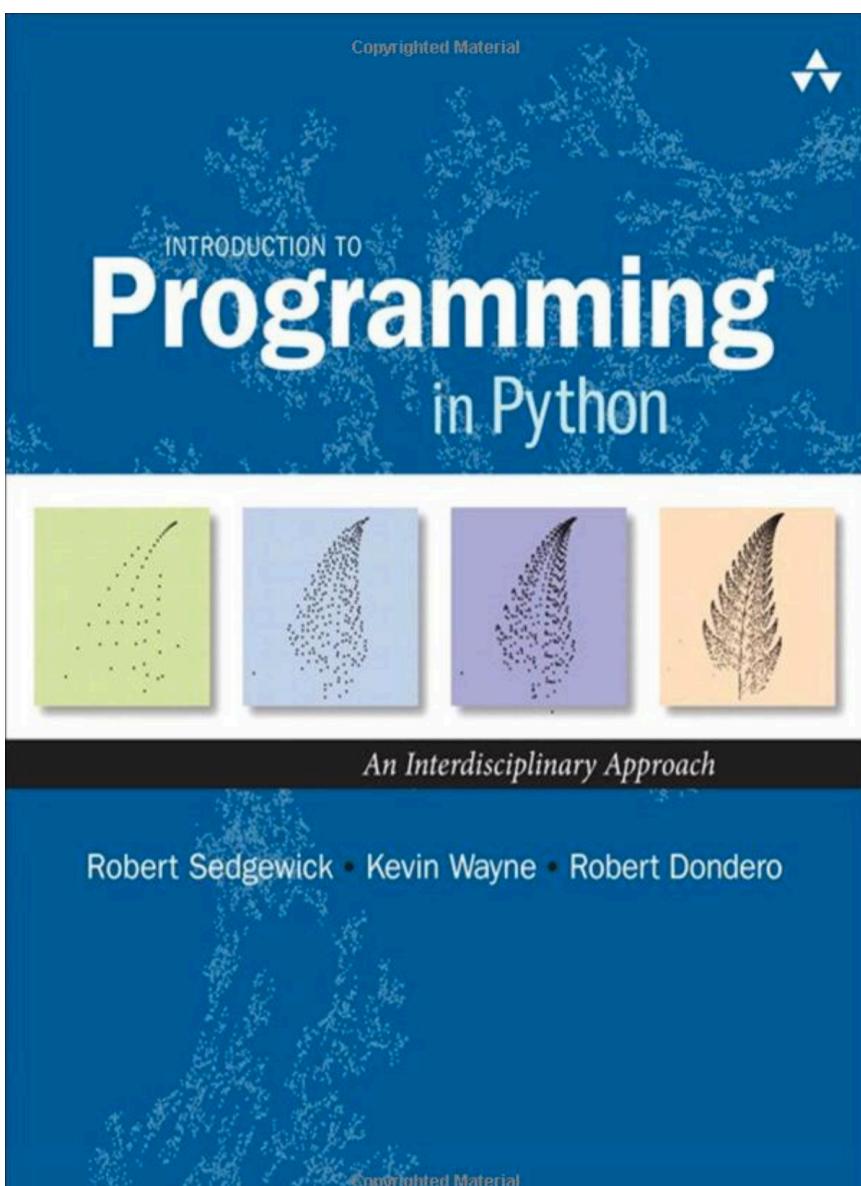


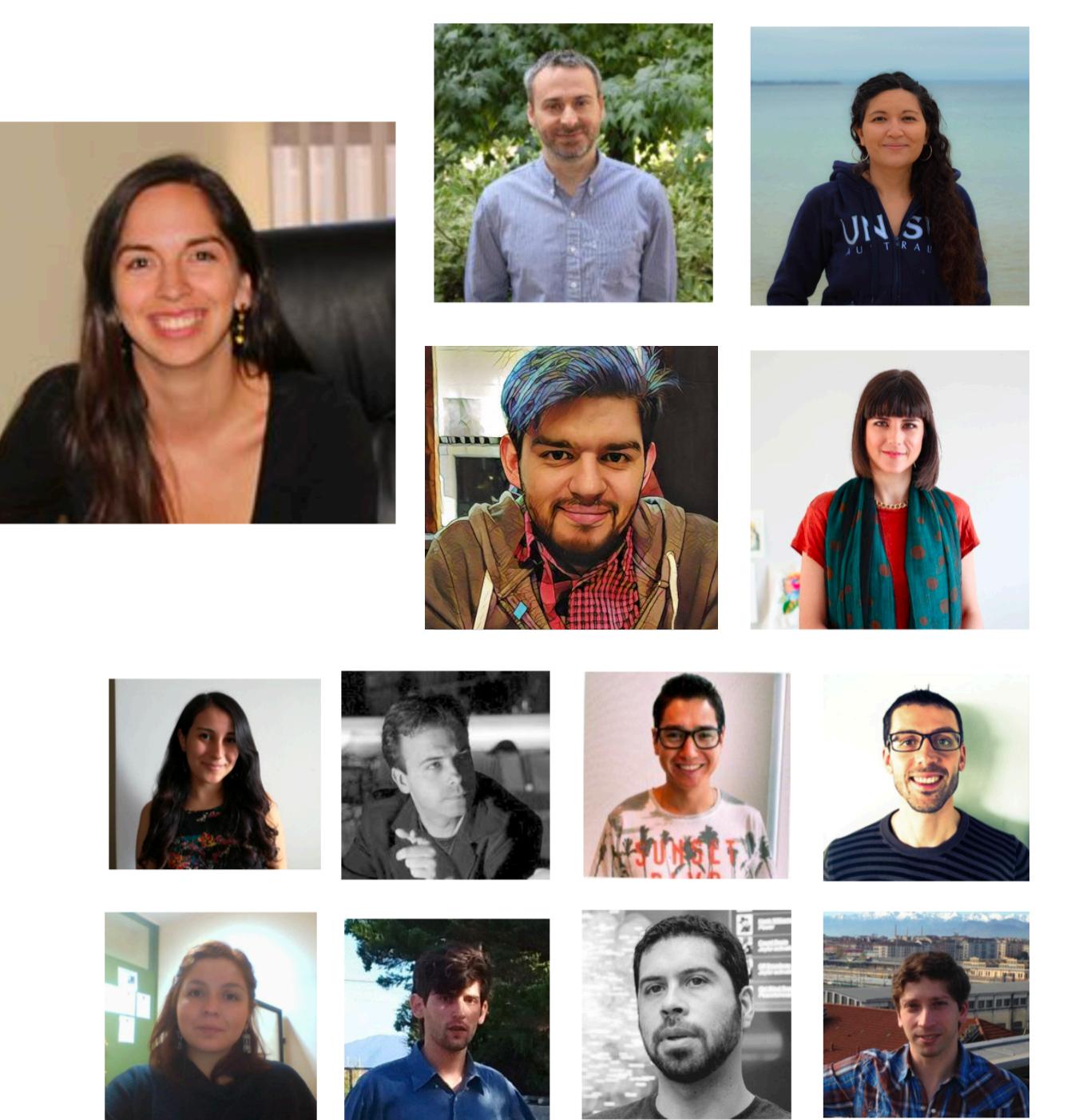
Taller de Programación

2019-2

Diego Caro
dcaro@udd.cl



Basada en presentaciones oficiales de libro Introduction to Programming in Python (Sedgewick, Wayne, Dondero).
Disponible en <https://introcs.cs.princeton.edu/python>



TI2: Resumen del semestre

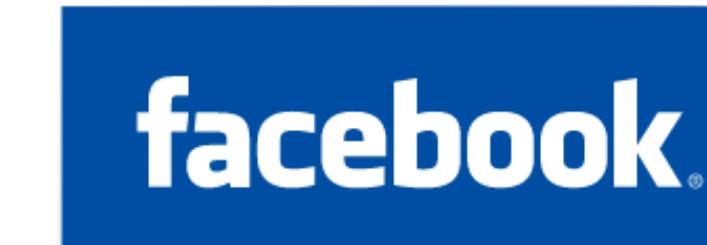
- Curso de nivel básico en el área de computación
- Introducción a Programación y resolución de problemas + aplicaciones
- **Python**: lenguaje de programación (mecanismo para presentar instrucciones al computador)
- **Algoritmo**: método para resolver un problema
- Semestre está divido en dos unidades:
 1. Introducción a programación (sintáxis, variables, funciones)
 2. Resolución de proyectos!

¿Por qué estudiar programación?

- Su impacto es muy amplio!
 - **Internet:** Búsqueda, ruteo de redes, sistemas distribuidos, ...
 - **Biología:** Genética, protein folding, ...
 - **Gráficos:** Películas, videojuegos, realidad virtual, ...
 - **Redes sociales:** Recomendaciones, publicidad, ...
 - **Física:** simulaciones N-body, colisión de partículas, ...
 - **Seguridad:** detección de fraude, comercio electrónico, ...
 - **Computadores:** diseño de circuitos, compiladores, ...
- ¿Existe algún área del conocimiento que no utilice algoritmos?
 - ...

¿Por qué estudiar programación?

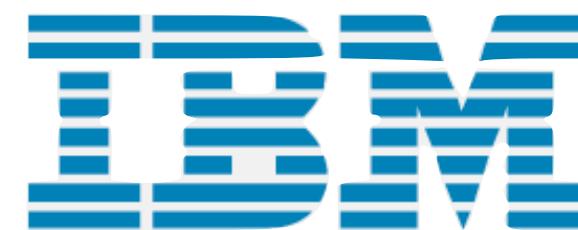
For fun and profit.



CISCO SYSTEMS



NINTENDO®



Morgan Stanley

NETFLIX



RSA
SECURITY™

D E Shaw & Co

ORACLE®



Akamai

YAHOO!

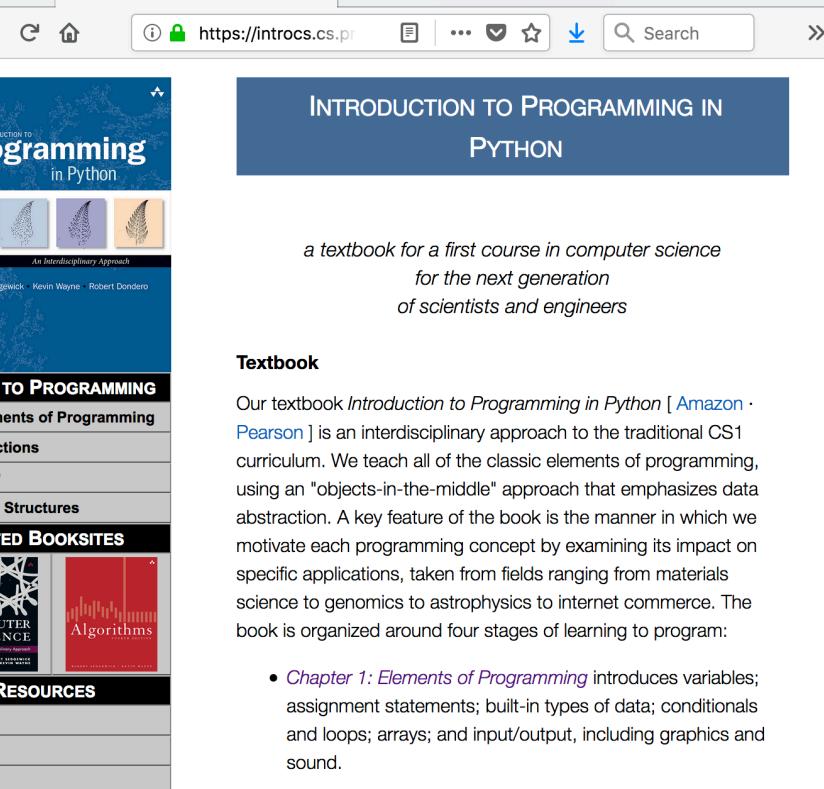
amazon

Microsoft®

P I X A R
ANIMATION STUDIOS

Horarios y recursos

- Página web del curso: <https://github.com/diegocaro/prograudd>
- Sección 1:
 - Cátedras: Miércoles y Viernes 11.30 - 12.50
 - Ayudantía: Lunes 11.30 - 12.50
- Sección 2:
 - Cátedras: Miércoles y Viernes 14.30 - 15.50
 - Ayudantía: Lunes 14.30 - 15.50
- Horario de consulta: **Miércoles 15.50-17.00 (solo en este horario)**
 - Coordinar cita vía email



Recursos

- Libros Guía:
 - **[IPP]** Introduction to Programming in Python <https://introcs.cs.princeton.edu/python/home/>
 - **[HTLCS]** Downey, A. How to think like a computer scientist, <http://www.greenteapress.com/thinkpython/html/index.html>
- Complementario
 - **[PPP]** Bahit, Eugenia. Python para Principiantes. Descargar PDF en <https://www.safecreative.org/work/1207302042960-curso-python-para-principiantes>
 - **[ICPP]** Guttag, John. Introduction to computation and programming using Python. Revised and expanded edition. MIT press, 2013. ISBN: 9780262525008. <https://mitpress.mit.edu/books/introduction-computation-and-programming-using-python-second-edition>

Más Recursos

- Ayudantía: cada semana
 - El objetivo es resolver una guía de ejercicios en parejas
- Para otras preguntas usemos el Foro de Canvas

The screenshot shows the Canvas LMS interface. At the top, there is a navigation bar with three horizontal lines and the text "prograudd-s1 > Foros". Below this is a search bar with dropdown menus for "Todo" and "Buscar por título o autor..." with a magnifying glass icon. On the left, there is a sidebar with links: "2019-2-S-SCL", "Página de inicio", "Anuncios", "Tareas", a blue highlighted "Foros" button, "Calificaciones", "Personas", "Páginas", and "Archivos". The main content area displays a list of forums. The first forum is titled "Foros anclados" with a blue border. Below it is a forum titled "Foros" with a sub-item "Dudas sobre programación" and "Todas las secciones" with an orange link. At the bottom, there is a section titled "No admite comentarios".

Evaluación

La nota de presentación se calculará utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Nota Presentación} = 0.15 * \mathbf{C1} + 0.15 * \mathbf{C2} + 0.35 * \mathbf{A} + 0.05 * \mathbf{P} + 0.15 * \mathbf{T1} + 0.15 * \mathbf{T2}$$

, donde **C1** y **C2** corresponde a la nota de los certámenes (respectivamente), **A** es el promedio de las guías de ejercicios de la ayudantía, **P** es la nota de la presentación en la pizarra, **T1** y **T2** es la nota de cada tarea.

La nota final se calculará utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Nota Final} = 0.7 * \text{Nota Presentación} + 0.3 * \text{Examen}$$

- Asistencia a Ayudantías es obligatoria
 - Solo 2 inasistencias pueden ser injustificadas.

Política de colaboración

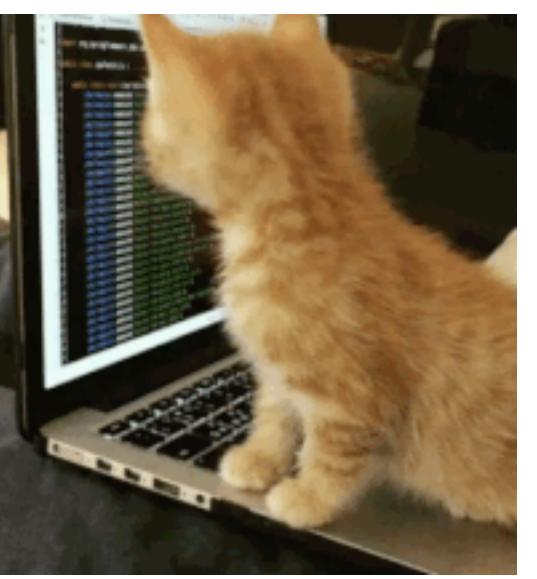
- Aquí hay un resumen de la política de colaboración:

	Tu equipo	Profesores/Ayudantes	Ex-alumnos del curso	Compañeros de clase	Otras personas
Discutir conceptos con:	✓	✓	✓	✓	✓
Reconocer colaboración con:	✓	✓	✓	✓	✓
Mostrar tu código/ soluciones a:	✓	✓	✓	✗	✗
Ver el código/ soluciones de:	✓	✗	✗	✗	✗
Copiar el código/ soluciones de:	✗	✗	✗	✗	✗

Algunos tips

- No tenga miedo de pedir ayuda, **todos** empezamos aprendiendo :)
- Sugerencias:
 1. No se quede atrás. Resuelva las dudas a medida que aparecen.
 2. Haga las tareas (aunque le tome tiempo).
 3. No espere hasta el último día para entregar la tarea.
 4. Utilice las horas de consulta y pregunte en Piazza.
 5. Participe de las ayudantías discutiendo sobre algoritmos.
 6. Forme grupos de estudio.
- Otra sugerencia?
 - Durante el fin de semana leer libro (disponible en la web):
 - “Cómo plantear y resolver problemas” de George Polya
 - https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3mo_plantar_y_resolver_problemas
 - **¿Alguien se ofrece a hacer un resumen por participación?**
 - Una presentación de 7 minutos está OK

Actividad



Escribamos tu primer programa en Python!

- Paso 1: abrir el editor de código Spyder (menu inicio, buscar Spyder)
- Paso 2: en la ventana de la izquierda escribir

```
print("Hola Mundo!")
```
- Paso 3: Presionar F5 para ejecutar el código
- Paso 4: Admirar el mundo en que vivimos...

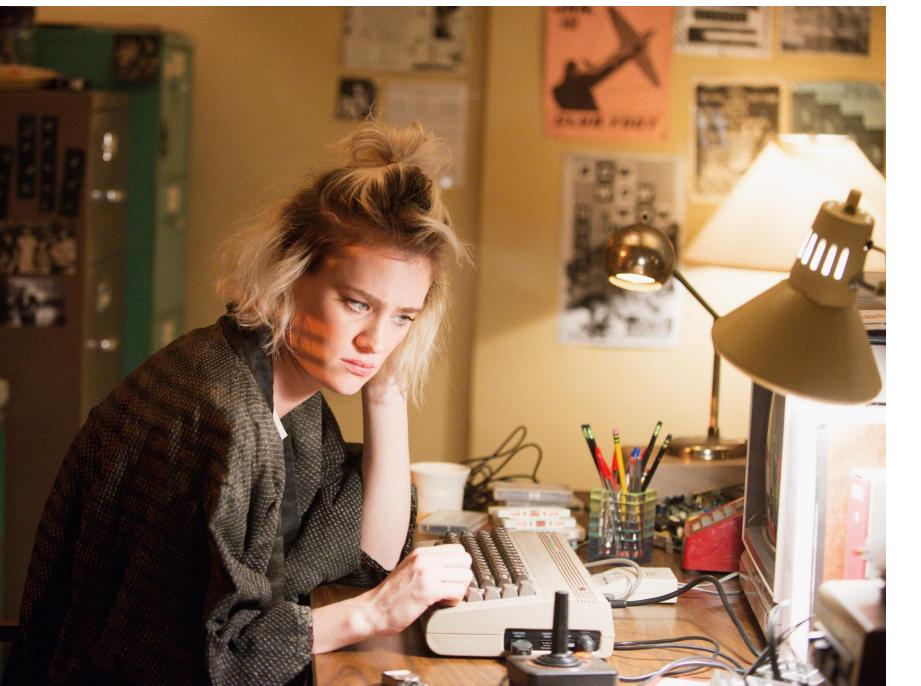
The screenshot shows the Spyder Python IDE interface. On the left, the 'Editor' tab displays a file named 'temp.py' containing the following code:

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 This is a temporary script file.
4 """
5
6 print("Hola mundo!")
```

On the right, the 'Console' tab shows the output of the code execution:

```
In [1]: runfile('/Users/diegocaro/.spyder-py3/temp.py', wdir='/Users/diegocaro/.spyder-py3')
Hola mundo!
```

Below the console, the status bar indicates: Permissions: RW, End-of-lines: LF, Encoding: UTF-8, Line: 10, Column: 1, Memory: 72 %.



Hablemos!

- ¿Cuál es su nombre?
- ¿Qué le gusta hacer?
- ¿Qué espera de este curso?
- ¿Qué le gustaría hacer en 5 años más?

Tarea

- Descargar e instalar Anaconda
 - MacOS https://repo.anaconda.com/archive/Anaconda3-2019.07-MacOSX-x86_64.pkg
 - Windows https://repo.anaconda.com/archive/Anaconda3-2019.07-Windows-x86_64.exe
 - Linux https://repo.anaconda.com/archive/Anaconda3-2019.07-Linux-x86_64.sh