

Nombre:

Examen SQL

1.- Partiendo de esta información

TIPOS DE DATOS: descripción de las tablas

PERSONA

Campo	Tipo dato	Tamaño	Otros
DNI	Texto-Varchar2	9	Primary Key
Nombre	Texto	25	Requerido - Not Null
Apellido	Texto	50	Requerido - Not Null
Ciudad	Texto	25	
DireccionCalle	Texto	50	
DireccionNum	Texto	3	
Telefono	Texto	9	
FechaNacimiento	Fecha/Hora	Fecha corta	Fecha corta
Varon	Texto	1	Check (Varon In ('0','1'))

ASIGNATURA

Campo	Tipo dato	Tamaño	Otros
IdAsignatura	Texto	6	Primary Key
Nombre	Texto	50	Not Null
Creditos	Numérico	Simple	Check (Creditos In (4.5,6,7.5,9))
Cuatrimestre	Texto	1	Check (Cuatrimestre In ('1','2'))
CosteBasico	Numérico	Simple	Number(3,2)
IdProfesor	Texto	4	References PROFESOR(IdProfesor)
IdTitulacion	Texto	6	References TITULACION(IdTitulacion)
Curso	Fecha/Hora	Fecha corta	Check (Curso In ('1','2','3','4'))

ALUMNO

Campo	Tipo dato	Tamaño	Otros
IdAlumno	Texto	7	Primary Key
DNI	Texto	9	References PERSONA(DNI)

PROFESOR

Campo	Tipo dato	Tamaño	Otros
IdProfesor	Texto	4	Primary Key
DNI	Texto	9	References PERSONA(DNI)

TITULACION

Campo	Tipo dato	Tamaño	Otros
IdTitulacion	Texto	6	Primary Key
Nombre	Texto	20	Not Null - Unique

ALUMNO_ASIGNATURA

Campo	Tipo dato	Tamaño	Otros
IdAlumno	Texto	7	References ALUMNO(IdAlumno)
IdAsignatura	Texto	6	References ASIGNATURA(IdAsignatura)
NumeroMatricula	Numérico	Entero	Not Null - Check(NumeroMatricula>=1 AND NumeroMatricula<=6)

Datos de TABLAS DE LA BASE DE DATOS UNIVERSIDAD

Ejemplo de contenido de cada tabla

PERSONA

DNI	Nombre	Apellido	Ciudad	DireccionCalle	DireccionNum	Telefono	FechaNacimiento	Varon
16161616A	Luis	Ramírez	Haro	Pez	34	9411111111	1/1/69	1
17171717A	Laura	Beltrán	Madrid	Gran Vía	23	912121212	8/8/74	0
18181818A	Pepe	Pérez	Madrid	Percebe	13	913131313	2/2/80	1
....

ASIGNATURA

IdAsignatura	Nombre	Creditos	Cuatrimestre	CosteBasico	IdProfesor	IdTitulacion	Curso
000115	Seguridad Vial	4,5	1	30,00 €	P204		
130113	Programación I	9	1	60,00 €	P101	130110	1
....

PROFESOR

IdAlumno	DNI
P101	19191919A
P117	25252525A
P203	23232323A
....

TITULACION

IdTitulacion	Nombre
130110	Matemáticas
150210	Químicas
160000	Empresariales
....

ALUMNO_ASIGNATURA

IdAlumno	IdAsignatura	NumeroMatricula
A010101	150212	1
A020202	130113	1
A020202	150212	2
....

Realizar las siguientes consultas:

Pregunta 1 a la 8.....0,3 (8*0,3=2)
De la 9 a la 13.....0,6 (5*0,6=3)
De la 14 a la 230,5 (10*0,5=5)

1.- Cuantas asignaturas hay?

```
SELECT IdAsignatura, Nombre
FROM ASIGNATURA
```

2.- Coste máximo, mínimo y medio de las asignaturas, utilizar alias para las columnas

```
SELECT MAX(CosteBasico) AS MAXIMO,
       MIN(CosteBasico) AS MINIMO,
       AVG(CosteBasico) AS MEDIA
FROM ASIGNATURA;
```

3.- Nombre de las asignaturas del segundo cuatrimestre que no sean de 6 créditos.

```
SELECT Nombre
FROM ASIGNATURA
WHERE Cuatrimestre = "2"
AND Creditos <> 6;
```

4.- Mostrar el id de los alumnos matriculados en la asignatura '150212' o bien en la '130113'. Es obligatorio que uses IN

```
SELECT IdAlumno
FROM ALUMNO_ASIGNATURA
WHERE IdAsignatura IN ( "150212", "130113" );
```

5.- Mostrar el nombre y apellido de las personas cuyo apellido comience por 'G'

```
SELECT Nombre, Apellido
FROM PERSONA
WHERE Apellido LIKE "G*";
```

6.-Mostrar el nombre de las asignaturas cuyo coste por crédito sea de mayor de 8 euros

```
SELECT Nombre
FROM ASIGNATURA
WHERE CosteBasico/Credito > 8;
```

7.- Mostrar el nombre de las personas para las que se desconoce la fecha de nacimiento

```
SELECT Nombre
FROM PERSONA
WHERE FechaNacimiento = NULL;
```

8.- Listado de personas ordenadas por apellido descendente y nombre ascendente

```
SELECT Nombre, Apellido
FROM PERSONA
ORDER BY Apellido desc, Nombre asc;
```

Utilizar select anidados

9.- Coste global de cursar la titulación de Matemáticas si el coste de cada asignatura se incrementa un 7%

```
SELECT SUM(CosteBasico*1.07) AS NUEVO_COSTE
FROM ASIGNATURA
WHERE IdTitulacion = (SELECT IdTitulacion
                      FROM TITULACION
                      WHERE Nombre = "Matemáticas");
```

10.- Listado de asignaturas que tengan más créditos que "seguridad vial"

```
SELECT ASIGNATURA.Nombre AS ASIGNATURA_  
FROM ASIGNATURA  
WHERE Creditos > (SELECT Creditos  
FROM ASIGNATURA  
WHERE Nombre = "Seguridad Vial");
```

11.- Lista de las asignaturas en las que no se ha matriculado nadie

```
SELECT IdAsignatura
FROM ASIGNATURA
WHERE IDAsignatura NOT IN (SELECT DISTINCT(IdAsignatura)
                           FROM ALUMNO ASIGNATURA);
```

12.- Listado de las asignaturas cuyo coste es superior al coste medio de las asignaturas que no pertenecen a ninguna titulación

```
SELECT Nombre
FROM ASIGNATURA
WHERE CosteBasico > (SELECT AVG(CosteBasico)
FROM ASIGNATURA
WHERE IdTitulacion IS NULL);
```

13.- Listado de personas que viven en la ciudad que vive más gente.

[illegible]

Utilizar relación entre tablas y si es necesario combinar con select anidados y/o los conectores de condición, agrupamiento, ordenación...etc..

14.- Listado de los profesores que además son alumnos

```
SELECT Nombre, Apellido
FROM PERSONA, PROFESOR, ALUMNO
WHERE PERSONA.DNI = PROFESOR.DNI
AND PERSONA.DNI = ALUMNO.DNI;
```

Otra forma de escribir la misma consulta:

```
SELECT Nombre, Apellido
FROM PERSONA, PROFESOR, ALUMNO
WHERE PERSONA.DNI = PROFESOR.DNI
AND PROFESOR.DNI = ALUMNO.DNI;
```

15.- Listados de alumnos que son más viejos que el profesor de mayor edad

```
SELECT Nombre & " " & Apellido AS ALUMNO
FROM ALUMNO, PERSONA
WHERE PERSONA.DNI = ALUMNO.DNI
AND FechaNacimiento < (SELECT MIN(FechaNacimiento)
FROM PROFESOR, PERSONA
WHERE PROFESOR.DNI = PERSONA.DNI);
```

16.- Listado de asignaturas impartidas por profesores de Logroño (el teléfono de esta comunidad autónoma empieza por 941)

```
SELECT ASIGNATURA.Nombre
FROM ASIGNATURA, PROFESOR, PERSONA
WHERE ASIGNATURA.IdProfesor = PROFESOR.IdProfesor
AND PROFESOR.DNI = PERSONA.DNI
AND Telefono LIKE "941*";
```

17.- Clasifica las titulaciones por orden descendente en función del total de créditos necesarios para cursarlas.

```
SELECT TITULACION.Nombre
FROM TITULACION, ASIGNATURA
WHERE TITULACION.IdTitulacion = ASIGNATURA.IdTitulacion
GROUP BY ASIGNATURA.IdTitulacion
ORDER BY SUM(Creditos) DESC;
```

18.- Cuanto paga cada alumno por su matrícula

```
SELECT IdAlumno, SUM(CosteBasico) AS COSTE_MATRICULA
FROM ALUMNO_ASIGNATURA, ASIGNATURA
WHERE ALUMNO_ASIGNATURA.IdAsignatura = ASIGNATURA.IdAsignatura
GROUP BY IdAlumno;
```

19.- visualizar la asignatura con más créditos, la media de créditos, la suma de créditos y la titulación a la que pertenecen, para titulaciones con más de una asignatura

```
SELECT MAX(Creditos) AS MAXIMO,
AVG(Creditos) AS MEDIA,
SUM(Creditos) AS TOTAL,
TITULACION.Nombre AS TITULACION_
FROM ASIGNATURA, TITULACION
WHERE ASIGNATURA.IdTitulacion = TITULACION.IdTitulacion
```

```
GROUP BY Titulacion.Nombre
HAVING COUNT (ASIGNATURA.Nombre) > 1;
```

20.-Que alumnos está matriculado al menos en dos asignaturas. Ordenar el resultado alfabéticamente.

```
SELECT PERSONA.Nombre
FROM PERSONA, ALUMNO, ALUMNO_ASIGNATURA
WHERE PERSONA.DNI = ALUMNO.DNI
AND ALUMNO_ASIGNATURA.IdAlumno = ALUMNO.IdAlumno
GROUP BY PERSONA.Nombre, PERSONA.Apellido
HAVING COUNT (PERSONA.DNI) > 1
ORDER BY PERSONA.Nombre
```

21.- nombre de las titulaciones que contengan al menos una asignatura de más de 4,5 créditos

```
SELECT DISTINCT (TITULACION.Nombre) AS TITULACION
FROM TITULACION, ASIGNATURA
WHERE ASIGNATURA.IdTitulacion = TITULACION.IdTitulacion
AND Creditos > 4.5;
```

22.- listado de alumnos que nacieron antes que el profesor más joven

```
SELECT *
FROM PERSONA
WHERE FechaNacimiento < (SELECT MAX (FechaNacimiento)
FROM PERSONA, PROFESOR
WHERE PROFESOR.DNI = PERSONA.DNI);
```

23.-Listado de ciudades en las que ha nacido algún profesor y también algún alumno.

```
SELECT DISTINCT (Ciudad)
FROM PERSONA, PROFESOR
WHERE PERSONA.DNI = PROFESOR.DNI
AND Ciudad IN (SELECT Ciudad
FROM PERSONA, ALUMNO
WHERE PERSONA.DNI = ALUMNO.DNI);
```