

	<b>Python + Aplicaciones financieras</b>	<b>FACE037</b>
<b>Departamento al que pertenece</b>		<b>Director</b>
Economía y Finanzas		Lic. Verónica Fainberg
<b>Carga horaria total:</b>		<b>Fecha de aprobación en el Consejo de Facultad y N° de Acta</b>
24 horas		CF FACE N° 668- 01/09/2021
<b>Carrera(s) en la que se dicta</b>		<b>Código(s) Carrera(s)</b>
<b>Código(s) Correlativa(s) Precedente(s)</b>	<b>Código(s) Correlativa(s) Subsiguiente(s)</b>	<b>Código(s) Carrera(s)</b>
<b>Firmas</b>		
<b>Aprobación del Director de Departamento</b> emisor		<b>Aprobación Decano(s)</b>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>           Lic. Verónica J. Fainberg            Directora (a/c)            Departamento de Economía y Finanzas            Fundación UADE         </p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>           Dr. Federico Iñiguez            Decano            Facultad de Ciencias Económicas            Fundación UADE         </p> </div> </div>		

## **I – Fundamentación**

El curso está diseñado para introducir a los alumnos en el uso y comprensión de nuevas tecnologías para el análisis y trabajo de datos, en este caso, mediante el lenguaje de programación Python en un entorno aplicado a las finanzas. Presenta una visión introductoria y base, poniendo especial énfasis en la comprensión de las nociones básicas de la herramienta, así como primeros pasos en el uso de esta, haciendo énfasis en la aplicación económica financiera de modelos y datos.

## **II – Objetivos de aprendizaje**

Se espera que los alumnos logren:

- Comprender conceptos de programación y primeros pasos en Python en un entorno aplicado a las finanzas.
- Manejar conceptos introductorios de finanzas que permitan un uso básico de la herramienta en lenguaje Python.
- Incorporar paulatinamente nociones de programación para utilizar en modelos económicos financieros, trading, análisis financiero etc.
- Comprender alcances del uso de la programación en el mundo cotidiano de las finanzas.

## **III- Unidades temáticas**

### **Unidad I: Python:**

Que es, alcances, primeros pasos, operaciones básicas, objetos, variables y operaciones sobre variables (Parte I). Conceptos de programación.

### **Unidad II: Tipos de datos y estructuras de datos (listas, tuplas, diccionarios).**

Operaciones sobre variables (Parte II) (características y ejemplos). Indexación de objetos.

### **Unidad III: bloques de código y estructuras de control (if, for, while).**

Funciones: definición y usos. Concepto de clases y objetos.

Librerías principales: Introducción a numpy, pandas (usos, ejemplos)

**Unidad III (cont.):** Librerías principales: numpy, pandas, matplotlib: trabajando con datos: carga, filtro, exploración de datos (Parte I)

**Unidad III (cont.):** Librerías principales: numpy, pandas, matplotlib: trabajando con datos: exploración de datos. Filtros, Map, apply, función lambda, groupby (Parte II)

**Unidad III (cont.):** Ejemplo aplicando todo lo visto. Aplicaciones financieras.

## **IV- Estrategias de enseñanza**

La clase se centrará en la aplicación práctica de los conceptos teóricos desarrollados en la materia. Los alumnos utilizarán la herramienta Python de manera introductoria para comprender su lenguaje y aplicación en el ámbito financiero y ciencia de datos.

## **V- Medios y recursos**

La cursada será 100% online. El docente facilitará presentaciones en ppt para dar soporte teórico y práctico al seguimiento de cada una de las clases.

## **VI- Requisitos para la aprobación**

Se evaluará la participación de los estudiantes en cada clase y se requerirá el 75% de la asistencia.

## **VII- Bibliografía**

### **Básica**

PYTHON SOFTWARE FOUNDATION UNAUTHORIZED. El tutorial de Python, Buenos Aires Argentina. 2009.

[https://biblioteca.uade.edu.ar/client/es\\_ES/biblioteca/search/detailnonmodal/ent:\\$002f\\$002fSD\\_ILS\\$002f0\\$002fSD\\_ILS:312696/one?qu=Python+Software+Foundation%3FUNAUTORIZED](https://biblioteca.uade.edu.ar/client/es_ES/biblioteca/search/detailnonmodal/ent:$002f$002fSD_ILS$002f0$002fSD_ILS:312696/one?qu=Python+Software+Foundation%3FUNAUTORIZED)

MCKINNEY WES, Python for data analysis data wrangling with Pandas, NumPy, and IPython [ebook] Edición: 2nd ed. sebastopol : O'Reilly, 2018.

[https://biblioteca.uade.edu.ar/client/es\\_ES/biblioteca/search/detailnonmodal/ent:\\$002f\\$002fSD\\_ILS\\$002f0\\$002fSD\\_ILS:322126/one?qu=Python+for+data+analysis+data+wrangling+with+Pandas%2C+NumPy%2C+and+IPython+%5Bebook%5D](https://biblioteca.uade.edu.ar/client/es_ES/biblioteca/search/detailnonmodal/ent:$002f$002fSD_ILS$002f0$002fSD_ILS:322126/one?qu=Python+for+data+analysis+data+wrangling+with+Pandas%2C+NumPy%2C+and+IPython+%5Bebook%5D)

VANDERPLAS, JAKE. Python Data Science Handbook: essential tools for working with data. 1ra. Edición. Editorial O'Reilly. 2017.

### **Complementaria**

LEE, D. KENT. Python Programming Fundamentals. 2da Edición. Springer. 2014. London.

STEPHENSON, BEN. The Python Workbook: A Brief Introduction with Exercises and Solutions. Editorial Springer. 2014.

## **VIII- Cronograma**

Clase	Contenidos
1	Unidad I: Python: que es, alcances, primeros pasos, operaciones básicas, objetos, variables y operaciones sobre variables (Parte I). Conceptos de programación.
2	Unidad I: Python (Cont)
3	Unidad II: Tipos de datos y estructuras de datos (listas, tuplas, diccionarios). Operaciones sobre variables (Parte II) (características y ejemplos). Indexación de objetos.
4	Unidad II (cont.) Unidad III: bloques de código y estructuras de control (if, for, while). Funciones: definición y usos. Concepto de clases y objetos. Librerías principales: Introducción a numpy, pandas (usos, ejemplos)
5	Unidad III (cont.): Librerías principales: numpy, pandas, matplotlib: trabajando con datos: carga, filtro, exploración de datos (Parte I)

6	Unidad III (cont.): Librerías principales: numpy, pandas, matplotlib: trabajando con datos: exploración de datos. Filtros, Map, apply, función lambda, groupby (Parte II)
7	Unidad III (cont.). Ejemplo aplicando todo lo visto. Aplicaciones financieras
8	Unidad III (cont.). Ejemplo aplicando todo lo visto. Aplicaciones financieras