

A close-up photograph of several wooden spindles mounted on a lathe, showing their conical shape and wood grain. The image is split diagonally: the top-left half is white, and the bottom-right half is a dark blue-grey. The text and logo are placed on the white and blue-grey areas respectively.

ESCUELA DE INGENIERÍA

Aplicaciones de herencia



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE



Cristian Ruz Ruz

Profesor Asistente Adjunto, Departamento de
Ciencia de la Computación
Facultad de Ingeniería
Pontificia Universidad Católica de Chile

Índice



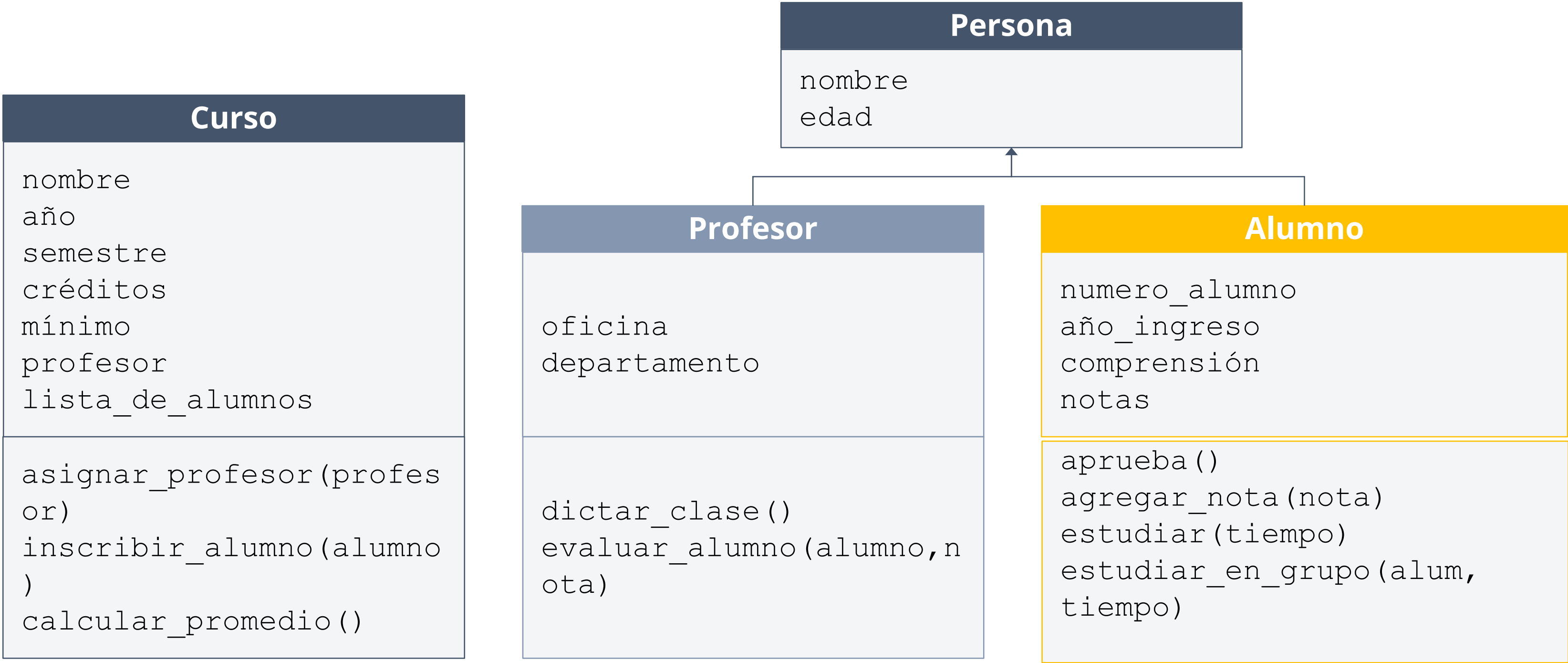
Programa que usa herencia

Introducción

- Veremos un programa que usa herencia en Python.

**Programa que
usa herencia**

Programa: modelación de un curso, profesor y lista de alumnos



**Clase Persona
contiene atributos
de todas las
clases que
heredan de ella**

```
class Persona:  
    def __init__(self, n, e):  
        self.nombre = n  
        self.edad = e
```

Clase Profesor hereda de Persona

**Init llama a init de
la clase superior**

```
class Profesor(Persona):  
    def __init__(self, n, e, o, d):  
        super.__init__(n, e)  
        self.oficina = o  
        self.departamento = d  
  
    def dictar_clase(self):  
        print("Dictando clase")  
  
    def evaluar_alumno(self, alumno, nota):  
        alumno.notas.append(nota)
```


Clase Alumno hereda de Persona

**Init llama a init de
la clase superior**

```
class Alumno:
    def __init__(self, n, e, na, a):
        super.__init__(n, e)
        self.numero_alumno = na
        self.año_ingreso = a
        self.comprension = 0
        self.notas = []

    def aprueba(self):
        return sum(self.notas)/len(self.notas)

    def estudiar(self, mins):
        self.comprension += 0.05 * mins

    def estudiar_en_grupo(self, alum, mins):
        self.comprension += 0.1 * mins
        alum.comprension += 0.1 * mins
```

Síntesis

- Ejemplo de programa que utiliza herencia.

Referencias bibliográficas

- Documentación Python 3.8. Classes. <https://docs.python.org/3/tutorial/classes.html>



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE