

### **Actividad de aprendizaje 2-03**

Diseñar el diagrama entidad-relación (E/R) de una base de datos para la secretaría de una Universidad, que contenga información sobre los alumnos, los profesores, las asignaturas y los grados ofertados. Hay que tener en cuenta que:

- Un **alumno** está matriculado normalmente en un grado, aunque puede estarlo en más de uno. Los **grados**, para considerarse como tal, tendrán al menos un alumno.
- Un alumno puede estar matriculado en muchas asignaturas, al menos en una. Un alumno matriculado en un grado podría cursar asignaturas que pertenecen a otro grado.
- Cada asignatura pertenece a un único grado (aunque puede haber asignaturas de distintos grados con el mismo nombre, por ejemplo, Matemáticas). Las **asignaturas** tienen un **nombre**, un **identificador**, el **tipo** y el **número de créditos**.
- Un grado tiene muchas asignaturas. Cada grado tiene un **identificador** y un **nombre**.
- Cada asignatura puede estar impartida por uno o dos **profesores**. Cuando hay dos profesores, uno es el **titular** y otro es el de apoyo. Cuando hay un profesor, éste es el titular.
- Un profesor puede impartir como máximo 4 asignaturas distintas. Puede haber profesores que no imparten asignaturas ya que realizan otras funciones.
- Puede que haya asignaturas optativas que no curse ningún estudiante.

Se quiere tener acceso a las siguientes informaciones:

- Asignaturas en las que está matriculado un estudiante.
- Asignaturas de un grado.
- Calificaciones de un estudiante en cada asignatura que cursa.
- Profesores de una asignatura.
- Asignaturas que imparte un profesor. Alumnos matriculados en un grado.