



UTN.BA

Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires

BASES DE DATOS

Curso: K3521

**Trabajo Práctico
2º Cuatrimestre 2025**

Gestión de Cursos

Nombre del Grupo: GUARDIANES_DEL_DATO

Número de Grupo: 42

Integrantes:

Santana Cantero, Matias Nahuel - 1783610

Panduro Calixto, Edwin Giancarlo - 1405627

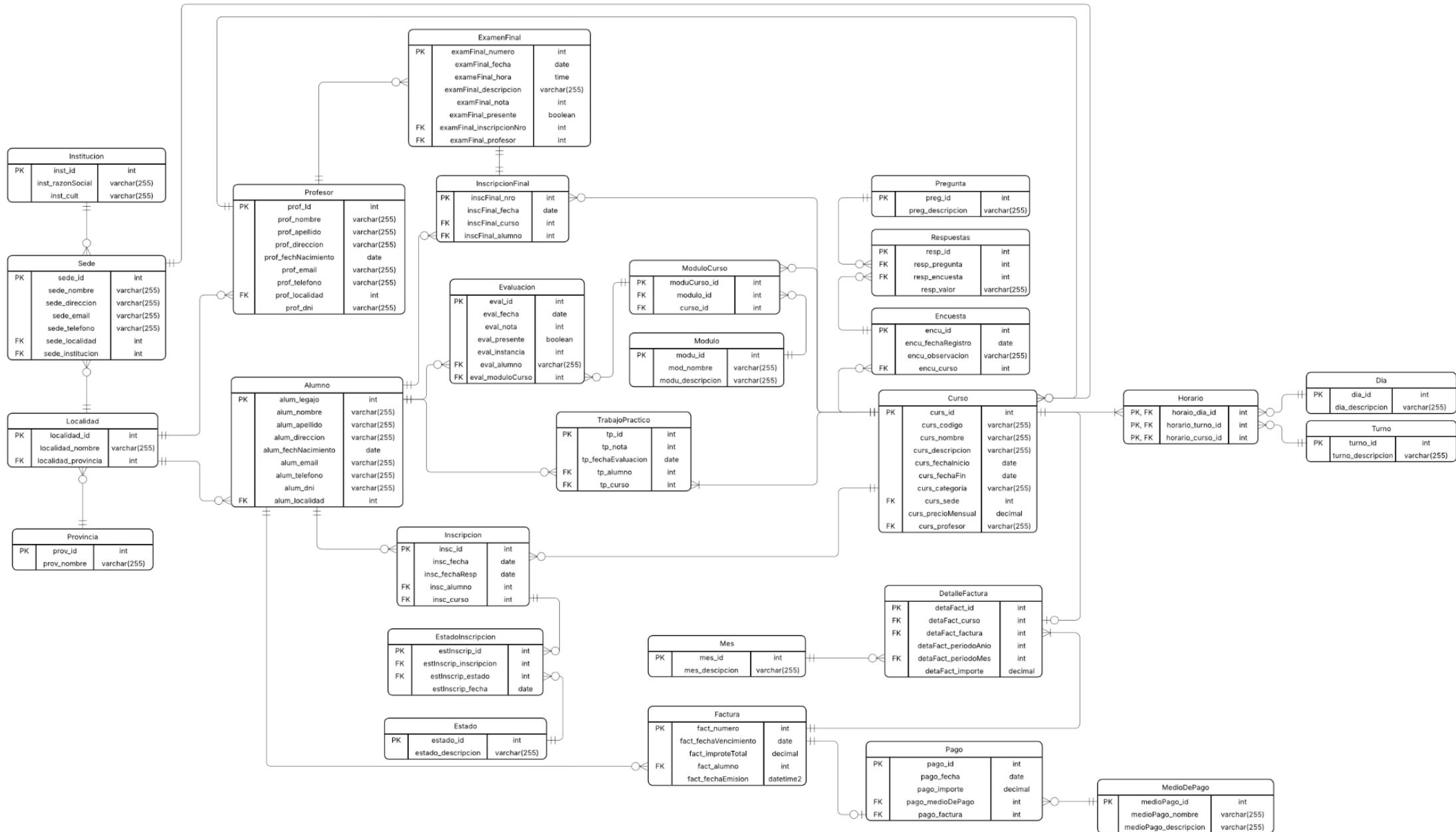
Pangaro, Lucas - 1641426

Morales Rodriguez, Jasson Arnold - 1497741

Índice

DER	2
Institucion	3
Sede	3
Provincia	3
Localidad	3
Profesor	3
Alumno	4
Curso	4
Inscripcion	4
EstadoInscripcion	5
Estado	5
Horario	5
Dia	5
Turno	5
Modulo	6
ModuloCurso	6
Evaluacion	6
TrabajoPractico	6
InscripcionFinal	6
ExamenFinal	7
Factura	7
DetalleFactura	7
Mes	7
Pago	8
MedioDePago	8
Encuesta	8
Pregunta	8
Respuestas	8

DER



Institucion

- **Atributos:**
 - `inst_razonSocial` (varchar)
 - `inst_cuit` (varchar)
- **PK:** `inst_id` (int).
- **FK:** Ninguna.
- **Relaciones:** Una `Institucion` puede tener una o muchas `Sede`.

Sede

- **Atributos:**
 - `sede_nombre` (varchar)
 - `sede_direccion` (varchar)
 - `sede_email` (varchar)
 - `sede_telefono` (varchar)
- **PK:** `sede_id` (int).
- **FK:**
 - `sede_localidad` (int) → `Localidad(localidad_id)`.
 - `sede_institucion` (int) → `Institucion(inst_id)`.
- **Relaciones:** Pertenece a una `Institucion`, está en una `Localidad` y puede impartir muchos `Curso`.

Provincia

- **Atributos:**
 - `prov_nombre` (varchar)
- **PK:** `prov_id` (int).
- **FK:** Ninguna.
- **Relaciones:** Una `Provincia` puede tener muchas `Localidad`.

Localidad

- **Atributos:**
 - `localidad_nombre` (varchar)
- **PK:** `localidad_id` (int).
- **FK:** `localidad_provincia` (int) → `Provincia(prov_id)`.
- **Relaciones:** Pertenece a una `Provincia` y es referenciada por `Sede`, `Profesor` y `Alumno`.

Profesor

- **Atributos:**
 - `prof_nombre` (varchar)
 - `prof_apellido` (varchar)
 - `prof_direccion` (varchar)
 - `prof_fechNacimiento` (date)
 - `prof_email` (varchar)
 - `prof_telefono` (varchar)

- `prof_dni` (varchar)
- **PK:** `prof_id` (int).
- **FK:** `prof_localidad` (int) → `Localidad(localidad_id)`.
- **Relaciones:** Reside en una `Localidad`, puede impartir muchos `Curso`, y corregir varios o ningún `ExamenFinal`

Alumno

- **Atributos:**
 - `alum_nombre` (varchar)
 - `alum_apellido` (varchar)
 - `alum_direccion` (varchar)
 - `alum_fechNacimiento` (date)
 - `alum_email` (varchar)
 - `alum_telefono` (varchar)
 - `alum_dni` (varchar)
- **PK:** `alum_legajo` (int).
- **FK:** `alum_localidad` (int) → `Localidad(localidad_id)`.
- **Relaciones:** Reside en una `Localidad` y puede tener múltiples registros en `Inscripcion`, `Factura`, `TrabajoPractico`, `Evaluacion`, e `InscripcionFinal`.

Curso

- **Atributos:**
 - `curs_codigo` (varchar)
 - `curs_nombre` (varchar)
 - `curs_descripcion` (varchar)
 - `curs_fechainicio` (date)
 - `curs_fechaFin` (date)
 - `curs_categoria` (varchar)
 - `curs_precioMensual` (decimal)
- **PK:** `curs_id` (int).
- **FK:**
 - `curs_sede` (int) → `Sede(sede_id)`.
 - `curs_profesor` (varchar) → `Profesor(prof_id)`.
- **Relaciones:** Se dicta en una `Sede`, está a cargo de un `Profesor`, cada curso se encuentra dividido en `ModuloCurso`, además un `TrabajoPractico` y se relaciona con `Inscripcion`, `inscripcionFinal`, `DetalleFactura` y `Horario`.

Inscripcion

- **Atributos:**
 - `insc_fecha` (date)
 - `insc_fechaBaja` (date)
- **PK:** `insc_id` (int).
- **FK:**
 - `insc_alumno` (int) → `Alumno(alum_legajo)`.
 - `insc_curso` (int) → `Curso(curs_id)`.
- **Relaciones:** Conecta un `Alumno` con un `Curso` y se relaciona con `EstadoInscripcion`.

EstadoInscripcion

- **Atributos:**
 - `estinscrip_fecha` (date)
- **PK:** `estinscrip_id` (int).
- **FK:**
 - `estinscrip_inscripcion` (int) → `Inscripcion(insc_id)`.
 - `estinscrip_estado` (int) → `Estado(estado_id)`.
- **Relaciones:** Registra el historial de estados de una `Inscripcion`.

Estado

- **Atributos:**
 - `estado_descripcion` (varchar)
- **PK:** `estado_id` (int).
- **FK:** Ninguna.
- **Relaciones:** Es una tabla catálogo para `EstadoInscripcion`.

Horario

- **Atributos:** Ninguno, todos sus atributos componen la PK.
- **PK (Compuesta):**
 - `horario_dia_id` (int),
 - `horario_turno_id` (int),
 - `horario_curso_id` (int).
- **FK:**
 - `horario_dia_id` (int) → `Dia(dia_id)`.
 - `horario_turno_id` (int) → `Turno(turno_id)`.
 - `horario_curso_id` (int) → `Curso(curs_id)`.
- **Relaciones:** Crea una relación muchos-a-muchos entre `Curso`, `Dia` y `Turno`.

Dia

- **Atributos:**
 - `dia_descripcion` (varchar);
- **PK:** `dia_id` (int).
- **FK:** Ninguna.
- **Relaciones:** Es una tabla catálogo para `Horario`.

Turno

- **Atributos:**
 - `turno_descripcion` (varchar).
- **PK:** `turno_id` (int).
- **FK:** Ninguna.
- **Relaciones:** Es una tabla catálogo para `Horario`.

Modulo

- **Atributos:**
 - mod_nombre (varchar)
 - modu_descripcion (varchar)
- **PK:** modul_id (int).
- **FK:** Ninguna.
- **Relaciones:** Es una tabla catálogo para ModuloCurso.

ModuloCurso

- **Atributos:** Ninguno adicional.
- **PK:** moduCurso_id (int).
- **FK:**
 - modulo_id (int) → Modulo(modul_id).
 - curso_id (int) → Curso(curs_id).
- **Relaciones:** Crea una relación muchos-a-muchos entre Modulo y Curso.

Evaluacion

- **Atributos:**
 - eval_fecha (date)
 - eval_nota (int)
 - eval_presente (boolean)
 - eval_instancia (int)
- **PK:** eval_id (int).
- **FK:**
 - eval_alumno (int) → Alumno(alum_legajo).
 - eval_moduloCurso (int) → ModuloCurso(moduCurso_id).
- **Relaciones:** Registra la nota de un Alumno en un ModuloCurso específico.

TrabajoPractico

- **Atributos:**
 - tp_nota (int)
 - tp_fechaEvaluacion (date)
- **PK:** tp_id (int).
- **FK:**
 - tp_alumno (int) → Alumno(alum_legajo).
 - tp_curso (int) → Curso(curs_id).
- **Relaciones:** Registra la nota de un trabajo práctico de un Alumno en un Curso.

InscripcionFinal

- **Atributos:**
 - inscFinal_fecha (date)
- **PK:** inscFinal_nro (int).
- **FK:**

- `inscFinal_curso` (int) → `Curso(curs_id)`.
 - `inscFinal_alumno` (int) → `Alumno(alum_legajo)`.
 - **Relaciones:** Inscribe a un `Alumno` de un `Curso` a un examen final.
- ExamenFinal**
- **Atributos:**
 - `examFinal_fecha` (date)
 - `examFinal_hora` (time)
 - `examFinal_descripcion` (varchar)
 - `examFinal_nota` (int)
 - `examFinal_presente` (boolean)
 - **PK:** `examFinal_numero` (int).
 - **FK:**
 - `examFinal_inscripcionfira` (int) → `InscripcionFinal(inscFinal_nro)`.
 - `examFinal_profesor` (int) → `Profesor(prof_id)`.
 - **Relaciones:** Contiene el resultado una `InscripcionFinal`, y el profesor que lo corrigió `examFinal_profesor`.

Factura

- **Atributos:**
 - `fact_fechaVencimiento` (date)
 - `fact_importeTotal` (decimal)
 - `fact_fechaEmision` (datetime2)
- **PK:** `fact_numero` (int).
- **FK:** `fact_alumno` (int) → `Alumno(alum_legajo)`.
- **Relaciones:** Se emite a un `Alumno` y se desglosa en `DetalleFactura`.

DetalleFactura

- **Atributos:**
 - `detaFact_periodoAnio` (int)
 - `detaFact_importe` (decimal)
- **PK:** `detaFact_id` (int).
- **FK:**
 - `detaFact_factura` (int) → `Factura(fact_numero)`.
 - `detaFact_curso` (int) → `Curso(curs_id)`.
 - `detaFact_periodoMes` (int) → `Mes(mes_id)`.
- **Relaciones:** Es una línea dentro de una `Factura`.

Mes

- **Atributos:**
 - `mes_descripcion` (varchar)
- **PK:** `mes_id` (int).
- **FK:** Ninguna.
- **Relaciones:** Es una tabla catálogo para `DetalleFactura`.

Pago

- **Atributos:**
 - pago_fecha (date)
 - pago_importe (decimal)
- **PK:** pago_id (int).
- **FK:**
 - pago_medioDePago (int) → MedioDePago(medioPago_id).
 - pago_factura (int) → Factura(fact_numero).
- **Relaciones:** Registra un pago aplicado a una Factura.

MedioDePago

- **Atributos:**
 - medioPago_nombre (varchar)
 - medioPago_descripcion (varchar)
- **PK:** medioPago_id (int).
- **FK:** Ninguna.
- **Relaciones:** Es una tabla catálogo para Pago.

Encuesta

- **Atributos:**
 - encu_fechaRegistro (date)
 - encu_observacion (varchar)
- **PK:** encu_id (int).
- **FK:** encu_curso (int) → Curso(curs_id).
- **Relaciones:** Se asocia a un Curso y contiene muchas Respuestas.

Pregunta

- **Atributos:**
 - preg_descripcion (varchar)
- **PK:** preg_id (int).
- **FK:** Ninguna.
- **Relaciones:** Es una tabla catálogo para Respuestas.

Respuestas

- **Atributos:**
 - resp_valor (varchar)
- **PK:** resp_id (int).
- **FK:**
 - resp_pregunta (int) → Pregunta(preg_id).
 - resp_encuesta (int) → Encuesta(encu_id).
- **Relaciones:** Es la respuesta a una Pregunta dentro de una Encuesta.