

## Escuela de Ingeniería Informática / Bases de Datos / EJERCICIOS

### MODELO ER (mínimo requerido: 3 puntos)

Crear un diagrama Entidad-Relación (que modele capturando la mayor semántica posible), usando características extendidas si es necesario y **convertirlo posteriormente a una serie de tablas del modelo de datos relacional**, para la gestión de la sección de cursos de especialización de un centro educativo (concretamente la impartición de estos cursos, que son los únicos que se consideran).

- El centro tiene un catálogo de cursos de especialización que impartirán profesores del centro. Cada curso tiene un área de especialización, y además de un código único asignado por el centro, se almacena el número de horas total del curso y el título del mismo.
- Solo los profesores especialistas pueden impartir los cursos de especialización. Cada especialista tiene un área de especialización, que tiene que coincidir con el área del curso que imparta. Los profesores especialistas forman parte de la plantilla de profesores del centro, que también tiene otros profesores no especialistas que no pueden impartir cursos de especialización (imparten otros, pero no viene al caso).
- A fin de contactar con los profesores de su plantilla, el centro registra el DNI, nombre, dirección y correo electrónico de cada profesor. También les asigna un código de profesor único para las gestiones internas.
- Normalmente cada curso de especialización es impartido por un único profesor, pero también se da el caso de que un curso de especialización pueda ser impartido por varios profesores (con un límite de 3). En cualquier caso, hay que conocer el tanto por ciento del curso que imparte cada profesor (será un 100% entre todos), y qué profesor es el coordinador del curso (solo puede serlo uno).
- Cada profesor individual que imparte un curso tiene libertad para solicitar el material que considere necesario para impartirlo (a veces no piden ningún material), dentro del que el centro pone a disposición. Este material se referencia con una descripción única, y tiene asociado un precio por hora de uso (que repercutirá en el coste total del curso). Cada material está bajo la supervisión de un profesor responsable, que se ocupa de tenerlo en perfectas condiciones.
- Aparte del material, el profesor también la posibilidad de solicitar una serie de profesores ayudantes para que le ayuden a impartir su parte de un curso. En este caso, no puede solicitar más de dos, pero no hace falta que sean especialistas. Existe un complemento salarial para los profesores, que depende, entre otras cosas, de su intervención como ayudantes.

Indicar en un listado las RESTRICCIONES QUE NO QUEDAN RECOGIDAS EN EL DIAGRAMA.

Nota: Sólo es necesario representar aquellos atributos de las entidades que sean fundamentales para comprender el esquema. Representar de la manera más amplia (de la manera que parezca más razonable) aquellos aspectos que no queden completamente definidos en el enunciado anterior. Razonar en cada caso la representación que se elige.