Gradescope** para calificar tareas y exámenes. Es conveniente que tengan familiaridad con las plataformas mencionadas. Escala de calificaciones:

NA : $0 \leq \text{promedio} < 6$

S : $6 \leq \text{promedio} < 7.3$

B : $7.3 \leq \text{promedio} < 8.6$

MB : $8.6 \leq \text{promedio} \leq 10$

4. Bibliografía:

4.1. *Introducción al álgebra lineal*, F. Zaldívar. Col. Papirhos No. 9, Instituto de Matemáticas, UNAM, 2019.

5. Nota: Las palabras o frases en color **magenta** son hiperligas.