

Geometría y Álgebra Lineal 2007

Presentación general del curso

Datos Bloque teórico 1

- ▶ Responsable GAL1: Gustavo Guerberoff

Datos Bloque teórico 1

- ▶ Responsable GAL1: Gustavo Guerberoff
- ▶ Coordinadora GAL1: Laura Aspirot

Datos Bloque teórico 1

- ▶ Responsable GAL1: Gustavo Guerberoff
- ▶ Coordinadora GAL1: Laura Aspirot
- ▶ Docente teórico: Ma. Alejandra Rodriguez Hertz

Datos Bloque teórico 1

- ▶ Responsable GAL1: Gustavo Guerberoff
- ▶ Coordinadora GAL1: Laura Aspirot
- ▶ Docente teórico: Ma. Alejandra Rodriguez Hertz
- ▶ Página web del curso:

<http://imerl.fing.edu.uy/gal1>

Datos Bloque teórico 1

- ▶ Responsable GAL1: Gustavo Guerberoff
- ▶ Coordinadora GAL1: Laura Aspirot
- ▶ Docente teórico: Ma. Alejandra Rodriguez Hertz

- ▶ Página web del curso:

<http://imerl.fing.edu.uy/gal1>

- ▶ Foro del curso:

<news://news.fing.edu.uy/fing.cursos.gal1>

Datos del curso

▶ Parcial 1: 40 puntos

Datos del curso

- ▶ Parcial 1: 40 puntos
- ▶ Parcial 2: 60 puntos

Datos del curso

- ▶ Parcial 1: 40 puntos
- ▶ Parcial 2: 60 puntos
- ▶ Examen: 100 puntos

Datos del curso

- ▶ Parcial 1: 40 puntos
- ▶ Parcial 2: 60 puntos
- ▶ Examen: 100 puntos
 - ▶ Aprobación del curso = derecho a examen:
25 puntos (de 100)

Datos del curso

- ▶ Parcial 1: 40 puntos
- ▶ Parcial 2: 60 puntos
- ▶ Examen: 100 puntos
 - ▶ Aprobación del curso = derecho a examen: 25 puntos (de 100)
 - ▶ Exoneración del curso \Rightarrow aprobación de la materia: 60 puntos (de 100)

Datos del curso

- ▶ Parcial 1: 40 puntos
- ▶ Parcial 2: 60 puntos
- ▶ Examen: 100 puntos
 - ▶ Aprobación del curso = derecho a examen: 25 puntos (de 100)
 - ▶ Exoneración del curso \Rightarrow aprobación de la materia: 60 puntos (de 100)
 - ▶ Aprobación del examen \Rightarrow aprobación de la materia: 60 puntos (de 100)

Datos del curso

- ▶ Parcial 1: 40 puntos
- ▶ Parcial 2: 60 puntos
- ▶ Examen: 100 puntos
 - ▶ Aprobación del curso = derecho a examen: 25 puntos (de 100)
 - ▶ Exoneración del curso \Rightarrow aprobación de la materia: 60 puntos (de 100)
 - ▶ Aprobación del examen \Rightarrow aprobación de la materia: 60 puntos (de 100)
- ▶ Las evaluaciones consistirán de ejercicios de múltiple opción y V-F.

Bibliografía y materiales

- ▶ Geometría y Álgebra Lineal 1 - IMERL 2005
(los 2 libros blancos)

Bibliografía y materiales

- ▶ Geometría y Álgebra Lineal 1 - IMERL 2005
(los 2 libros blancos)
- ▶ Geometría y Álgebra Lineal 1 - IMERL 2000
libro verde o celeste

Bibliografía y materiales

- ▶ Geometría y Álgebra Lineal 1 - IMERL 2005
(los 2 libros blancos)
- ▶ Geometría y Álgebra Lineal 1 - IMERL 2000
libro verde o celeste
- ▶ Cualquier libro básico de Geometría y Álgebra
que contenga los tópicos del curso

Bibliografía y materiales

▶ Ejercicios de práctico en

Bibliografía y materiales

- ▶ Ejercicios de práctico en
 - ▶ los libros blancos GAL1 IMERL 2005

Bibliografía y materiales

- ▶ Ejercicios de práctico en
 - ▶ los libros blancos GAL1 IMERL 2005
 - ▶ imerl.fing.edu.uy/gal1

Bibliografía y materiales

- ▶ Ejercicios de práctico en
 - ▶ los libros blancos GAL1 IMERL 2005
 - ▶ imerl.fing.edu.uy/gal1
 - ▶ librería del CEI

Bibliografía y materiales

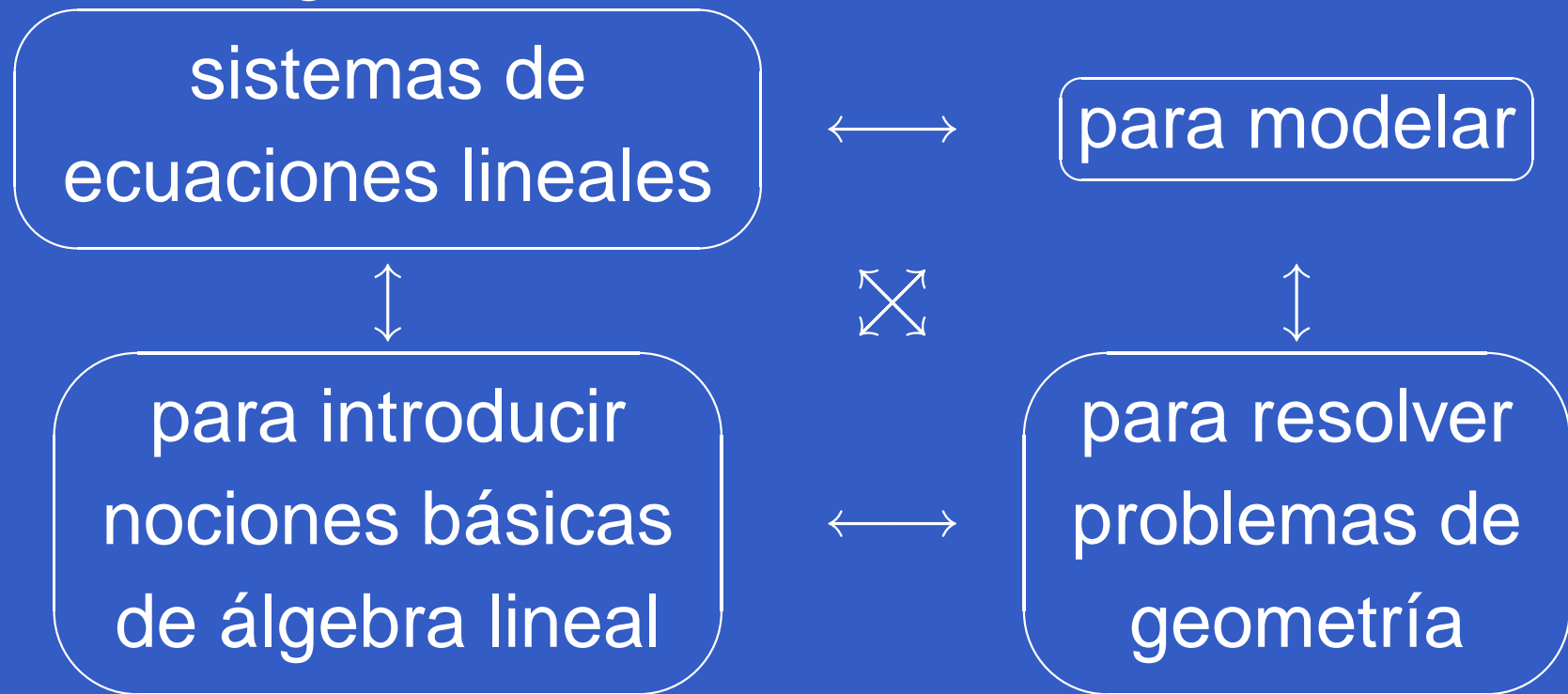
- ▶ Ejercicios de práctico en
 - ▶ los libros blancos GAL1 IMERL 2005
 - ▶ imerl.fing.edu.uy/gal1
 - ▶ librería del CEI
- ▶ Estas transparencias en www.fing.edu.uy/~jana

Tópicos



Sistemas de ecuaciones lineales

A lo largo de este curso veremos



Ejemplo 1

La edad de Pedro es el triple de la edad de Ana, pero dentro de 10 años su edad sólo será el doble de la de Ana.

¿Cuáles son las edades de Pedro y Ana?

Ejemplo 1

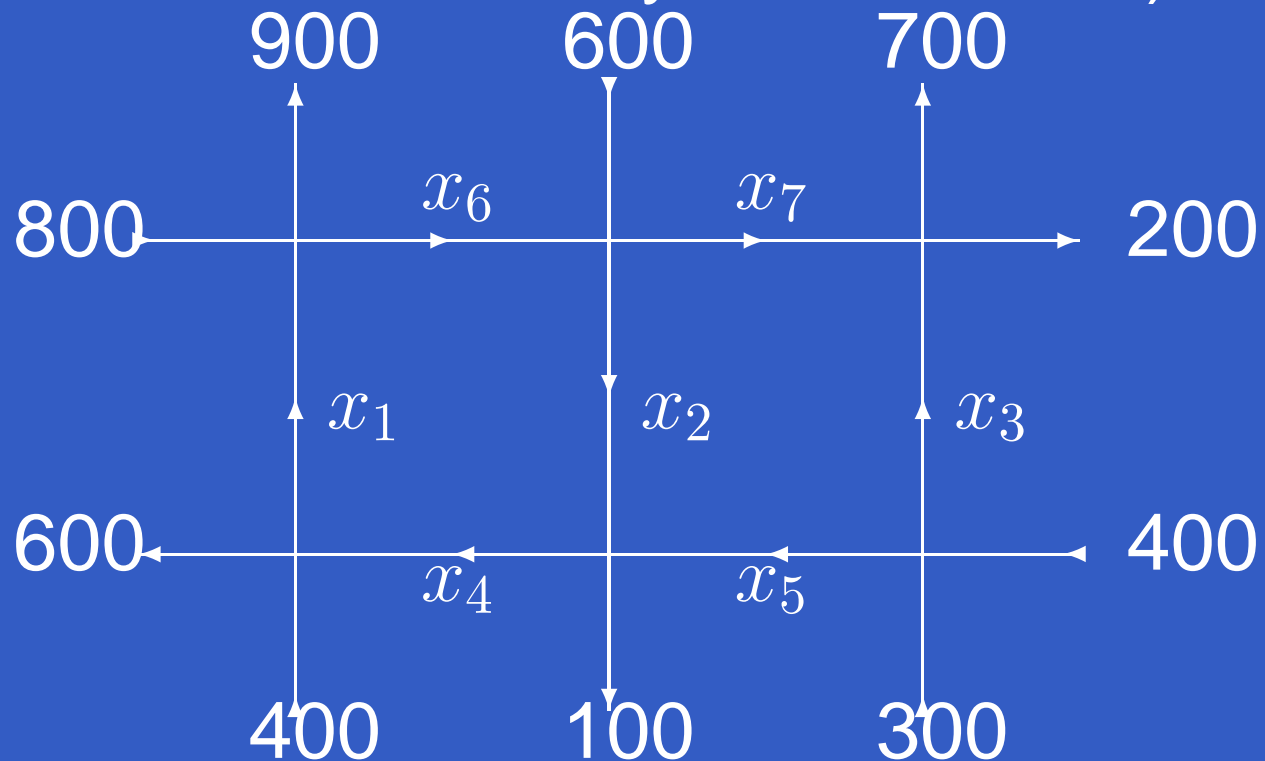
Al siguiente modelo de la situación anterior:

$$\begin{cases} P = 3A \\ P + 10 = 2(A + 10) \end{cases}$$

se lo llama *sistema de (dos) ecuaciones lineales* con dos incógnitas P y A

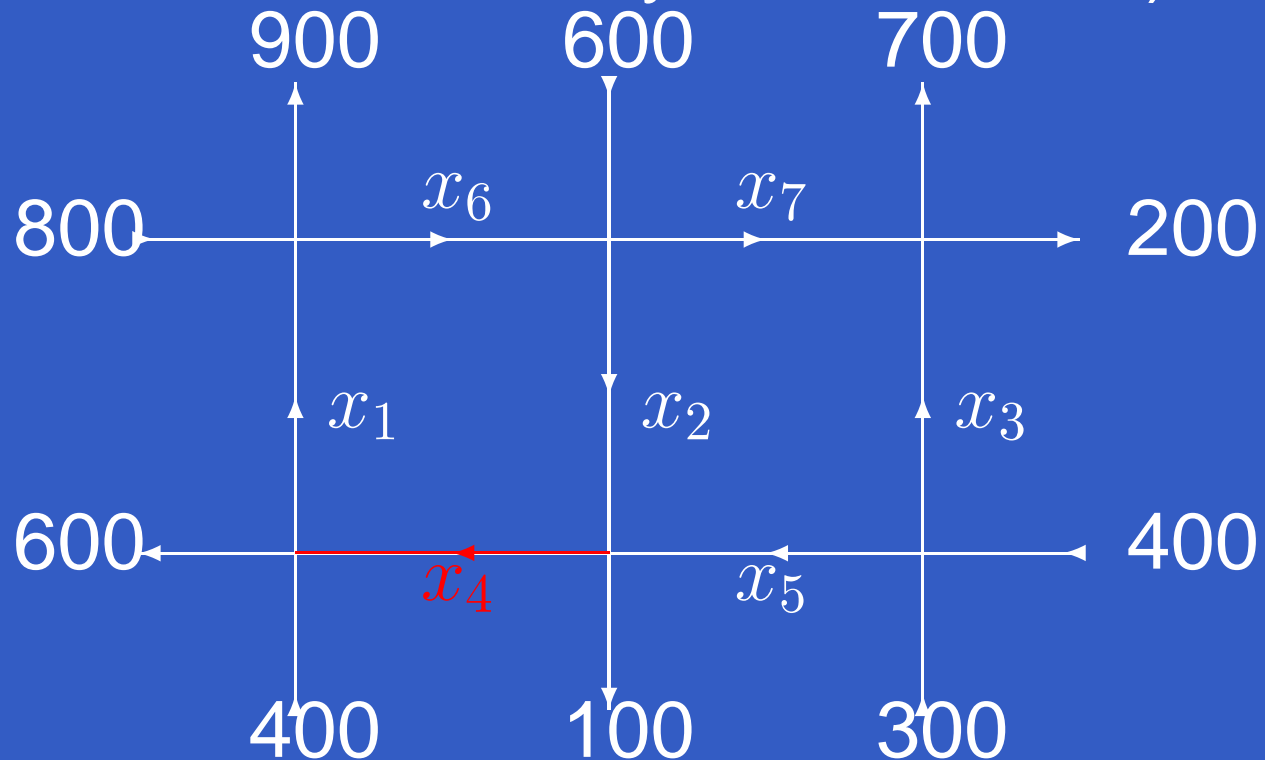
Ejemplo 2 : Circulación sobre una red

x_i = cantidad de vehículos/hora que circula por la cuadra i
(promedio en la hora de mayor circulación)



Ejemplo 2 : Circulación sobre una red

x_i = cantidad de vehículos/hora que circula por la cuadra i
(promedio en la hora de mayor circulación)



Ejemplo 2

En cada esquina

tráfico de entrada = tráfico de salida

Ejemplo 2

De aquí se obtiene:

$$\left\{ \begin{array}{l} -x_1 + x_4 = 200 \\ x_2 - x_4 + x_5 = 100 \\ x_3 + x_5 = 700 \\ x_1 - x_6 = 100 \\ x_2 - x_6 + x_7 = 600 \\ x_3 + x_7 = 900 \end{array} \right.$$

sistema lineal de 6 ecuaciones con 7 incógnitas

Ejemplo 2

1. debe pedirse además $x_i \geq 0$ si desea mantenerse el sentido de circulación
2. se debe tomar $x_4 = 0$ si lo que se desea es cortar la circulación en ese tramo