

UNIDAD	<b>LERMA</b>	DIVISION CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	1/3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS MECATRÓNICOS INDUSTRIALES			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED. 9.0
5121004	<b>ÁLGEBRA LINEAL</b>		TIPO OBL
H. TEOR. 3.0	SERIACIÓN		TRIM.
H. PRAC. 3.0			I-II

**OBJETIVO (S):**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Integrar los conocimientos adquiridos, así como operar con fluidez los procedimientos del álgebra lineal, para proponer alternativas de solución a problemas específicos.

**CONTENIDO SINTÉTICO:**

1. Números reales y complejos.
2. Expresiones algebraicas.
3. Polinomios.
4. Matrices y determinantes.
5. Sistemas de ecuaciones lineales.
6. Espacios vectoriales.
7. Espacios con producto interno.
8. Transformaciones lineales.

CLAVE 5121004

ÁLGEBRA LINEAL

**MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.
- El profesor expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa de los alumnos.
- Los alumnos participarán planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del profesor.
- El eje integrador se compondrá de actividades, de preferencia colaborativas, tales como: tareas, investigaciones, comprensión de lectura (español e inglés), debates, aplicación de cuestionarios, uso de software, entre otras, que articularán los diferentes contenidos de la UEA.
- Se recomienda la programación de reuniones periódicas entre los profesores de los diversos grupos de esta UEA a lo largo del trimestre, con el fin de homogeneizar y mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje, de forma tal que, decidan de manera colegiada las características de las evaluaciones.

**MODALIDADES DE EVALUACIÓN:**

- Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al eje integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del profesor.

CLAVE 5121004

ÁLGEBRA LINEAL

- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. Requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Bibliografía Necesaria:

- Anton, H. (2003). Introducción al Álgebra Lineal. Tercera Edición, Editorial Limusa Wiley.

Bibliografía Recomendable:

- Colman, B. (1999). Álgebra Lineal con aplicaciones. Sexta edición. Edit. Pearson.

- Grossman, S. I. (1996). Algebra Lineal. Editorial Mc Graw Hill.

- Hanselman, D. & Littlefield, B., (2005) Mastering MATLAB 7, Editorial ediciones técnicas y científicas.

- Rojo, J. (2001). Álgebra Lineal. McGraw-Hill Interamericana S.A.U.

- Williams, G. (2001). Álgebra Lineal con aplicaciones (4a. Edición). Editorial McGraw-Hill.