

INTRO

“What is this course really about”

Proficiency in Python: **data structures** and **algorithms**

Good understanding of **object-oriented programming paradigm**

Foundational for ML and AI

How companies are hiring



BA: “Algoritmos”

BA+ I INF: “Introducción a la programación” --> en C!

[¡Conceptos básicos de Python para Data Science! | edX](https://www.edx.org/es/course/conceptos-basicos-de-python-para-data-science)

Este curso de Python proporciona una introducción para principiantes a Python a la ciencia de datos. Practica a través de ejercicios de laboratorio, ¡y estarás listo para crear tus primeros scripts de Python por tu cuenta!

<https://www.edx.org/es/course/conceptos-basicos-de-python-para-data-science>

Return



- `return` statement to return a value (or values) to the calling code
- function with terminate
- Return value can be used at the point that the function was invoked

```
def square(n: int) -> int:
    return n * n

# Store result from square in a variable
result = square(4)
print(result)

# Send the result from square immediately to another function
print(square(5))
# Use the result returned from square in a conditional
expression
if square(3) < 15:
    print('Still less than 15')
```

- Theory + Code (from class repository)
- In class group work
- In class individual work



Creación de un repositorio



Crear y usar un repositorio en [gitlab](#), compartiendo con el compañero

- Creación del repositorio
- Clonación a un directorio local
- Crear ficheros, Push
- Recibir ficheros editados por el compañero, Pull
- Avanzado: crear una rama (branch), editar, y [merge](#)
- avanzado ii: edición simultánea de ficheros por los dos, [merge](#)



Sorting nested data structures



Consider a nested data structure (container):

```
student_tuples = [
    ('john', 'A', 15),
    ('jane', 'B', 12),
    ('dave', 'B', 10),
]
```

We want to sort this structure. After sorting, we will return tuples of str, str, int, the elements of the list.

The question is:

- What criteria are we going to use to sort?

Come to class, learning on your own is possible with harder (I hope!)

Regular work, keep up with the assignments

Plenty of information in internet, but practice makes prefect (not just understand, but be able to do)

Mid term test, applied theory (code fragments): multiple choice → 30%

Final test, applied theory (code fragments): multiple choice → 40%

Course assignments → 5%

In class participation and assignments → 5%

Minimum grade, 5/10 in each of the tests and course assignments

Course assignments are optional, but you get a 0 for the average

30% penalty for late submission

Question 9

Dada la siguiente secuencia de instrucciones:

```
148 products = [  
149     ("article_1", [3, 10, 5]),  
150     ("article_2", [3, 8, 5]),  
151     ("article_3", [3, 4, 5])  
152 ]  
153  
154 print(sorted(products, key=lambda article: sum(article[1])))
```

- ☐ El print muestra las tupas ordenadas en función de la suma de las listas
- ☐ Tras la ejecución de la función, queda, en el espacio de nombres, la función lambda que define la llave (key) de ordenación.
- ☐ La función muestra las tuplas ordenadas alfabéticamente
- ☐ El print muestra la suma de las tupas ordenadas en función del primer valor de cada lista

Criterios de corrección:

- Corrección
- Eficiencia
- Rigor
- Claridad
- Concisión

J. Hunt, **A Beginners Guide to Python 3 Programming**, Springer Nature Switzerland AG 2019, corrected publication 2020. ISBN 978-3-030-2028

J. Hunt, **Advanced Guide to Python 3 Programming**, Springer Nature Switzerland AG 2019. ISBN 978-3-030-25942-6 ISBN 978-3-030-25943-3 (ebook).

CHAZALLET, S. Python 3: los fundamentos del lenguaje (2a edición). Ediciones ENI. 2016. ISBN: 9782409006142.

www.python.org

In this order:

- Book
- Internet (<https://stackoverflow.com/>, <https://stackexchange.com>)
- Forums (Canvas)
- Videos (on demand), tutoring (online). Email me!

Trabajos individuales, “colaboración permitida”

- Puedes discutir ideas con los compañeros
- El trabajo remitido tiene que ser individual, escrito por ti mismo

Trabajos individuales, “colaboración NO permitida”

- El trabajo remitido sólo puede ser discutido de manera individual con el profesor

En ningún caso se puede compartir código entre compañeros.

Cualquier tipo de fraude o plagio por parte del alumno en una actividad evaluable será **sancionado** e implicará un 0 en la calificación de esa parte de la asignatura, **anulando la convocatoria en curso.**

La situación, además, será comunicada a la Dirección de la Carrera, que a su vez comunicará a Secretaría General, siguiendo el protocolo establecido en la universidad.

Esto incluye código



Stack Overflow is an [open community](#) for anyone that codes:

- Public Q&A
- Private Q&A (engine, for co-workers)

We've increased the value for upvotes to questions

We doubled the reputation points earned from getting an upvote to a question to 10 points. This makes it equal to the reputation points earned from getting an upvote to an answer.

[Read more](#)

Here's what happened...

We recalculated reputation for everyone on Stack Overflow based on this change. Any question upvote earned in the past was awarded a value of 10 reputation points.



Asking questions is easy. Asking great questions is hard.

We want people in the community to be able to recognize - with their upvotes - the value of great questions just as much as they can great answers. [See the latest questions »](#)

Great questions are as valuable as great answers!

Questions about the course?

