**PRÁCTICA 12a. PROYECTO FINAL. Gestión de notas**

**Partiremos de una base de datos para gestionar las notas de los alumnos y veremos cómo Oracle permite proporcionar una solución relacional y otra objeto-relacional.**

**Modelo lógico para una base de datos relacional**

**CURSOS** (idcurso,descripción,nivel,turno)

**ALUMNOS** (dni,nombre,dirección,población,codpostal,provincia,telefono1,telefono2,fecha\_nac

idcurso)

**ASIGNATURAS** (codasig,nombre,tipo)

**NOTAS** (dni,codasig,nota1ev,nota2ev,nota3ev,notafjun,notasept)

1. **Diseña el Modelo objeto-relacional**

**Creamos los siguientes tipos objeto**

Tipo **T\_LISTANOTAS** será un **varray** de 5 elementos number(4,2)

**--Tipo cursos---**

**T\_TCURSOS** con los atributos

ID\_CURSO NUMBER(4)

DESCRIPCION VARCHAR2(60)

NIVEL VARCHAR2(30)

TURNO CHAR(1)

**--Tipo asignaturas---**

**T\_TASIGNATURAS** con los atributos

COD\_ASIG NUMBER(4)

NOMBRE VARCHAR2(80)

TIPO CHAR(1) (obligatoria 1, optativa 2)

NIVEL vARCHAR(30)

**--Tipo Notas—**

**T\_TNOTAS** con los atributos

COD\_ASIG REF T\_TASIGNATURAS

NOTAS T\_LISTANOTAS

**--Creamos un tipo tabla anidada (TABLE OF) ---**

Para contener las notas de un alumno, llamado **TIP\_NOTAS\_ALUM** de tipo T\_NOTAS

**--Creamos un VARRAY—**

*Llamado* ***TIP\_TELEFONOS*** de 3 elementos de tipo varchar (15)

**--Tipo tip\_direccion-—**

**TIP\_DIRECCION** con los atributos

CALLE VARCHAR(50)

POBLACION VARCHAR(50)

CODPOSTAL NUMBER(5)

**--Tipo alumno---**

**T\_tALUMNOS** con los atributos

DNI VARCHAR(10)

NOMBRE VARCHAR(50)

DIREC **TIP\_DIRECCION**

TELEF **TIP\_TELEFONOS**

FECHA\_NAC DATE

ID\_CURSO REF **T\_TCURSOS**

NOTAS **TIP\_NOTAS\_ALUM**

1. **Persiste los objetos**

Crear las tablas DE OBJETO llamadas:

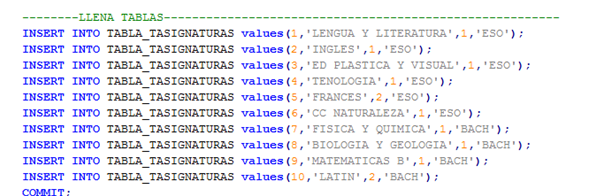
**Tabla\_Talumnos,**

**Tabla\_Tcursos y**

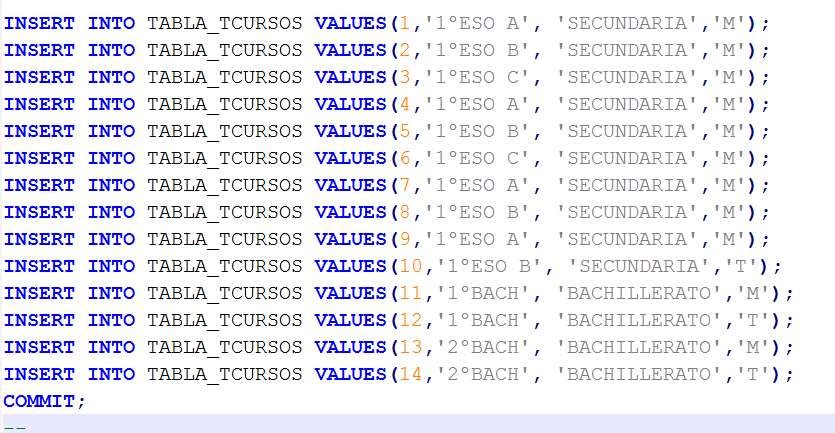
**Tabla\_Tasignaturas.**

1. **Inserta datos en las tablas.**

Inserta estos datos en la tabla **TABLA\_ASIGNATURA**



Inserta estos datos en la tabla **TABLA\_CURSOS**



**Inserta un alumno, con estos datos, en el id curso 1.**

Inserta estos datos en la tabla **TABLA\_TALUMNOS**

DNI: 12345678A

NOMBRE: JUAN MARTIN

DIRECCION:

C/LAS FLORES 23

GUADALAJARA

19003

TELEFONOS ('949876655','949876655'),

FECHA\_NAC: '20/10/1980'

**Para el alumno anterior dni: 12345678A**

**Inserta 4 notas para las asignaturas código (1,2 y 3) respectivamente. ( Esta inserción se hará en la tabla anidada)**

Notas para la asignatura cod 1 (5,6,7,7)

Notas para la asignatura cod 2 (5,4,4,4,5)

Notas para la asignatura cod 3 (3,5,4,4,5)

1. **Consultas.**
   1. **Describe la tabla alumnos**
   2. **Lista todos los datos de la tabla alumnos**
   3. **Visualizar el nombre del alumno y todas las notas para el alumno dni 12345678ª**
   4. **Visualizar el nombre del alumno, el nombre de la asignatura y todas las notas para el alumno dni 12345678A**
   5. **Actualizo 3 listas de notas para la asignatura código 1, 2 y 3 del alumno dni 12345678A**
2. **Crea un procedimiento que visualice las notas de un alumno, recibe el dni, la salida será como la siguiente**

**Declarar un tipo tabla como el siguiente e inicializarlo con 1ª,2ª,3.ª evaluación…etc**

TYPE TEV is table of varchar2(10);

T TEV:=TEV('1ºEV','2ºEV','3ºEV','FINAL', 'SEPT');

