

A close-up photograph of several wooden spindles mounted on a lathe, showing their conical shapes 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

# Programas con dos tipos de clases



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



Ejemplo de programa con dos tipos de clases

# Introducción

- Veremos un programa que usa dos o más tipos de clases distintas y cómo interactúan.

# **Ejemplo de programa con dos tipos de clases**

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

Curso	Profesor	Alumno
<div>nombre año semestre créditos mínimo profesor lista_de_alumnos</div> <div>asignar_profesor(profes or) inscribir_alumno(alumno ) calcular_promedio()</div>	<div>nombre edad oficina departamento</div> <div>dictar_clase () evaluar_curso()</div>	<div>nombre edad numero_alumno año_ingreso</div> <div>aprueba() agregar_nota(nota)</div>

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

```
class Curso:
    def __init__(self, n, a, s, c, m):
        self.nombre = n
        self.año = a
        self.semestre = s
        self.creditos = c
        self.minimo = m
        self.profesor = None
        self.lista_de_alumnos = []

    def asignar_profesor(self, p):
        self.profesor = p

    def inscribir_alumno(self, alumno):
        self.lista_de_alumnos.append(alumno)

    def calcular_promedio(self):
        s = 0
        for a in self.lista_de_alumnos:
            s += a.calcular_promedio()
        return s/len(lista_de_alumnos)
```

# Síntesis

- Programa con dos o más tipos de clases, que pueden interactuar entre sí.



# Referencias bibliográficas

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



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE