

**BASES DE DATOS** (*Grado en Ingeniería Informática*)

Examen final ordinario – 4 de septiembre de 2017



Identificador de Campus Virtual: u\_\_\_\_\_

**Teoría (cuestiones)**

1. Si tenemos tres relaciones  $r(R)$ ,  $s(S)$  y  $t(T)$ . ¿Qué condiciones deben cumplir sus esquemas para que sea posible realizar la siguiente operación? Justifique su respuesta (0,75 puntos).

$$\sigma_{\text{universidad}="UCA"}(\Pi_{\text{dni}}(R) \times (S \cap T))$$

2. ¿Según el estándar ANSI/PARC, qué diferencias hay entre los niveles global/conceptual e interno de una Base de Datos? (0,75 puntos).

*(hay más cuestiones por la parte de detrás de la hoja)*

3. Sean los siguientes esquemas de relaciones, donde los atributos pertenecientes a la clave primaria están subrayados y los que tienen igual nombre en dos relaciones distintas son claves foráneas:

Alumnos(cod\_alum, nombre\_alum, apellido\_alum, dirección)

Matrículas(cod\_grado, cod\_alum, año\_inicio, facultad)

Tras analizar el problema, vemos que se deben cumplir las siguientes DF:

DF1: cod\_alum → nombre\_alum, apellido\_alum, dirección

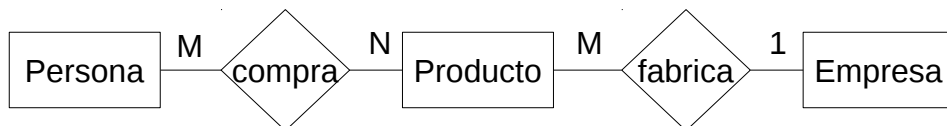
DF2: cod\_grado, cod\_alum → año\_inicio

DF3: cod\_grado → facultad

En la institución donde trabajamos se ha usado el esquema anterior durante muchos años, ¿existe algún problema? ¿Qué implicaciones tiene sobre sus datos? Justifique su respuesta (0,75 puntos).

4. ¿Qué similitudes y diferencias existen entre estas dos opciones de modelado? Justifique su respuesta (0,75 puntos).

### Modelado A



### Modelado B

