

GESTIÓN — DE — AYUDANTIAS Y TUTORIAS

Asignatura: Base de Datos

Alumnos: María Fernanda Matera Arriagada
José Francisco Riffo Astete

Profesor: Alejandro Valdés Jimenez

Ayudantes: Roberto Rosales
Camilo Fuentes

Índice

Introducción.....	3
Descripción del caso y de la solución	4
Casos de uso hipotéticos	5
Modelos: MER y Físico de la base de datos, además del diagrama de clases	6
MER	6
Modelo Físico de la base de datos	8
Diagrama de Clases	9
Conclusión	10

- **Introducción**

“Se cometen muchos menos errores usando datos incorrectos que no empleando dato alguno.”

- Charles Babbage

Uno de los problemas más significativos que se ve a la hora de gestionar un módulo que requiera ayudantías, es la comunicación entre *profesor - ayudante – alumno*, esta problemática se agrava en cursos con mayor número de participantes o con ayudantías más segmentadas una de las consecuencias inmediatas que se puede ver a raíz de esto son, mayor número de reprobados.

Para desarrollar nuestro trabajo pensamos en un problema usual a la hora de comenzar un semestre académico que es la coordinación y gestión de las ayudantías, tomando en cuenta todo lo que la enmarca como: participantes, sala, horario, rendimiento.

Conociendo lo anterior lo que se busca lograr es poder hacer una aplicación orientada al cuerpo docente, de manera que puedan tener la información sobre el rendimiento del curso en el módulo y de alumnos de manera individual, el principal anhelo de esta aplicación es lograr que la comunicación entre *profesor - ayudante – alumno* no sea una barrera en el curso de manera de lograr que hayan menor número de reprobados y que el aprendizaje se logre de manera prolija. Se conoce que existe información sobre el curso, lo que se busca en este trabajo es lograr una herramienta para que todos esos datos, pueden ser sobre el alumnos o generalidades de modulo (promedio del curso, porcentaje de evaluación), funcionen de manera útil para tener un catastro claro en cualquier momento sobre el estado de un alumno particular o del curso en general. Esto creemos facilitaría la gestión de las ayudantías respecto a los módulos.

• Descripción del caso y de la solución

Las escuelas de la facultad de ingeniería de la universidad de Talca necesitan almacenar diversa información respecto a las ayudantías que se realizan para los distintos módulos, con fin de facilitar tanto como para los profesores y ayudantes información específica de los alumnos y el modulo en general para cada ayudantía.

Se conoce que cada ayudantía pertenece a un módulo, está la imparte uno o más profesores los que puede tener al menos un ayudante, también se tiene que una ayudantía cuenta con una sala y un horario.

La información de interés para cada ayudantía son las calificaciones, asistencia y evaluaciones de los alumnos. Además se necesita saber los alumnos que están con problemas en el ramo y necesiten ayuda extra, para ellos hay un sistema de tutoría al cual podrán acceder si cumplen con la asistencia mínima requerida y cumplen con estar con nota bajo el promedio, en relación a las ayudantías se necesitara saber la información del tutor y la cantidad de alumnos por sección, los contenidos de sección y los horarios, también se necesita tener un balance del avance que tengan los participantes en relación a sus trabajos en las ayudantías por ramo, información la cual será útil para el profesor.

Para poder enfrentar este problema como solución se piensa implementar una base de datos que contenga la información relevante y este organizada de manera intuitiva, está orientada al cuerpo docente ósea profesores, ayudantes y tutores. Dentro de las funcionalidades que se espera posea tenemos que:

Todos:

- * *Ver las Evaluaciones*
- * *Ver información alumnos*

Profesor:

- * *Crear Módulos/Ayudantías/Tutorías*
- * *Asignar Ayudantes/Tutores*
- * *Poner Notas*
- * *Crear Evaluaciones*
- * *Asignar Alumnos a Módulos/Ayudantías/Tutorías*

Ayudante:

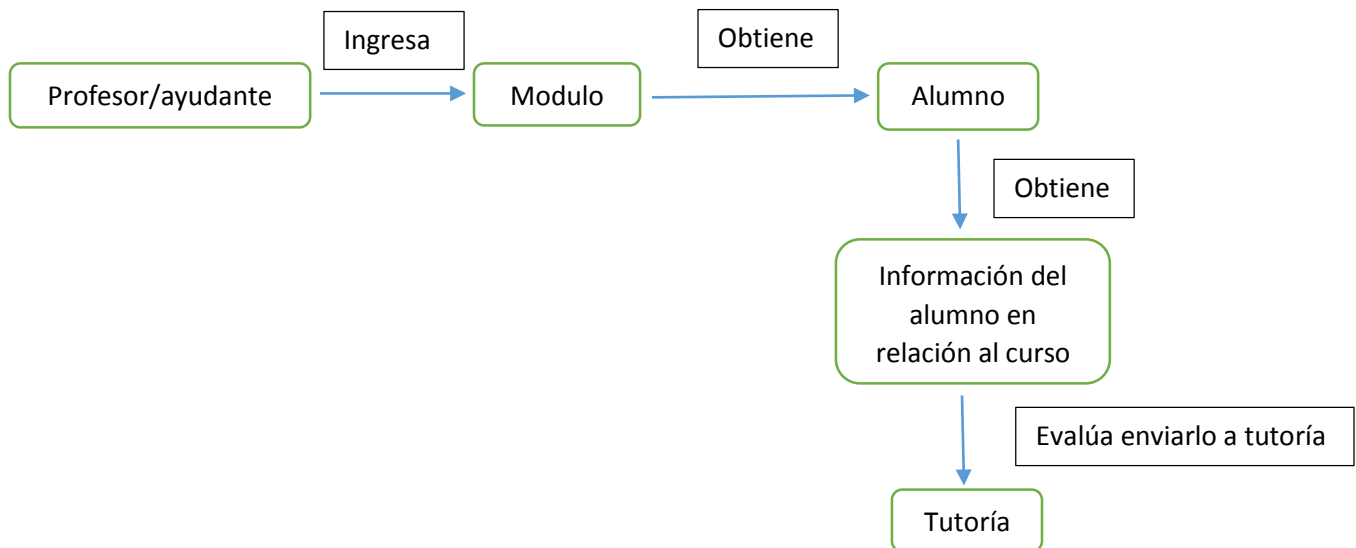
- * *Asignar Alumnos a Ayudantía/Tutoría*
- * *Crear Evaluaciones*

Tutor:

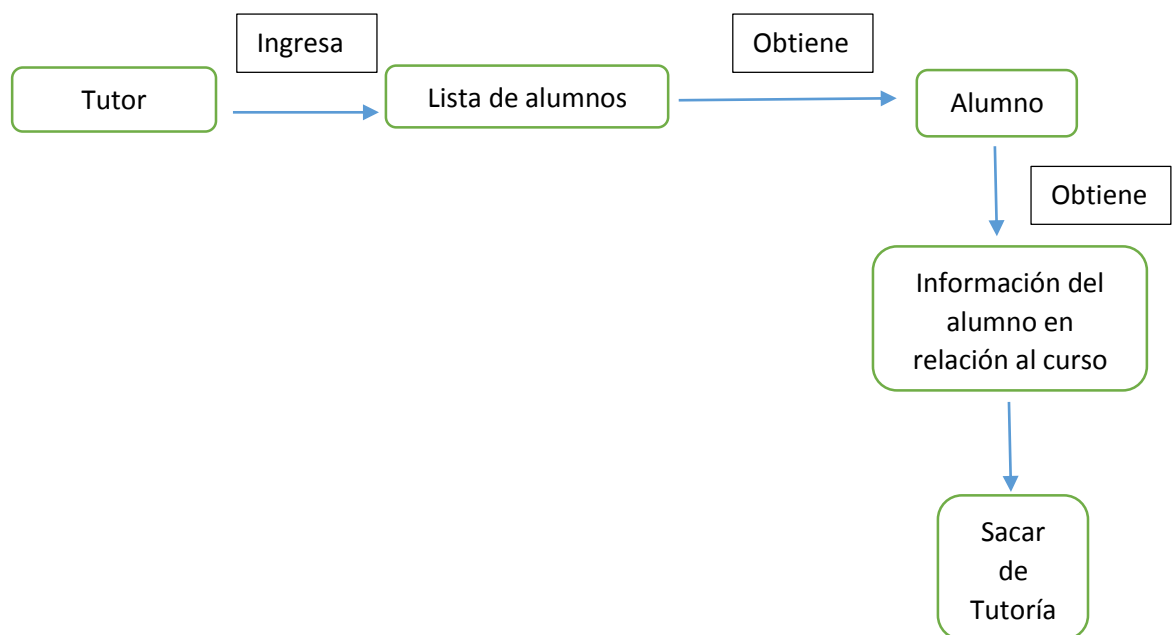
- * *Eliminar Alumnos de Tutorías*

Supongamos casos de uso hipotéticos

1.



2.



- **Modelos: MER y Físico de la base de datos, además del diagrama de clases.**

MODULO (id_Modulo, Nombre_Modulo, Semestre)

TIPO_SALA (id_Tiposala, Descripcion)

BLOQUE (id_Bloque, Hora_Inicio, Hora_Termino)

HORARIO_BLOQUE (id_horario, id_Bloque)

AYUDANTIA (id_Ayudantia, id_Modulo)

Id_Modulo referencia a id_Modulo en MODULO

SECCION (id_Seccion, id_Ayudantia, Nombre_Seccion)

Id_Ayudantia referencia a id_Ayudantia en AYUDANTIA

SALA (id_Sala, id_Tiposala, Nombre_Sala, Capacidad)

id_Tiposala referencia a id_Tiposala en TIPO_SALA

HORARIO (id_Horario, id_Sala, id_Modulo, id_Seccion, dia)

id_Sala referencia a id_Sala en SALA

Id_Modulo referencia a id_Modulo en MODULO

Id_Seccion referencia a id_Seccion en SECCION

AYUDANTE (rut_Ayudante, Nombre_Ayudante, Apellido_Ayudante, Correo_Ayudante)

PROFESOR (rut_profesor, Nombre_Profesor, Apellido_Profesor, Correo_Profesor)

TIPO_EVALUACION (id_Tipoevaluacion, Descripcion)

EVALUACION (id_Evaluacion, id_Tipoevaluacion, id_Modulo, Fecha_Evaluacion, Contenido)

Id_Tipoevaluacion referencia a id_Tipoevaluacion en TIPO_EVALUACION

Id_Modulo referencia a id_Modulo en MODULO

ALUMNO (Matricula_alumno, Nombre_Alumno, Apellido_Alumno, Correo_Alumno)

CALIFICACION (id_Evaluacion, Matricula_alumno, Nota, Comentarios)

id_Evaluacion referencia a id_Evaluacion en EVALUACION

Matricula_alumno referencia a Matricula_alumno en ALUMNO

TUTORIA (id_tutoria, rut_Tutor, Cantidad, Descripcion)

AYUDANTE_A_CARGO (Id_ayudantia, id_Ayudante)

Id_Ayudantia referencia a id_Ayudantia en AYUDANTIA

Id_Ayudante referencia a id_Ayudante en AYUDANTE

PROFESOR_A_CARGO (rut Profesor, id Modulo)

rut_Profesor referencia a rut_Profesor en PROFESOR

Id_Modulo referencia a id_Modulo en MODULO

ASISTENCIA_A_CLASES (Matricula Alumno, id Modulo)

Matricula_alumno referencia a Matricula_alumno en ALUMNO

Id_Modulo referencia a id_Modulo en MODULO

ASISTENCIA_TUTORIA (Matricula Alumno, id Tutoria)

Matricula_alumno referencia a Matricula_alumno en ALUMNO

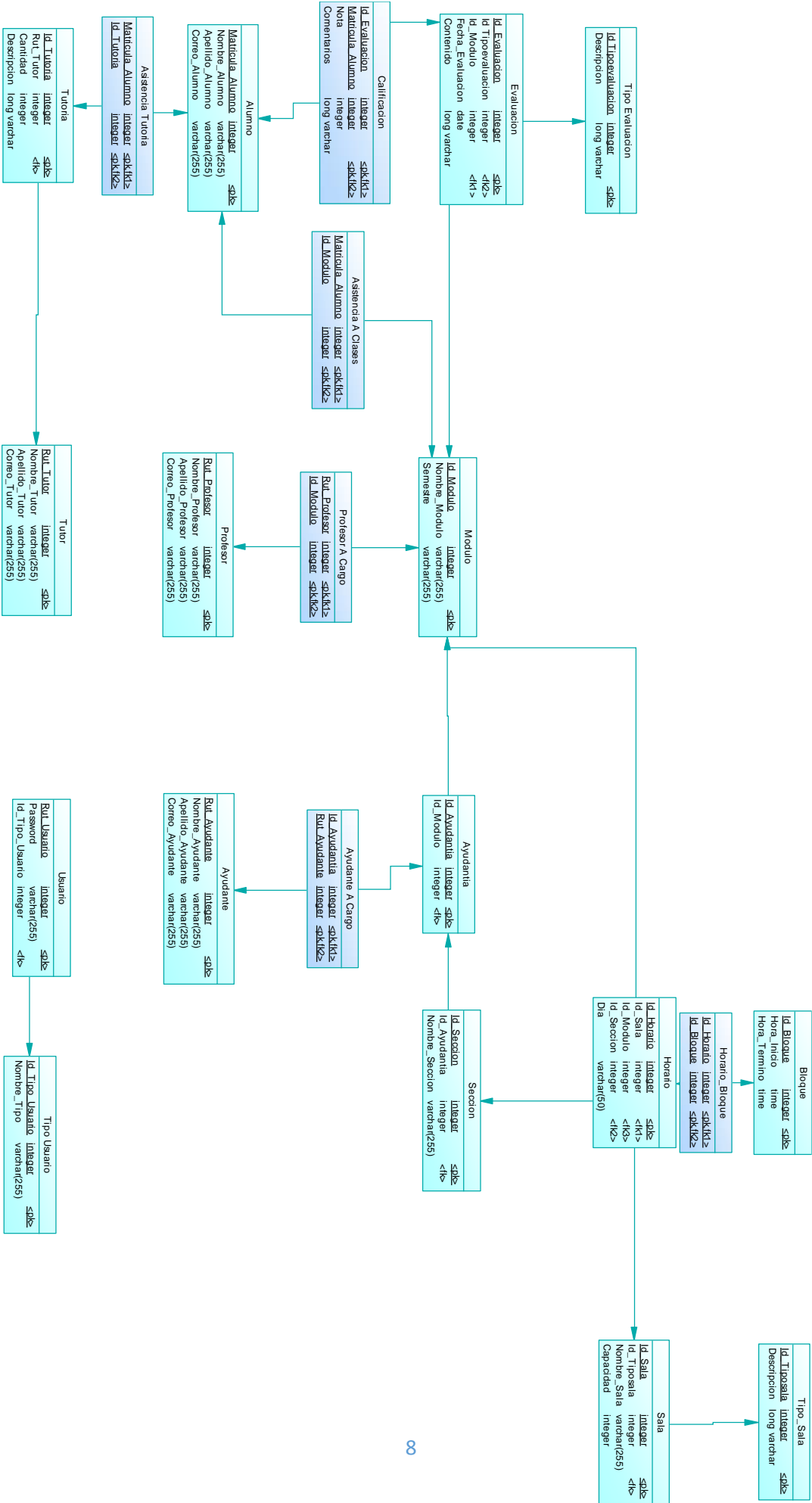
Id_Tutoria referencia a id_Tutoria en TUTORIA

TIPOUSUARIO (id Tipo Usuario, Nombre_Tipo)

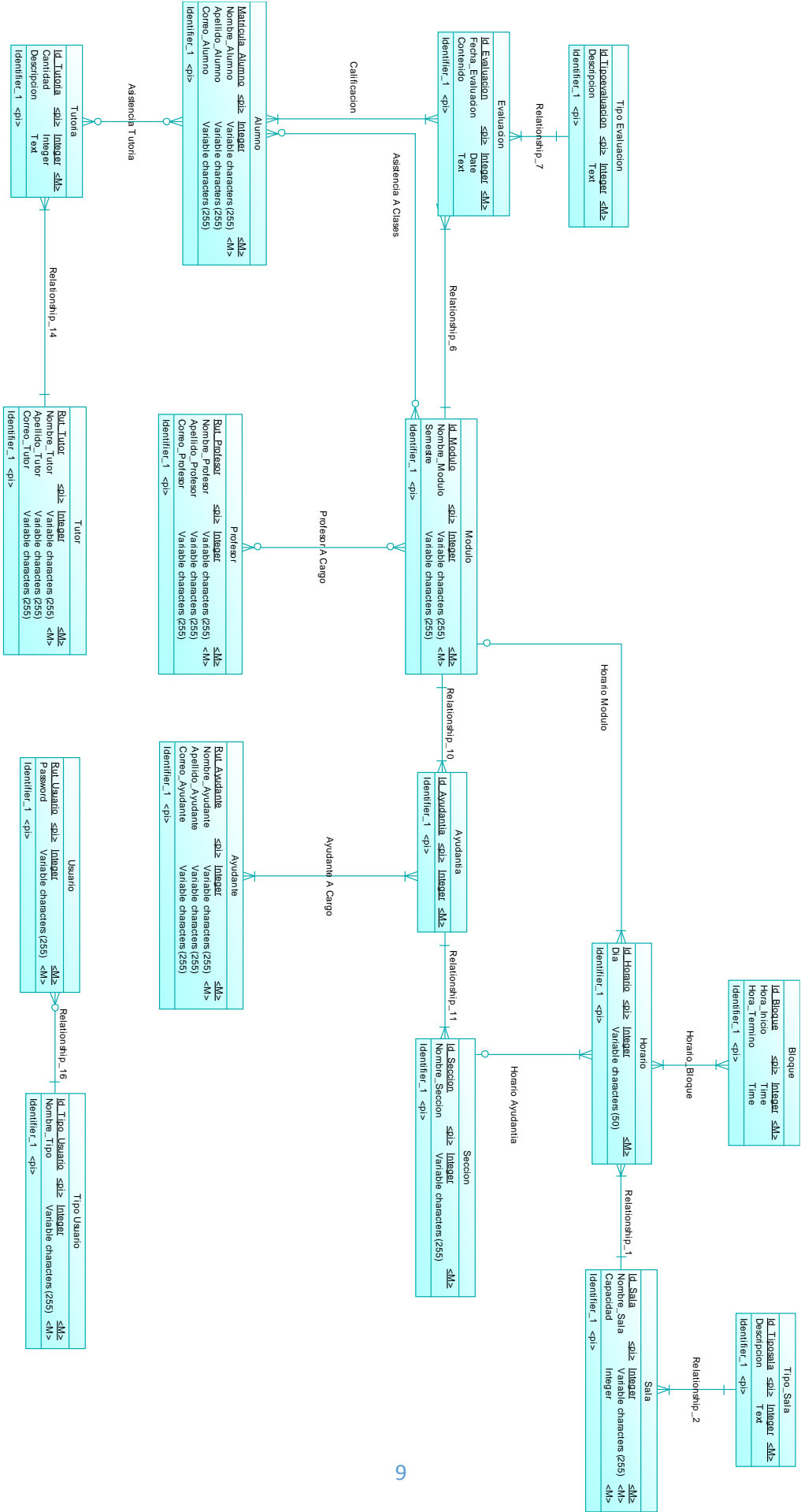
USUARIO (rut Usuario, password, id Tipo Usuario)

Id_Tipo_Usuario referencia a Id_Tipo_Usuario en TIPOUSUARIO

● Modelo Físico de la base de datos



● Diagrama de Clases



- **Conclusión**

A través de la implementación de esta aplicación intentamos lograr hacer de la comunicación entre Profesor, Ayudante y Alumno, una instancia amena y efectiva.

Conociendo las problemáticas implícitas en la gestión de las ayudantías en la Facultad de Ingeniería, instauramos esta propuesta que busca marcar un antes y un después en el dialogo profesor-alumno.

Sabemos que conocer los datos de todos los alumnos de forma didáctica permitirá mejorar y fortalecer el proceso académico, instalando un ambiente de interacción mucho más ameno. Esta propuesta es una ayuda para la comunidad educativa y una oportunidad de apoyar a quienes quizá estén necesitando más apoyo de sus profesores y no se atrevan a pedirlo.

A modo de conclusión, no está demás decir que la base de datos es solo un primer paso para lograr mejorar nuestro ambiente educativo.