

**Teoría: 20pts.**

- 1.- ¿Cuál es la diferencia entre un diagrama Relacional y un entidad-relación?
- 2.- ¿Cuáles son los tipos de Bases de datos?
- 3.- ¿Cuál es la finalidad de una llave foránea?
- 4.- ¿Qué es una consulta SQL?
- 5.- Si eliminamos la llave foránea de una base de datos, ¿Se eliminan también los datos de la tabla o columna?
- 6.- ¿Qué es algebra relacional? ¿Para qué sirve?
- 7.- ¿Qué es MySQL Workbench?
- 8.- ¿Qué es una consulta anidada?
- 9.- Explique la diferencia (fuera de la sintaxis):  

```
Select * from tabla1 A join tabla2 B on A.tabla1ID = B.tabla2ID
```

```
Select * from tabla1 A, tabla2 B where A.tabla1ID = B.tabla2ID
```
- 10.- ¿Cómo se convierte un entramado y una especialización (disyunción, solapamiento) del diagrama EER a Relacional?

**Practica: 80pts**

Se tiene un archivo "scripts.zip" que contiene los siguientes archivos

1. Estructura.sql – Para la creación de tablas.
2. Data.sql – Para insertar datos a las tablas.

Cada pregunta deberá contener la consulta SQL realizada junto a una captura del resultado de la consulta.

Las consultas a realizar son:

- 1.- Mostrar Course ID, Course Title y Classroom de todos los cursos enseñados por el instructor '106'.
- 2.- Obtener el instructor ID de quien enseña mas de un curso de la tabla "demo\_course"
- 3.- Obtener todas las columnas de "demo\_course" solamente cuando el instructor (instructor ID) enseña mas de un curso y su materia está relacionada a "business" o si su "course credit hour" (horas crédito del curso) no es mayor a 2 horas.
- 4.- Obtener "Name" y "Dept" de la table "demo\_instructor" solamente cuando el instructor enseña exactamente un curso.
- 5.- Obtener el CID, el total de nro de estudiantes registrados o matriculados para cada curso de la tabla "demo\_registration".
- 6.- Obtener todas las columnas de la tabla "demo\_course" solamente cuando existen más de 4 estudiantes registrados o matriculados para cada curso.
- 7.- Obtener el año y el GPA promedio de los estudiantes de manera anual en orden ascendente.
- 8.- Obtener todas las columnas de la table "demo\_student" para los estudiantes de primer año que están teniendo el GPA más bajo ( $GPA < 2$ ).
- 9.- Obtener el CID, SID de la tabla "demo\_registration" para los estudiantes cuyo "major" (área) es "Computer"

**Criterios de Evaluación sobre el trabajo solicitado**

Calificación sobre 100 puntos.

Respecto a las preguntas Teóricas	No cumple con lo solicitado	Cumple parcialmente con el procedimiento solicitado	Cumple con el procedimiento solicitado
Criterios de Evaluación	0	1	2
Cuál es la diferencia entre un diagrama Relacional y un entidad-relación			
Tipos de bases de datos			
Cuál es la finalidad de una llave foránea			
Qué es una consulta SQL			
Si eliminamos la llave foránea de una base de datos, ¿Se eliminan también los datos de la tabla o columna?			
¿Qué es algebra relacional? ¿Para qué sirve?			
¿Qué es MySql Workbench?			
¿Qué es una consulta anidada?			
Análisis de estructura SQL			
Conversion de un entramado y una especialización			

Respecto a las consultas SQL	No cumple con lo solicitado	Contiene muy pocos elementos del procedimiento solicitado	Cumple parcialmente con el procedimiento solicitado	Cumple con el procedimiento solicitado, pero presenta algunos errores	Cumple con el procedimiento solicitado
Criterios de Evaluación	0	2	4	6	8
Crea la estructura de la DB y carga los datos					
Mostrar Course ID, Course Title y Classroom de todos los cursos enseñados por el instructor 'I06'					
Obtener el instructor ID de quien enseña mas de un curso de la tabla "demo_course"					
Obtener todas las columnas de "demo_course" solamente cuando el instructor (instructor ID) enseña mas de un curso y su materia está relacionada a "business" o si su "course credit hour" (horas crédito del curso) no es mayor a 2 horas.					
Obtener "Name" y "Dept" de la table "demo_instructor" solamente cuando el instructor enseña exactamente un curso					
Obtener el CID, el total de nro de estudiantes registrados o matriculados para cada curso de la tabla "demo_registration".					
Obtener todas las columnas de la tabla "demo_course" solamente cuando existen más de 4 estudiantes registrados o matriculados para cada curso					
Obtener el año y el GPA promedio de los estudiantes de manera anual en orden ascendente					
Obtener todas las columnas de la table "demo_student" para los estudiantes de primer año que están teniendo el GPA más bajo ( $GPA < 2$ ).					
Obtener el CID, SID de la tabla "demo_registration" para los estudiantes cuyo "major" (área) es "Computer"					