Ensayo

Nombre del Alumno : ***Vania Natali Santizo Morales***

Nombre del tema : ***Trabajo Plataforma 2***

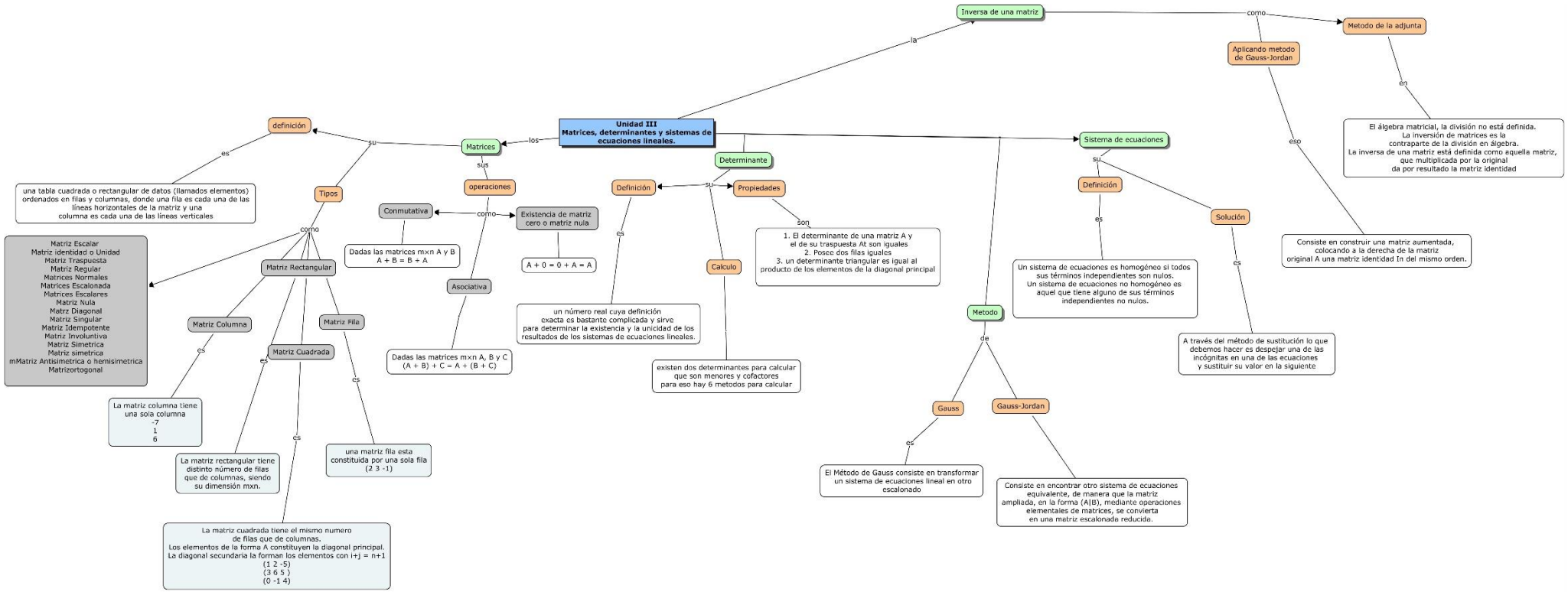
Parcial : ***1***

Nombre de la Materia : ***Algebra Lineal***

Nombre del profesor : ***Andrés Alejandro Reyes***

Nombre de la Licenciatura : ***Ingeniería en sistemas computacionales***

Cuatrimestre : ***2***


Unidad III
Matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales.
Inversa de una matriz
la
como
Metodo de la adjunta
en
El álgebra matricial, la división no está definida.
La inversión de matrices es la
contraparte de la división en álgebra.
La inversa de una matriz está definida como aquella matriz,
que multiplicada por la original
da por resultado la matriz identidad
Aplicando metodo
de Gauss-Jordan
eso
Consiste en construir una matriz aumentada,
colocando a la derecha de la matriz
original A una matriz identidad In del mismo orden.
Sistema de ecuaciones
su
Definición
es
Un sistema de ecuaciones es homogéneo si todos
sus términos independientes son nulos.
Un sistema de ecuaciones no homogéneo es
aquel que tiene alguno de sus términos
independientes no nulos.
Solución
es
A través del método de sustitución lo que
debemos hacer es despejar una de las
incógnitas en una de las ecuaciones
y sustituir su valor en la siguiente
Metodo
de
Gauss
es
El Método de Gauss consiste en transformar
un sistema de ecuaciones lineal en otro
escalonado
Gauss-Jordan
Consiste en encontrar otro sistema de ecuaciones
equivalente, de manera que la matriz
ampliada, en la forma (A|B), mediante operaciones
elementales de matrices, se convierta
en una matriz escalonada reducida.
Determinante
su
Definición
es
un número real cuya definición
exacta es bastante complicada y sirve
para determinar la existencia y la unicidad de los
resultados de los sistemas de ecuaciones lineales.
Propiedades
son
1. El determinante de una matriz A y
el de su traspuesta At son iguales
2. Posee dos filas iguales
3. un determinante triangular es igual al
producto de los elementos de la diagonal principal
Calculo
existen dos determinantes para calcular
que son menores y cofactores
para eso hay 6 metodos para calcular
los
Matrices
su
definición
es
una tabla cuadrada o rectangular de datos (llamados elementos)
ordenados en filas y columnas, donde una fila es cada una de las
líneas horizontales de la matriz y una
columna es cada una de las líneas verticales
Tipos
como
Matriz Escalar
Matriz identidad o Unidad
Matriz Traspuesta
Matriz Regular
Matrices Normales
Matrices Escalonada
Matrices Escalares
Matriz Nula
Matrz Diagonal
Matriz Singular
Matriz Idempotente
Matriz Involuntiva
Matriz Simetrica
Matriz simetrica
mMatriz Antisimetrica o hemisimetrica
Matrizortogonal
Matriz Rectangular
Matriz Columna
es
La matriz columna tiene
una sola columna
-7
1
6
Matriz Cuadrada
es
La matriz rectangular tiene
distinto número de filas
que de columnas, siendo
su dimensión mxn.
es
La matriz cuadrada tiene el mismo numero
de filas que de columnas.
Los elementos de la forma A constituyen la diagonal principal.
La diagonal secundaria la forman los elementos con i+j = n+1
(1 2 -5)
(3 6 5)
(0 -1 4)
Matriz Fila
es
una matriz fila esta
constituida por una sola fila
(2 3 -1)
sus
operaciones
como
Existencia de matriz
cero o matriz nula
A + 0 = 0 + A = A
Conmutativa
Dadas las matrices mxn A y B
A + B = B + A
Asociativa
Dadas las matrices mxn A, B y C
(A + B) + C = A + (B + C)