

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

PROYECTO Departamento Universitario

Fase 1: Diseño y Normalización de la Base de Datos

Un Departamento de la Universidad de Salamanca quiere centralizar los datos más relevantes relacionados con sus diferentes actividades. Para ello quiere construir una base de datos que, disponible en un servidor de Bases de Datos, dé servicio a las diferentes consultas que sus miembros puedan llegar a necesitar. Para ello se deben tener presentes los siguientes datos:

- Un Departamento se compone de una o varios Áreas de Conocimiento.
- De cada Área de Conocimiento se desea mantener información de su nombre y de su fecha de creación en el Departamento
- Los profesores de un Departamento pertenecen a un solo Área de Conocimiento
- De los profesores se desea mantener tanto unos datos relacionados con su puesto de trabajo, como unos datos personales mínimos
- Todo profesor tiene una categoría (Catedrático de Universidad, Titular de Universidad, Catedrático de Escuela Universitaria, Titular de Escuela Universitaria, Ayudante de Universidad, Ayudante de Escuela Universitaria, Asociado a Tiempo Completo, Asociado a Tiempo Parcial). Los profesores pueden cambiar de categoría. Interesa conocer durante cuánto tiempo un profesor tuvo una categoría concreta
- La categoría de profesor está relacionada con el Área de Conocimiento donde la desarrolla, es decir, un mismo profesor puede haber tenido diferentes contratos, en diferentes Áreas de Conocimiento, dentro de un mismo Departamento
- Al Departamento pueden venir profesores visitantes, los cuales estarán durante un período de tiempo, normalmente corto, suelen realizar labores de investigación, aunque pueden impartir algún tipo de docencia, con frecuencia relacionada con cursos de doctorado. De este tipo de profesores habrá que mantener datos sobre su Universidad de origen
- Todo Departamento tiene un Director, un Subdirector y un Secretario, que cambian periódicamente
- Puede haber personal no docente asignado a un Departamento, del cual, al igual que los profesores, se desea contar con unos datos profesionales y con unos datos personales mínimos
- Puede haber becarios en el Departamento. De ellos se quiere conocer el tipo de beca,

la duración y unos datos personales mínimos

- Un Departamento imparte docencia (tiene asignaturas) en varias titulaciones, que pueden ser de primer, segundo o tercer ciclo. De una asignatura se debe conocer la titulación a la que pertenece, el centro en la que se imparte, los créditos teóricos y los créditos prácticos
- Las asignaturas pueden ser impartidas en varios grupos de alumnos de la misma o distinta titulación. Puede ser impartida por profesores distintos en distintos grupos.
- Un profesor puede impartir varias asignaturas
- Se desea tener la información necesaria sobre los alumnos matriculados en cada asignatura. Los datos que se desean tener registrados son los típicos de una ficha de asignatura
- Los alumnos matriculados en una asignatura tienen derecho a dos convocatorias por curso (en algunos casos pueden tener hasta tres por curso)
- Se desea mantener un histórico de los profesores del Departamento y sus diferentes cargos académicos
- Se desea mantener un histórico de las notas de los alumnos en las asignaturas cursadas a lo largo de los cursos
- Se desea mantener un histórico de las asignaturas impartidas por los profesores del Departamento
- Se desea mantener un histórico de los cargos de gestión dentro del Departamento
- En el Departamento se desarrollan proyectos de investigación. Un proyecto de investigación debe estar dirigido por un profesor del Departamento, y contar con otros colaboradores que pueden ser ajenos al Departamento. De todos los participantes se desea tener información de contacto y unos datos personales mínimos
- En un proyecto de investigación pueden colaborar empresas y organizaciones externas a la Universidad. De estas empresas u organizaciones se desea contar con su CIF, nombre, dirección postal, personal de contacto y tipo de colaboración.
- Un proyecto de investigación puede estar subvencionado por un organismo público, en este caso habrá que tener en cuenta el organismo, el identificador del proyecto, la convocatoria pública, su duración y el dinero otorgado (en este tipo de proyectos también pueden colaborar empresas u organizaciones externas a la Universidad).
- Los proyectos de investigación del Departamento pueden tener como objetivo la publicación de artículos en revistas científicas o la aplicación en procesos industriales.
- Es necesario almacenar información sobre los artículos que se han publicado relacionados con un proyecto (ISBN de la revista, código del artículo, profesor responsable de la publicación y una serie de etiquetas o palabras clave relacionadas con el artículo).

- También interesa almacenar información acerca de otras publicaciones de otros autores que hagan referencia a nuestros proyectos de investigación, sean revistas, periódicos o páginas web.
- En el caso de la aplicación en procesos industriales, hay que almacenar información acerca de la empresa en la que se lleva a cabo (que puede haber colaborado en el desarrollo del proyecto o no), la dirección de la fábrica o fábricas donde se va a aplicar y una descripción del proceso. Esta aplicación del proyecto puede realizarse a cambio de una contraprestación económica por parte de la empresa, que será empleada para financiar nuevos proyectos de investigación del propio Departamento. Hay que almacenar qué cantidades se destinará a cada uno de esos nuevos proyectos.