

## EJERCICIO 1

Para la siguiente tabla:

Turno	cod	cod_ciclo	descripcion	curso	nombre_alum	cod_alum	apellidos	evaluacion	cod_módulo	nota	nombre_módulo	profesor	dni_profesor	tutor	dni_tutor	aula	ubicación_aula
T	1DT	DAW	Desarrollo de Aplicaciones Web	1	Juan	100	Rodríguez	1	0485	5	Programación	Chema	1234	Chema	1234	23	11A
T	1DT	DAW	Desarrollo de Aplicaciones Web	1	Juan	100	Rodríguez	2	0485	7	Programación	Chema	1234	Chema	1234	23	11A
T	1DT	DAW	Desarrollo de Aplicaciones Web	1	Juan	100	Rodríguez	1	0487	6	Bases de Datos	Reyes	5678	Chema	1234	23	11A
T	1DT	DAW	Desarrollo de Aplicaciones Web	1	María	400	Rodríguez	1	0487	7	Bases de Datos	Reyes	5678	Chema	1234	23	11A
M	1DM	DAW	Desarrollo de Aplicaciones Web	1	Antonio	200	Álvarez	1	0485	9	Programación	Juan Diego	9101	Juan Diego	9101	23	11A
M	1DM	DAW	Desarrollo de Aplicaciones Web	1	Antonio	200	Álvarez	1	0487	10	Bases de Datos	Teresa	1112	Juan Diego	9101	23	11A

Se pide:

1. Indicar cuál sería la clave primaria de la siguiente tabla  
cod, cod\_alum, dni\_profesor, evaluación, cod\_ciclo y cod\_módulo
2. Normalizar hasta la 3ª FN rellenando la información en las tablas:

PRIMERA FORMA NORMAL
<b>Indica la relación o relaciones que no cumplen esta FN</b> Esta tabla esta en primera forma normal, pues todos los atributos son atómicos, es decir, tienen un solo valor en los dominios.
<b>¿Por qué no se encuentra en 1ª FN?</b>
<b>Indica las relaciones resultantes del proceso de normalizar a 1ª FN:</b> EVALUACION ( <u>cod, cod_alum, dni_prof, cod_módulo, cod_ciclo</u> , Turno, descripcion, curso, nombre_alum, apellidos, evaluacion, nota, nombre_módulo, profesor, tutor, dni_tutor, aula, ubicación_aula)
SEGUNDA FORMA NORMAL
<b>Indica la relación o relaciones que no cumplen esta FN</b> EVALUACION
<b>¿Por qué no se encuentra en 2ª FN?</b> <b>Indica la relación o relaciones que no cumplen esta FN</b> Hay varios atributos que no dependen de la primary key al completo: <ul style="list-style-type: none"><li>- Solo dependen de cod: Turno, dni_tutor, tutor.</li><li>- Solo dependen de cod_alum: nombre_alum, apellidos, evaluación, nota.</li></ul>

- Solo dependen de dni\_profesor: profesor
- Solo dependen de cod\_módulo: nombre\_módulo
- Solo dependen de cod\_ciclo y cod: aula, ubicación\_aula, descripción

**Indica las relaciones resultantes del proceso de normalizar a 2ª FN:**  
EVALUACION (cod, cod\_alum, dni\_prof, cod\_módulo, cod\_ciclo, nota, evaluación)

TURNO (cod, Turno, dni\_tutor, tutor,)

MODULO (cod\_módulo, nombre\_módulo)

PROFESOR (dni\_profesor, profesor)

ALUMNO (cod\_alum, nombre\_alum, apellidos)

CICLO (cod\_ciclo, cod, descripción, aula, ubicación\_aula)

### TERCERA FORMA NORMAL

**Indica la relación o relaciones que no cumplen esta FN**  
TURNO

**¿Por qué no se encuentra en 3ª FN?**

Por que hay atributos que no son claves que dependen de otros atributos que no son claves.

- tutor depende de dni\_tutor

**Indica las relaciones resultantes del proceso de normalizar a 3ª FN:**

TURNO (cod, Turno, dni\_tutor)

TUTOR (dni\_tutor, tutor)

## ESQUEMA RELACIONAL NORMALIZADO

Indica las relaciones resultantes después de haber normalizado hasta 3ª FN:

EVALUACION (cod, cod\_alum, dni\_prof, cod\_módulo, cod\_ciclo, nota, evaluación)

TURNO (cod, Turno, cod\_ciclo, descripción, aula, ubicación\_aula, dni\_tutor)

MODULO (cod\_módulo, nombre\_módulo)

ALUMNO (cod\_alum, nombre\_alum, apellidos)

PROFESOR (dni\_profesor, dni\_tutor, profesor,)

TUTOR (dni\_tutor, tutor)

CICLO (cod\_ciclo, cod, descripción, aula, ubicación\_aula)