



Code	CBM208	Prerequisites	CBM203
Name	Algebra Lineal	Co-requisites	

Credits	Contact Hours
05	
Categorization of credits	
Math and basic science	X
Engineering topic	
Other	

Coordinator's name	Edward Segura
--------------------	---------------

Text book
Larson, R. (2013) Fundamentos de Algebra Lineal. (7ma. Edición). México: Editora Cengage Learning.
Other supplemental materials
Anton H. (2005), Introducción al Álgebra Lineal. (3era Edición). México: Ed. Limusa. Kolman, Bernard y Hill, David R. (2006). Algebra Lineal (8va Edición). México: Pearson educación. Lay, David C. (2007). Algebra lineal y sus aplicaciones. (4ta. Edición). México: Pearson educación. Del Valle Sotelo, J.C. (2011). Algebra lineal para estudiantes de ingeniería y ciencias. México: Instituto Tecnológico de Monterrey. Ed. Mc Graw Hill Grossman, Stanley L. (2008). Algebra Lineal (7ma. Edición). México: McGraw Hill

Description
El estudiante a través de los fundamentos teóricos del algebra lineal podrá desarrollar la habilidad de razonar matemáticamente y transferir esos conocimientos y habilidades en diversas aplicaciones. Son innumerables sus aplicaciones en matemática aplicada, ingeniería, negocios administración y economía y en las diferentes áreas de las ciencias naturales.
En el desarrollo del curso el/la estudiante adquiere las habilidades más pertinentes en relación al estudio de las matrices y los sistemas de ecuaciones, también logrará obtener la solución de diversos sistemas de ecuaciones, como la herramienta fundamental para

resolver problemas que se presentan en el resto de los capítulos. Luego de la introducción de los vectores, serán capaces de identificar los espacios vectoriales como un medio para obtener una geometría que es algebraica y que no depende de un sistema de coordenadas. Además, identificarán el carácter de pertinencia del tema de diagonalización y valores propios.

Type of course	<input checked="" type="checkbox"/> Required <input type="checkbox"/> Elective
----------------	---

Specific goals for the course	
-------------------------------	--

Outcomes of instruction	<p>EG1. Respeta y coopera con sus compañeros en la realización de ejercicios prácticos con espacios vectoriales, a fin de demostrar solidaridad y armonía en la búsqueda de soluciones a problemas planteados.</p> <p>EG2. Demuestra interés por la rigurosidad científica en la realización de investigaciones relacionadas con las matrices y vectores a fin de resolver con efectividad ejercicios con ecuaciones dadas.</p> <p>EG3. Busca soluciones a ejercicios de transformaciones lineales, demostrando un comportamiento ético adecuado en la expresión de la verdad en el hallazgo de los resultados a los ejercicios planteados.</p>
Student outcomes	<p>CG1. Identifica, formula y resuelve problemas complejos de la Ingeniería mediante la aplicación los principios de la Ingeniería, las Ciencias y las Matemáticas.</p> <p>CG2. Demuestra capacidad de pensamiento lógico-matemático en el análisis e interpretación de la realidad.</p>

Topics

<p>Unidad I. Matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones.</p> <p>Unidad II. Espacios vectoriales.</p> <p>Unidad III. Espacios vectoriales con producto interno.</p> <p>Unidad IV. Transformaciones lineales.</p> <p>Unidad V. Valores y vectores propios.</p>
--