Base de datos: CAAJ

| **Tabla** | **Columnas** | **Primary Key** | **Foreign Keys / Realaciones** |
| --- | --- | --- | --- |
| alumno | ALU\_ID, USU\_ID, ALU\_NOMBRE, ALU\_APELLIDO, ALU\_DNI | ALU\_ID | USU\_ID → usuario(USU\_ID) |
| apunte | APU\_ID, USU\_ID, MAT\_ID, APU\_HEAD, APU\_CONT, APU\_TAGS | APU\_ID | USU\_ID → usuario, MAT\_ID → materia |
| comentario | COM\_ID, USU\_ID, APU\_ID, COM\_CONTENIDO, COM\_FECHA | COM\_ID | USU\_ID → usuario, APU\_ID → apunte |
| materia | MAT\_ID, MAT\_NOM | MAT\_ID | — |
| media | MED\_ID, APU\_ID, MED\_NOM, MED\_FILE | MED\_ID | APU\_ID → apunte |
| reaccion | REA\_ID, USU\_ID, APU\_ID, REA\_TYPE, REA\_FECHA | REA\_ID | USU\_ID → usuario, APU\_ID → apunte**UNIQUE**: (USU\_ID, APU\_ID) |
| rol | ROL\_ID, ROL\_NOM | ROL\_ID | — |
| usuario | USU\_ID, ROL\_ID, USU\_APODO, USU\_EMAIL, USU\_CONTRASENA | USU\_ID | ROL\_ID → rol**UNIQUE**: (USU\_EMAIL, USU\_ID) |

Tabla Alumno

**Descripción:** Representa a los estudiantes registrados en la plataforma. Cada alumno es también un usuario.

**Relaciona con:** usuario(USU\_ID)

| **Campo** | **Tipo** | **Restricciones** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
| ALU\_ID | int(11) | PRIMARY KEY, NOT NULL | ID del alumno |
| USU\_ID | int(11) | UNIQUE, FOREIGN KEY, NOT NULL | Relación 1:1 con usuario |
| ALU\_NOMBRE | varchar(50) | NOT NULL | Nombre del alumno |
| ALU\_APELLIDO | varchar(50) | NOT NULL | Apellido del alumno |
| ALU\_DNI | varchar(20) | UNIQUE, NOT NULL | Documento nacional de identidad |

Tabla usuario

**Descripción:** Tabla central para gestionar los accesos y roles de todos los usuarios de la plataforma.

**Relaciona con:** rol(ROL\_ID)

| **Campo** | **Tipo** | **Restricciones** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
| USU\_ID | int(11) | PRIMARY KEY, NOT NULL | ID único del usuario |
| ROL\_ID | int(11) | FOREIGN KEY, NOT NULL | Relación con la tabla rol |
| USU\_APODO | varchar(50) | NOT NULL | Apodo o nombre de usuario |
| USU\_EMAIL | varchar(100) | UNIQUE, NOT NULL | Correo electrónico |
| USU\_CONTRASENA | varchar(255) | NOT NULL | Contraseña cifrada |

**Tabla rol**

**Descripción:** Define los tipos de usuarios que existen en el sistema, como "administrador", "alumno", etc.

| **Campo** | **Tipo** | **Restricciones** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
| ROL\_ID | int(11) | PRIMARY KEY, NOT NULL | ID del rol |
| ROL\_NOM | varchar(50) | UNIQUE, NOT NULL | Nombre del rol (ej: admin) |

**Tabla materia**

**Descripción:** Lista de materias o asignaturas disponibles para los apuntes.

| **Campo** | **Tipo** | **Restricciones** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
| MAT\_ID | int(11) | PRIMARY KEY, NOT NULL | ID de la materia |
| MAT\_NOM | varchar(100) | NOT NULL | Nombre de la materia |

**Tabla apunte**

**Descripción:** Representa un apunte o contenido creado por un usuario sobre una materia específica.

**Relaciona con:** usuario(USU\_ID), materia(MAT\_ID)

| **Campo** | **Tipo** | **Restricciones** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
| APU\_ID | int(11) | PRIMARY KEY, NOT NULL | ID del apunte |
| USU\_ID | int(11) | FOREIGN KEY, NOT NULL | Usuario que creó el apunte |
| MAT\_ID | int(11) | FOREIGN KEY, NOT NULL | Materia relacionada |
| APU\_HEAD | varchar(100) |  | Título o encabezado del apunte |
| APU\_CONT | text |  | Contenido del apunte |
| APU\_TAGS | varchar(200) |  | Etiquetas separadas por coma |

**Tabla comentario**

**Descripción:** Comentarios que los usuarios hacen sobre apuntes específicos.

**Relaciona con:** usuario, apunte

| **Campo** | **Tipo** | **Restricciones** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
| COM\_ID | int(11) | PRIMARY KEY, AUTO\_INCREMENT | ID del comentario |
| USU\_ID | int(11) | FOREIGN KEY, NOT NULL | Usuario que comenta |
| APU\_ID | int(11) | FOREIGN KEY, NOT NULL | Apunte comentado |
| COM\_CONTENIDO | text | NOT NULL | Texto del comentario |
| COM\_FECHA | timestamp | DEFAULT current\_timestamp() | Fecha y hora del comentario |

**Tabla media**

**Descripción:** Archivos multimedia que se asocian a apuntes (PDFs, imágenes, etc.)

**Relaciona con:** apunte(APU\_ID)

| **Campo** | **Tipo** | **Restricciones** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
| MED\_ID | int(11) | PRIMARY KEY, NOT NULL | ID del archivo |
| APU\_ID | int(11) | FOREIGN KEY, NOT NULL | Apunte al que pertenece |
| MED\_NOM | varchar(100) |  | Nombre del archivo |
| MED\_FILE | varchar(255) |  | Ruta o nombre del archivo real |

**Tabla reaccion**

**Descripción:** Reacciones de los usuarios a los apuntes (like/dislike).

**Restricción única:** (USU\_ID, APU\_ID) → un usuario solo puede reaccionar una vez a un apunte.

| **Campo** | **Tipo** | **Restricciones** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
| REA\_ID | int(11) | PRIMARY KEY, NOT NULL | ID de la reacción |
| USU\_ID | int(11) | FOREIGN KEY, NOT NULL | Usuario que reaccionó |
| APU\_ID | int(11) | FOREIGN KEY, NOT NULL | Apunte reaccionado |
| REA\_TYPE | varchar(10) | NOT NULL, CHECK in ('like', 'dislike') | Tipo de reacción |
| REA\_FECHA | timestamp | DEFAULT current\_timestamp() | Fecha de la reacción |