

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto**

**“Sistema de Mentoría Académica”**

Curso: *Base de Datos II*

Docente: *Ing. Juan Miguel Choque Flores*

Integrantes:

***Ancco Suaña, Bruno Enrique (2023077472)***

***Huanca Merma, Gregory Brandon (2022073898)***

***Medina Quispe, Joan Cristian (2022074255)***

***Rivera Muñoz, Augusto Joaquin (2022073505)***

**Tacna – Perú  
*2025***

| CONTROL DE VERSIONES | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |
| 2.0 | JMQ,RSLA | JMQ | GHM | 12/06/2025 | Versión 2.0 |

**Sistema de Mentoría Académica**

**Diccionario de Datos**

**Versión *1.0***

**ÍNDICE GENERAL**

[1.1 Diseño lógico 4](#_heading=h.car8gl8hnlsj)

[1.2 Diseño Físico 4](#_heading=h.lla07mbnxar0)

[2.1 Tablas 5](#_heading=h.9251heg1oqpu)

[2.2 Procedimientos Almacenados 15](#_heading=h.cb12l6sw8l5n)

[2.3 Lenguaje de Definición de Datos (DDL) 19](#_heading=h.t50xdow02qob)

[Creación de Base de Datos 19](#_heading=h.ori0m7rnd74)

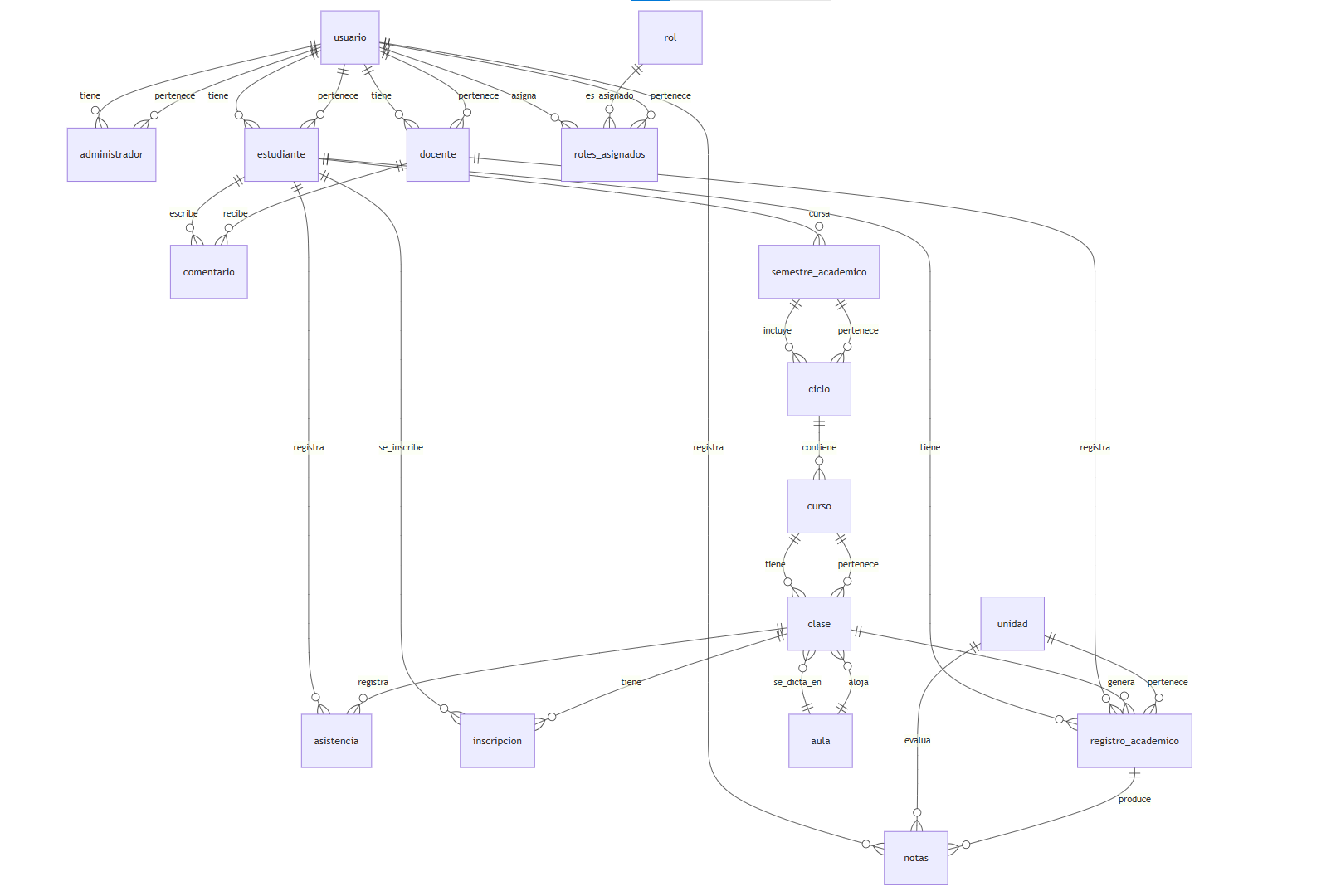
[Creación de Tablas 19](#_heading=h.euaitlygtssl)

[2.4 Lenguaje de Manipulación de Datos (DML) 22](#_heading=h.lt23f0qehbuk)

[2.5 Lenguaje Control de Datos (DCL) 23](#_heading=h.9vil4i9dxzuo)

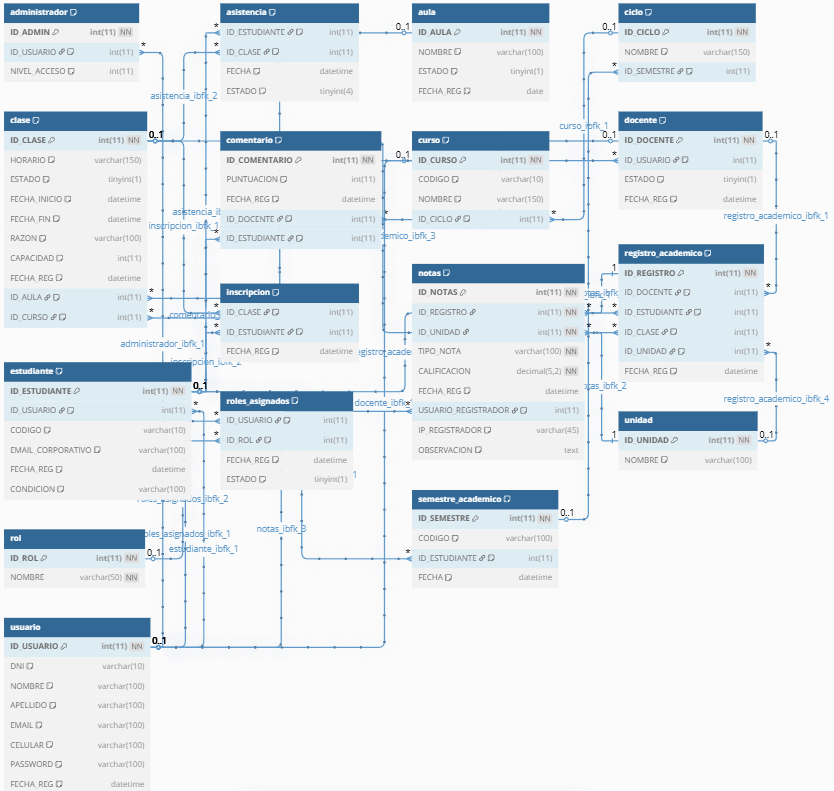
**Diccionario de Datos**

**1. Modelo Entidad / Relación**

****

## 1.1 Diseño lógico

## 1.2 Diseño Físico



**2. Diccionario de Datos**

## 2.1 Tablas

| **Nombre de la Tabla:** | | | administrador | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Almacena la información de los administradores del sistema, incluyendo su acceso vinculado a un usuario del sistema. | | | |
| **Objetivo:** | | | Registrar a los usuarios que poseen permisos administrativos dentro del sistema, permitiendo controlar funcionalidades avanzadas y gestión general. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | usuario (a través del campo ID\_USUARIO) | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_ADMIN | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único y automático del administrador. |
| 2 | ID\_USUARIO | int(11) | SI | NO | SI | Referencia al ID del usuario registrado en la tabla usuario. |
| 3 | NIVEL\_ACCESO | int(11) | SI | NO | NO | Nivel de acceso que tiene el administrador dentro del sistema. |

| **Nombre de la Tabla:** | | | asistencia | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Registra la asistencia de los estudiantes a las clases programadas, especificando la fecha y el estado de presencia. | | | |
| **Objetivo:** | | | Llevar un control preciso sobre la asistencia de los estudiantes a cada clase, permitiendo validar su participación y desempeño académico. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | * estudiante (a través del campo ID\_ESTUDIANTE) * clase (a través del campo ID\_CLASE) | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_ESTUDIANTE | int(11) | SI | NO | SI | Identificador del estudiante que asiste a la clase, referencia a la tabla estudiante |
| 2 | ID\_CLASE | int(11) | SI | NO | SI | Identificador de la clase a la que el estudiante asiste, referencia a la tabla clase. |
| 3 | FECHA | datetime | SI | NO | NO | Fecha y hora en que se registró la asistencia (por defecto, la fecha y hora actual). |
| 4 | ESTADO | tinyint(4) | SI | NO | NO | Estado de la asistencia: presente (1) o ausente (0), u otro valor según configuración del sistema. |

| **Nombre de la Tabla:** | | | aula | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Almacena información sobre las aulas físicas o virtuales disponibles para el desarrollo de clases dentro del sistema. | | | |
| **Objetivo:** | | | Gestionar y registrar las aulas utilizadas en las sesiones académicas, incluyendo su nombre, estado y fecha de registro. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | - | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_AULA | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único del aula. |
| 2 | NOMBRE | varchar(100) | SI | NO | NO | Nombre o código asignado al aula. |
| 3 | ESTADO | tinyint(1) | SI | NO | NO | Estado del aula (activo, inactivo, etc.). |
| 4 | FECHA\_REG | date | SI | NO | NO | Fecha de registro del aula en el sistema. |

| **Nombre de la Tabla:** | | | ciclo | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Contiene la información de los ciclos académicos ofrecidos, los cuales están vinculados a un semestre académico específico. | | | |
| **Objetivo:** | | | Registrar los ciclos disponibles por semestre para organizar la estructura del plan de estudios. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | semestre\_academico (mediante la clave foránea ID\_SEMESTRE) | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_CICLO | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único del ciclo académico. |
| 2 | NOMBRE | varchar(150) | SI | NO | NO | Nombre del ciclo académico (por ejemplo, "Ciclo I", "Ciclo II"). |
| 3 | ID\_SEMESTRE | int(11) | SI | NO | SI | Identificador del semestre al que pertenece el ciclo. |

| **Nombre de la Tabla:** | | | clase | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Almacena la información de las clases programadas en el sistema, incluyendo datos como el horario, aula, curso, fechas, estado y capacidad. | | | |
| **Objetivo:** | | | Gestionar la programación y ejecución de las clases dentro del sistema académico. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | * aula (mediante la clave foránea ID\_AULA) * curso (mediante la clave foránea ID\_CURSO) | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_CLASE | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único de la clase. |
| 2 | HORARIO | varchar(150) | SI | NO | NO | Horario programado para la clase. |
| 3 | ESTADO | tinyint(1) | SI | NO | NO | Estado de la clase (activa, cancelada, etc.). |
| 4 | FECHA\_INICIO | datetime | SI | NO | NO | Fecha y hora de inicio de la clase. |
| 5 | FECHA\_FIN | datetime | SI | NO | NO | Fecha y hora de finalización de la clase. |
| 6 | RAZON | varchar(100) | SI | NO | NO | Razón o descripción de la clase (uso opcional). |
| 7 | CAPACIDAD | int(11) | SI | NO | NO | Número máximo de estudiantes permitidos. |
| 8 | FECHA\_REG | datetime | SI | NO | NO | Fecha de registro de la clase. |
| 9 | ID\_AULA | int(11) | SI | NO | SI | Identificador del aula asignada. |
| 10 | ID\_CURSO | int(11) | SI | NO | SI | Identificador del curso asociado a la clase. |

| **Nombre de la Tabla:** | | | comentario | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Registra los comentarios y puntuaciones realizados por los estudiantes hacia los docentes, con fines de evaluación y retroalimentación. | | | |
| **Objetivo:** | | | Permitir que los estudiantes califiquen y comenten el desempeño de los docentes, proporcionando información útil para la mejora continua. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | * docente (mediante la clave foránea ID\_DOCENTE) * estudiante (mediante la clave foránea ID\_ESTUDIANTE) | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_COMENTARIO | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único del comentario. |
| 2 | PUNTUACION | int(11) | SI | NO | NO | Puntuación asignada al docente por el estudiante. |
| 3 | FECHA\_REG | datetime | SI | NO | NO | Fecha en la que se registró el comentario. |
| 4 | ID\_DOCENTE | int(11) | SI | NO | SI | Identificador del docente evaluado. |
| 5 | ID\_ESTUDIANTE | int(11) | SI | NO | SI | Identificador del estudiante que realiza el comentario. |

| **Nombre de la Tabla:** | | | curso | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Almacena la información básica de los cursos que se imparten en el sistema, incluyendo código, nombre y el ciclo académico al que pertenece. | | | |
| **Objetivo:** | | | Registrar y gestionar los cursos disponibles para los estudiantes en cada ciclo académico. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | ciclo (mediante la clave foránea ID\_CICLO) | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_CURSO | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único del curso. |
| 2 | CODIGO | varchar(10) | SI | NO | NO | Código corto que identifica el curso. |
| 3 | NOMBRE | varchar(150) | SI | NO | NO | Nombre completo del curso. |
| 4 | ID\_CICLO | int(11) | SI | NO | SI | Referencia al ciclo académico al que pertenece el curso |

| **Nombre de la Tabla:** | | | docente | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Almacena la información de los docentes registrados en el sistema, vinculandose con un usuario y registrando su estado y fecha de registro. | | | |
| **Objetivo:** | | | Gestionar los datos básicos de los docentes para su identificación y control dentro del sistema académico. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | Estudiante, Mentor | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_DOCENTE | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único del docente. |
| 2 | ID\_USUARIO | int(11) | SI | NO | SI | Referencia al usuario asociado al docente. |
| 3 | ESTADO | tinyint(1) | SI | NO | NO | Estado del docente (activo/inactivo). |
| 4 | FECHA\_REG | datetime | SI | NO | NO | Fecha en que se registró el docente en el sistema. |

| **Nombre de la Tabla:** | | | estudiante | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Contiene la información de los estudiantes registrados en el sistema, incluyendo su vínculo con el usuario, código, correo corporativo, condición académica y fecha de registro. | | | |
| **Objetivo:** | | | Gestionar y almacenar los datos principales de los estudiantes para su identificación y seguimiento académico dentro del sistema. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | usuario (relación mediante la clave foránea ID\_USUARIO) | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_ESTUDIANTE | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único del estudiante. |
| 2 | ID\_USUARIO | int(11) | SI | NO | SI | Referencia al usuario asociado al estudiante. |
| 3 | CODIGO | varchar(100) | SI | NO | NO | Código único asignado al estudiante. |
| 4 | EMAIL\_CORPORATIVO | varchar(100) | SI | NO | NO | Correo electrónico corporativo del estudiante. |
| 5 | FECHA\_REG | datetime | SI | NO | NO | Fecha en la que se registró el estudiante en el sistema. |
| 6 | CONDICION | varchar(100) | SI | NO | NO | Condición académica o estado actual del estudiante. |

| **Nombre de la Tabla:** | | | inscripcion | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Registra la inscripción de estudiantes en las clases, indicando qué estudiante está inscrito en qué clase y la fecha de registro de dicha inscripción. | | | |
| **Objetivo:** | | | Gestionar las relaciones entre estudiantes y clases, permitiendo saber en qué clases está inscrito cada estudiante y cuándo se realizó esa inscripción. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | * clase (relación mediante la clave foránea ID\_CLASE) * estudiante (relación mediante la clave foránea ID\_ESTUDIANTE) | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_CLASE | int(11) | SI | NO | SI | Identificador de la clase a la que se inscribe el estudiante. |
| 2 | ID\_ESTUDIANTE | int(11) | SI | NO | SI | Identificador del estudiante inscrito en la clase. |
| 3 | FECHA\_REG | datetime | SI | NO | NO | Fecha y hora en que se registró la inscripción. |

| **Nombre de la Tabla:** | | | notas | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Almacena las calificaciones que se asignan a los registros académicos para cada unidad, junto con información adicional sobre la nota, como tipo, fecha, y observaciones. | | | |
| **Objetivo:** | | | Registrar las notas obtenidas por los estudiantes en distintas unidades académicas, permitiendo un seguimiento detallado del desempeño académico. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | * registro\_academico (relación por ID\_REGISTRO) * unidad (relación por ID\_UNIDAD) * usuario (relación por USUARIO\_REGISTRADOR, usuario que registra la nota | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_NOTAS | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único de la nota. |
| 2 | ID\_REGISTRO | int(11) | NO | NO | SI | Referencia al registro académico al que pertenece la nota. |
| 3 | ID\_UNIDAD | int(11) | NO | NO | SI | Referencia a la unidad académica a la que corresponde la nota. |
| 4 | TIPO\_NOTA | varchar(100) | NO | NO | NO | Tipo de nota (por ejemplo: parcial, final, recuperación). |
| 5 | CALIFICACION | decimal(5,2) | NO | NO | NO | Calificación otorgada, valor entre 0 y 20. |
| 6 | FECHA\_REG | datetime | SI | NO | NO | Fecha y hora en que se registró la nota. |
| 7 | USUARIO\_REGISTRADOR | int(11) | SI | NO | SI | Identificador del usuario que registró la nota. |
| 8 | IP\_REGISTRADOR | varchar(45) | SI | NO | NO | Dirección IP del dispositivo desde donde se registró la nota. |
| 9 | OBSERVACION | text | SI | NO | NO | Observaciones adicionales relacionadas con la nota. |

| **Nombre de la Tabla:** | | | registro\_academico | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Almacena el registro académico que vincula a los docentes, estudiantes, clases y unidades en el sistema, registrando la participación o inscripción de un estudiante en una clase y unidad específicas bajo un docente. | | | |
| **Objetivo:** | | | Registrar y relacionar la información académica esencial para seguimiento de estudiantes, asignación de docentes y control de unidades y clases en el sistema educativo. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | * docente (relación por ID\_DOCENTE) * estudiante (relación por ID\_ESTUDIANTE) * clase (relación por ID\_CLASE) * unidad (relación por ID\_UNIDAD) | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_REGISTRO | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único del registro académico. |
| 2 | ID\_DOCENTE | int(11) | SI | NO | SI | Identificador del docente asignado en el registro. |
| 3 | ID\_ESTUDIANTE | int(11) | SI | NO | SI | Identificador del estudiante relacionado al registro. |
| 4 | ID\_CLASE | int(11) | SI | NO | SI | Identificador de la clase en la que está inscrito. |
| 5 | ID\_UNIDAD | int(11) | SI | NO | SI | Identificador de la unidad correspondiente. |
| 6 | FECHA\_REG | datetime | SI | NO | NO | Fecha y hora de registro del dato académico. |

| **Nombre de la Tabla:** | | | rol | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Almacena los diferentes roles que pueden asignarse a los usuarios del sistema, definiendo permisos y niveles de acceso. | | | |
| **Objetivo:** | | | Definir los roles disponibles dentro del sistema para gestionar los permisos y accesos de los usuarios. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | - | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_ROL | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único del rol. |
| 2 | NOMBRE | varchar(50) | NO | NO | NO | Nombre descriptivo del rol (ej. Admin). |

| **Nombre de la Tabla:** | | | roles\_asignados | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Guarda la asignación de roles a los usuarios, indicando qué rol tiene cada usuario, junto con la fecha de asignación y el estado de la asignación. | | | |
| **Objetivo:** | | | Registrar y controlar qué roles están asignados a cada usuario para la gestión de permisos y accesos dentro del sistema. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | * usuario (a través de ID\_USUARIO) * rol (a través de ID\_ROL) | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_USUARIO | int(11) | SI | NO | SI | Identificador del usuario al que se asigna el rol. |
| 2 | ID\_ROL | int(11) | SI | NO | SI | Identificador del rol asignado al usuario. |
| 3 | FECHA\_REG | datetime | SI | NO | NO | Fecha y hora en que se asignó el rol (por defecto ahora). |
| 4 | ESTADO | tinyint(1) | SI | NO | NO | Estado de la asignación (1=Activo, 0=Inactivo). |

| **Nombre de la Tabla:** | | | semestre\_academico | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Almacena información de los semestres académicos asociados a estudiantes, incluyendo un código identificador y la fecha de registro. | | | |
| **Objetivo:** | | | Registrar los semestres académicos en los que los estudiantes están inscritos o asociados, para el control académico. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | estudiante (a través de ID\_ESTUDIANTE) | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_SEMESTRE | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único del semestre académico. |
| 2 | CODIGO | varchar(100) | SI | NO | NO | Código que identifica el semestre académico. |
| 3 | ID\_ESTUDIANTE | int(11) | SI | NO | SI | Identificador del estudiante asociado al semestre. |
| 4 | FECHA | datetime | SI | NO | NO | Fecha de registro del semestre (por defecto ahora). |

| **Nombre de la Tabla:** | | | unidad | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Almacena las unidades académicas o temáticas que forman parte de los cursos o programas educativos. | | | |
| **Objetivo:** | | | Definir las unidades que estructuran los contenidos de los cursos para organizar el aprendizaje y la evaluación. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | * registro\_academico (referencia a ID\_UNIDAD) * notas (referencia a ID\_UNIDAD) | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_UNIDAD | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único de la unidad. |
| 2 | NOMBRE | varchar(100) | SI | NO | NO | Nombre o título descriptivo de la unidad. |

| **Nombre de la Tabla:** | | | usuario | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la Tabla:** | | | Almacena la información básica de todas las personas registradas en el sistema, incluyendo estudiantes, docentes y administradores. | | | |
| **Objetivo:** | | | Gestionar los datos personales y credenciales de acceso de todos los usuarios del sistema. | | | |
| **Relaciones con otras Tablas:** | | | * administrador (referencia a ID\_USUARIO) * docente (referencia a ID\_USUARIO) * estudiante (referencia a ID\_USUARIO) * roles\_asignados (referencia a ID\_USUARIO) * notas (referencia a USUARIO\_REGISTRADOR) | | | |
| **Descripción de los campos** | | | | | | |
| **N°** | **Nombre del campo** | **Tipo dato longitud** | **Permite nulos** | **Clave primaria** | **Clave foránea** | **Descripción del campo** |
|
| 1 | ID\_USUARIO | int(11) | NO | SI | NO | Identificador único del usuario. |
| 2 | DNI | varchar(10) | SI | NO | NO | Documento Nacional de Identidad del usuario. |
| 3 | NOMBRE | varchar(100) | SI | NO | NO | Nombre del usuario. |
| 4 | APELLIDO | varchar(100) | SI | NO | NO | Apellido del usuario. |
| 5 | EMAIL | varchar(100) | SI | NO | NO | Correo electrónico del usuario. |
| 6 | CELULAR | varchar(100) | SI | NO | NO | Número de celular del usuario. |
| 7 | PASSWORD | varchar(100) | SI | NO | NO | Contraseña cifrada para autenticación. |
| 8 | FECHA\_REG | datetime | SI | NO | NO | Fecha de registro en el sistema. |

## 2.2 Lenguaje de Definición de Datos (DDL)

* **Creación de Base de Datos**

-- Volcando estructura de base de datos para sistema\_mentoria

CREATE DATABASE IF NOT EXISTS `sistema\_mentoria` /\*!40100 DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4\_general\_ci \*/;

USE `sistema\_mentoria`;

* **Creación de tablas**

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.administrador

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `administrador` (

`ID\_ADMIN` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`ID\_USUARIO` int(11) DEFAULT NULL,

`NIVEL\_ACCESO` int(11) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`ID\_ADMIN`),

KEY `ID\_USUARIO` (`ID\_USUARIO`),

CONSTRAINT `administrador\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`ID\_USUARIO`) REFERENCES `usuario` (`ID\_USUARIO`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.asistencia

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `asistencia` (

`ID\_ESTUDIANTE` int(11) DEFAULT NULL,

`ID\_CLASE` int(11) DEFAULT NULL,

`FECHA` datetime DEFAULT current\_timestamp(),

`ESTADO` tinyint(4) DEFAULT 1,

KEY `ID\_ESTUDIANTE` (`ID\_ESTUDIANTE`),

KEY `ID\_CLASE` (`ID\_CLASE`),

CONSTRAINT `asistencia\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`ID\_ESTUDIANTE`) REFERENCES `estudiante` (`ID\_ESTUDIANTE`),

CONSTRAINT `asistencia\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`ID\_CLASE`) REFERENCES `clase` (`ID\_CLASE`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.aula

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `aula` (

`ID\_AULA` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`NOMBRE` varchar(100) DEFAULT NULL,

`ESTADO` tinyint(1) DEFAULT NULL,

`FECHA\_REG` date DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`ID\_AULA`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.ciclo

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ciclo` (

`ID\_CICLO` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`NOMBRE` varchar(150) DEFAULT NULL,

`ID\_SEMESTRE` int(11) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`ID\_CICLO`),

KEY `ID\_SEMESTRE` (`ID\_SEMESTRE`),

CONSTRAINT `ciclo\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`ID\_SEMESTRE`) REFERENCES `semestre\_academico` (`ID\_SEMESTRE`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.clase

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `clase` (

`ID\_CLASE` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`HORARIO` varchar(150) DEFAULT NULL,

`ESTADO` tinyint(1) DEFAULT NULL,

`FECHA\_INICIO` datetime DEFAULT NULL,

`FECHA\_FIN` datetime DEFAULT NULL,

`RAZON` varchar(100) DEFAULT NULL,

`CAPACIDAD` int(11) DEFAULT NULL,

`FECHA\_REG` datetime DEFAULT current\_timestamp(),

`ID\_AULA` int(11) DEFAULT NULL,

`ID\_CURSO` int(11) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`ID\_CLASE`),

KEY `ID\_AULA` (`ID\_AULA`),

KEY `ID\_CURSO` (`ID\_CURSO`),

CONSTRAINT `clase\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`ID\_AULA`) REFERENCES `aula` (`ID\_AULA`),

CONSTRAINT `clase\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`ID\_CURSO`) REFERENCES `curso` (`ID\_CURSO`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.comentario

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `comentario` (

`ID\_COMENTARIO` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`PUNTUACION` int(11) DEFAULT NULL,

`FECHA\_REG` datetime DEFAULT current\_timestamp(),

`ID\_DOCENTE` int(11) DEFAULT NULL,

`ID\_ESTUDIANTE` int(11) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`ID\_COMENTARIO`),

KEY `ID\_DOCENTE` (`ID\_DOCENTE`),

KEY `ID\_ESTUDIANTE` (`ID\_ESTUDIANTE`),

CONSTRAINT `comentario\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`ID\_DOCENTE`) REFERENCES `docente` (`ID\_DOCENTE`),

CONSTRAINT `comentario\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`ID\_ESTUDIANTE`) REFERENCES `estudiante` (`ID\_ESTUDIANTE`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.curso

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `curso` (

`ID\_CURSO` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`CODIGO` varchar(10) DEFAULT NULL,

`NOMBRE` varchar(150) DEFAULT NULL,

`ID\_CICLO` int(11) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`ID\_CURSO`),

KEY `ID\_CICLO` (`ID\_CICLO`),

CONSTRAINT `curso\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`ID\_CICLO`) REFERENCES `ciclo` (`ID\_CICLO`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.docente

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `docente` (

`ID\_DOCENTE` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`ID\_USUARIO` int(11) DEFAULT NULL,

`ESTADO` tinyint(1) DEFAULT NULL,

`FECHA\_REG` datetime DEFAULT current\_timestamp(),

PRIMARY KEY (`ID\_DOCENTE`),

KEY `ID\_USUARIO` (`ID\_USUARIO`),

CONSTRAINT `docente\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`ID\_USUARIO`) REFERENCES `usuario` (`ID\_USUARIO`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.estudiante

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `estudiante` (

`ID\_ESTUDIANTE` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`ID\_USUARIO` int(11) DEFAULT NULL,

`CODIGO` varchar(10) DEFAULT NULL,

`EMAIL\_CORPORATIVO` varchar(100) DEFAULT NULL,

`FECHA\_REG` datetime DEFAULT current\_timestamp(),

`CONDICION` varchar(100) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`ID\_ESTUDIANTE`),

KEY `ID\_USUARIO` (`ID\_USUARIO`),

CONSTRAINT `estudiante\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`ID\_USUARIO`) REFERENCES `usuario` (`ID\_USUARIO`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.inscripcion

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `inscripcion` (

`ID\_CLASE` int(11) DEFAULT NULL,

`ID\_ESTUDIANTE` int(11) DEFAULT NULL,

`FECHA\_REG` datetime DEFAULT current\_timestamp(),

KEY `ID\_CLASE` (`ID\_CLASE`),

KEY `ID\_ESTUDIANTE` (`ID\_ESTUDIANTE`),

CONSTRAINT `inscripcion\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`ID\_CLASE`) REFERENCES `clase` (`ID\_CLASE`),

CONSTRAINT `inscripcion\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`ID\_ESTUDIANTE`) REFERENCES `estudiante` (`ID\_ESTUDIANTE`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.notas

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `notas` (

`ID\_NOTAS` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`ID\_REGISTRO` int(11) NOT NULL,

`ID\_UNIDAD` int(11) NOT NULL,

`TIPO\_NOTA` varchar(100) NOT NULL,

`CALIFICACION` decimal(5,2) NOT NULL CHECK (`CALIFICACION` between 0 and 20),

`FECHA\_REG` datetime DEFAULT current\_timestamp(),

`USUARIO\_REGISTRADOR` int(11) DEFAULT NULL,

`IP\_REGISTRADOR` varchar(45) DEFAULT NULL,

`OBSERVACION` text DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`ID\_NOTAS`),

KEY `ID\_REGISTRO` (`ID\_REGISTRO`),

KEY `ID\_UNIDAD` (`ID\_UNIDAD`),

KEY `USUARIO\_REGISTRADOR` (`USUARIO\_REGISTRADOR`),

CONSTRAINT `notas\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`ID\_REGISTRO`) REFERENCES `registro\_academico` (`ID\_REGISTRO`),

CONSTRAINT `notas\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`ID\_UNIDAD`) REFERENCES `unidad` (`ID\_UNIDAD`),

CONSTRAINT `notas\_ibfk\_3` FOREIGN KEY (`USUARIO\_REGISTRADOR`) REFERENCES `usuario` (`ID\_USUARIO`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.registro\_academico

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `registro\_academico` (

`ID\_REGISTRO` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`ID\_DOCENTE` int(11) DEFAULT NULL,

`ID\_ESTUDIANTE` int(11) DEFAULT NULL,

`ID\_CLASE` int(11) DEFAULT NULL,

`ID\_UNIDAD` int(11) DEFAULT NULL,

`FECHA\_REG` datetime DEFAULT current\_timestamp(),

PRIMARY KEY (`ID\_REGISTRO`),

KEY `ID\_DOCENTE` (`ID\_DOCENTE`),

KEY `ID\_ESTUDIANTE` (`ID\_ESTUDIANTE`),

KEY `ID\_CLASE` (`ID\_CLASE`),

KEY `ID\_UNIDAD` (`ID\_UNIDAD`),

CONSTRAINT `registro\_academico\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`ID\_DOCENTE`) REFERENCES `docente` (`ID\_DOCENTE`),

CONSTRAINT `registro\_academico\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`ID\_ESTUDIANTE`) REFERENCES `estudiante` (`ID\_ESTUDIANTE`),

CONSTRAINT `registro\_academico\_ibfk\_3` FOREIGN KEY (`ID\_CLASE`) REFERENCES `clase` (`ID\_CLASE`),

CONSTRAINT `registro\_academico\_ibfk\_4` FOREIGN KEY (`ID\_UNIDAD`) REFERENCES `unidad` (`ID\_UNIDAD`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.rol

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `rol` (

`ID\_ROL` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`NOMBRE` varchar(50) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`ID\_ROL`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.roles\_asignados

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `roles\_asignados` (

`ID\_USUARIO` int(11) DEFAULT NULL,

`ID\_ROL` int(11) DEFAULT NULL,

`FECHA\_REG` datetime DEFAULT current\_timestamp(),

`ESTADO` tinyint(1) DEFAULT 1,

KEY `ID\_USUARIO` (`ID\_USUARIO`),

KEY `ID\_ROL` (`ID\_ROL`),

CONSTRAINT `roles\_asignados\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`ID\_USUARIO`) REFERENCES `usuario` (`ID\_USUARIO`),

CONSTRAINT `roles\_asignados\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`ID\_ROL`) REFERENCES `rol` (`ID\_ROL`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.semestre\_academico

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `semestre\_academico` (

`ID\_SEMESTRE` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`CODIGO` varchar(100) DEFAULT NULL,

`ID\_ESTUDIANTE` int(11) DEFAULT NULL,

`FECHA` datetime DEFAULT current\_timestamp(),

PRIMARY KEY (`ID\_SEMESTRE`),

KEY `ID\_ESTUDIANTE` (`ID\_ESTUDIANTE`),

CONSTRAINT `semestre\_academico\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`ID\_ESTUDIANTE`) REFERENCES `estudiante` (`ID\_ESTUDIANTE`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.unidad

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `unidad` (

`ID\_UNIDAD` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`NOMBRE` varchar(100) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`ID\_UNIDAD`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

-- Volcando estructura para tabla sistema\_mentoria.usuario

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `usuario` (

`ID\_USUARIO` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`DNI` varchar(10) DEFAULT NULL,

`NOMBRE` varchar(100) DEFAULT NULL,

`APELLIDO` varchar(100) DEFAULT NULL,

`EMAIL` varchar(100) DEFAULT NULL,

`CELULAR` varchar(100) DEFAULT NULL,

`PASSWORD` varchar(100) DEFAULT NULL,

`FECHA\_REG` datetime DEFAULT current\_timestamp(),

PRIMARY KEY (`ID\_USUARIO`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

* **Inserción de Datos**

-- Volcando datos para la tabla sistema\_mentoria.rol: ~4 rows (aproximadamente)

INSERT INTO `rol` (`ID\_ROL`, `NOMBRE`) VALUES

(1, 'VISITANTE'),

(2, 'ESTUDIANTE'),

(3, 'DOCENTE'),

(4, 'ADMINISTRADOR');

-- Volcando datos para la tabla sistema\_mentoria.roles\_asignados: ~1 rows (aproximadamente)

INSERT INTO `roles\_asignados` (`ID\_USUARIO`, `ID\_ROL`, `FECHA\_REG`, `ESTADO`) VALUES

(1, 1, '2025-05-20 13:46:43', 1);

-- Volcando datos para la tabla sistema\_mentoria.usuario: ~1 rows (aproximadamente)

INSERT INTO `usuario` (`ID\_USUARIO`, `DNI`, `NOMBRE`, `APELLIDO`, `EMAIL`, `CELULAR`, `PASSWORD`, `FECHA\_REG`) VALUES

(1, NULL, 'GREGORY BRANDON', 'HUANCA MERMA', 'gh2022073898@virtual.upt.pe', NULL, NULL, '2025-05-20 12:32:35');