# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

**Lección de BD1**
**1 de Julio de 2005**

**Nombre**__________________________________________________________**Matrícula**__________

**TEMA 1**

Considere las relaciones TR1 y TR2 con las dependencias funcionales descritas

TR1(a,b,c,d,e,f)
a,b -> c
a->d
b->e, f

TR2(a,b,c,d,e,f,g)
b->a, c, d, e
e->f,g

¿Están normalizadas? En caso de no estarlo, normalizarla indicando cuál o cuáles de las formas normales se violan.

**TEMA 2**

Considere la relación siguiente:

| A | B | C |
|---|---|---|
| 10 | b1 | c1 |
| 10 | b2 | c2 |
| 11 | b4 | c1 |
| 12 | b3 | c4 |
| 13 | b1 | c1 |
| 14 | b3 | c4 |

a) ¿Cuáles de las siguientes dependencias se pueden cumplir? Si no se puede cumplir alguna de ellas, indique ¿cuáles tuplas causan la violación?
   - A->B
   - B->C
   - C->B
   - B->A
   - C->A

b) ¿Tiene esta relación una clave candidata? Si la tiene ¿cuál es? y si no, ¿por qué razón?

**TEMA 3**

Considere las siguientes relaciones

R1

| A | B | C |
|---|---|---|
| 1 | Avión | 10 |
| 2 | Carro | 120 |
| 3 | Barco | 300 |

R2

| A | D |
|---|---|
| 1 | a |
| 1 | b |
| 2 | a |
| 3 | a |
| 2 | b |

R3

| D | F |
|---|---|
| A | Luis X |
| B | Pedro V |

¿Cuál es el resultado de las siguientes expresiones de álgebra relacional?

- $\Pi_{R1.B,R2.D}(\sigma_{R1.A=R2.A}((\sigma_{c>50}(R1))xR2))$
- $\sigma_{R1.A=R2.A}(R1x(\sigma_{R2.D=R3.D}(R2XR3)))$

**TEMA 4**

Utilizando normalización, encuentre el modelo lógico de la nota de venta de una panadería.

Marcelo Gabriel Tamayo Puente
Panadería "SU PAN"
Av. 6 de Diciembre y Orellana – Matriz
Av. América y Colón – Sucursal

RUC: 1717888713001
Aut. SRI: 1020556988
Válido hasta Enero - 2006
**NOTA DE VENTA**
**002-001-0000056**

Sr.(es):
RUC/CI:
Fecha de Emsión: dd-mm-aaaa

| Cantidad | Descripción | Valor Total |
|---|---|---|
| | | |
| | | X.XX |

Juan Carlos Álvarez Ortiz, Gráficos Z
09015401420001  Aut.  4502

Original/Adquirente
Copia/Emisor

**Preimpreso / De Llenado**