

5.3

1. Interpretación del diagrama de clases

a) Relación entre las clases

- **Relación:** El diagrama muestra una relación de **composición** entre las clases `Curso` y `Estudiante`.
- **Significado:** Un curso **contiene** múltiples estudiantes, es decir, los estudiantes dependen de la existencia del curso.
- **Tipo:** Composición (representada por el rombo sólido).
- **Multiplicidad:**
 - Un `Curso` puede contener **0 o más** estudiantes (`1..*`).
 - Cada estudiante pertenece a un único curso (`1`).

b) Elementos de las clases

Clase `Curso`:

- **Atributos:**
 - `nombre: String` → Nombre del curso.
 - `codigo: String` → Código único del curso.
 - `estudiantes: MutableList` → Lista mutable de objetos `Estudiante` asociados.
- **Métodos:**
 - `agregarAlumno(Estudiante estudiante)` → Agrega un estudiante a la lista.
 - `mostrarEstudiantes()` → Muestra la lista de estudiantes inscritos.

Clase `Estudiante`:

- **Atributos:**
 - `nombre: String` → Nombre del estudiante.
 - `dni: String` → Identificación única del estudiante.
- **Método:**
 - `inscribirse(Curso curso)` → Inscribe al estudiante en un curso.

c) Significado del método `agregarAlumno()`

- **Función:** Permite añadir un estudiante a la lista del curso.
- **Funcionamiento:** Recibe un objeto de tipo `Estudiante` como parámetro y lo agrega a la colección `estudiantes` del curso.

d) Significado del método `inscribirse()`

- Función: Permite a un estudiante inscribirse en un curso.
- Funcionamiento: Llama al método `agregarAlumno()` del curso correspondiente, añadiendo el estudiante a la lista de inscritos.