

DISEÑO CONCEPTUAL DE DATOS DE UNA UNIVERSIDAD

Una universidad gestiona la información académica básica de **estudiantes, profesores, materias** y procesos educativos fundamentales de la institución.

La universidad permite que un mismo estudiante pueda estar inscrito en **varias materias** durante un período académico, y que un mismo profesor pueda dictar **múltiples materias** en diferentes carreras. Según las políticas de la universidad, una materia puede ser dictada por varios profesores en diferentes secciones, pero cada sección específica solo puede tener **un profesor titular**.

De los **estudiantes**, interesa representar su **Número de Matrícula, Cédula de Identidad, Nombre completo, Dirección, Teléfono de Contacto, Correo Electrónico, Fecha de Nacimiento, Sexo y Carrera** en la que está inscrito.

De los **profesores**, se representará su **Código de Empleado, Cédula de Identidad, Nombre completo, Dirección, Teléfono, Título Académico, Área de Especialización, Categoría docente** (Instructor, Asistente, Agregado, Titular) y **Dedicación** (tiempo completo, medio tiempo, cátedra).

De las **materias**, se registra el **Código de Materia, Nombre de la materia, Descripción, Créditos académicos, Número de horas semanales y Tipo de materia** (obligatoria, electiva).

Las **carreras** representan los programas académicos que ofrece la universidad. De cada carrera se registra el **Código de Carrera, Nombre de la carrera, Duración en semestres, Título que otorga, Modalidad** (presencial, semi-presencial, virtual) y **Facultad** a la que pertenece.

Las **facultades** organizan las carreras en divisiones académicas. De cada facultad se registra el **Código de Facultad, Nombre de la facultad, Decano responsable, Dirección, Teléfono y Correo electrónico** institucional.

Las **secciones** se crean cuando una materia se programa para un período académico específico. De cada sección se registra el **Código de Sección, Materia** correspondiente, **Profesor** asignado, **Período académico, Cupo máximo** de estudiantes, **Número de estudiantes inscritos** actualmente, **Aula** asignada, **Día** de la semana, **Hora de inicio, Hora de finalización** y **Estado** de la sección.

Las **inscripciones** registran cuando un estudiante se matricula en una sección específica. De cada inscripción se almacena el **Código de Inscripción, Estudiante** que se inscribe, **Sección** correspondiente, **Fecha de inscripción, Estado** de la inscripción (inscrito, retirado, aprobado, reprobado) y **Observaciones** especiales.

Las **calificaciones** documentan el desempeño académico de cada estudiante. De cada calificación se registra el **Código de Calificación, Inscripción** correspondiente, **Tipo**

de evaluación (parcial, final, proyecto, tarea), **Fecha de evaluación**, **Puntaje obtenido**, **Puntaje máximo posible**, **Porcentaje** de la nota final y **Observaciones** del profesor.

Relaciones importantes:

Las **inscripciones** conectan estudiantes con secciones específicas registrando fecha, estado (*inscrito*, *retirado*, *aprobado*, *reprobado*) y observaciones. Las **secciones** organizan materias por período incluyendo profesor, aula, cupo y horario. Las **calificaciones** documentan el desempeño estudiantil con múltiples evaluaciones (*parcial*, *final*, *proyecto*) por inscripción.

Un estudiante puede inscribirse en **múltiples secciones** por período, cada materia puede tener **varias secciones** simultáneas, y cada carrera agrupa materias **obligatorias** y **electivas** en su plan de estudios. Las facultades organizan **múltiples carreras** relacionadas académicamente.

Es importante señalar que algunos profesores pueden dictar materias fuera de su especialización, y algunas secciones pueden no alcanzar el mínimo de estudiantes inscritos.

8 entidades principales identificadas:

1. **Estudiante**
 2. **Profesor**
 3. **Materia**
 4. **Carrera**
 5. **Facultad**
 6. **Sección**
 7. **Inscripción**
 8. **Calificación**
-

Valores almacenados:

- **Categoría Docente:** Código, Nombre, Descripción
- **Modalidad de Carrera:** Código, Descripción
- **Tipo de Materia:** Código, Descripción
- **Estado de Inscripción:** Código, Descripción
- **Estado de Sección:** Código, Descripción
- **Tipo de Evaluación:** Código, Nombre, Descripción
- **Dedicación Docente:** Código, Descripción
- **Día de la Semana:** Código, Nombre