



# Python for Data Analyst

Curso de Especialización

A screenshot of a code editor window. The window title is 'q.py'. The code is written in Python and defines a class with methods for creating a GUI. The code includes labels for 'ID Del Cliente', 'Nombre Del Cliente', 'Apellido Del Cliente', and 'Direccion Del Cliente', each with an associated text entry field. The code is as follows:

```
17 lbl1 = Label(frame1, text="ID Del Cliente", width=20)
18 lbl1.grid(row=0, column=0, padx=5, pady=3)
19 self.ent1 = Entry(frame1)
20 self.ent1.grid(row=0, column=1, padx=5, pady=3)
21
22 lbl2 = Label(frame1, text="Nombre Del Cliente", width=20)
23 lbl2.grid(row=1, column=0, padx=5, pady=3)
24 self.ent2 = Entry(frame1)
25 self.ent2.grid(row=1, column=1, padx=5, pady=3)
26
27 lbl3 = Label(frame1, text="Apellido Del Cliente", width=20)
28 lbl3.grid(row=2, column=0, padx=5, pady=3)
29 self.ent3 = Entry(frame1)
30 self.ent3.grid(row=2, column=1, padx=5, pady=3)
31
32 lbl4 = Label(frame1, text="Direccion Del Cliente", width=20)
33 lbl4.grid(row=3, column=0, padx=5, pady=3)
34 self.ent4 = Entry(frame1)
35 self.ent4.grid(row=3, column=1, padx=5, pady=3)
36
```

The editor interface shows a file explorer on the left with a list of files and folders, including 'q.py', 'producto.py', 'imagen\_descarga.jpg', 'k.py', 'lll.png', 'main.pyw', 'mizpa.png', 'mm.py', 'p.py', 'practica.py', 'print.py', 'producto.py', 'productos.db', 'proyecto.py', 'prueba.py', 'q.py', 'restaurante.py', 'store.db', 'tipodatos.py', 'trabajo.py', 'tube.py', 'Usuario', 'variable.py', 'ventana.py', 'ventas.db', and 'ventas.py'. The status bar at the bottom indicates 'Python 3.9.5 64-bit', 'Lin. 35, col. 56', 'Espacios: 4', 'CRLF', 'Python', 'Go Live', and the system tray shows the time as 7:47 p.m. on 6/8/2021.



# Presentación

En un mundo impulsado por datos, saber cómo transformarlos en información valiosa es una habilidad esencial. Este curso está diseñado para guiarte desde los fundamentos de Python hasta técnicas avanzadas de análisis y modelado, enfocadas en resolver problemas reales de negocios y empresas. Permitirá que paso a paso domines la creación de un proyecto de Machine Learning aplicado.



## Conocimientos previos

- No necesitas experiencia previa en programación.
- Conocimientos básicos de Excel o manejo de datos (es un plus, pero no es obligatorio).

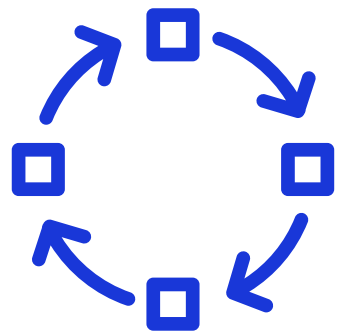
# Objetivos

- Explicar los conceptos básicos de Python, incluidos los tipos, las expresiones y las variables.
- Aplicar la programación de Python usando **ramificaciones, bucles, funciones, objetos y clases**.
- Describir estructuras de datos en Python, incluidas listas, tuplas, diccionarios, conjuntos.



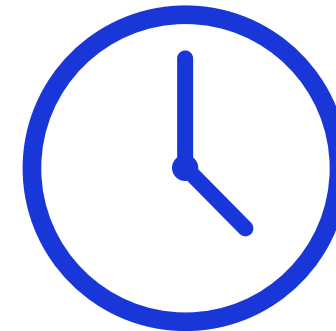


## Metodología



Sesiones sincrónicas basadas en casuísticas (*casos reales*).

## Duración



El curso tiene una duración de **24 horas cronológicas**.

## Beneficios



Certificación con *validez internacional*.



*Instructores y Consultores especialistas en Data y Analytics*, reconocidos a nivel latinoamericano.



*Acompañamiento, asesoramiento y desarrollo* a los alumnos.



*Cuenta educativa* de Microsoft Learning Partner (acceso a Office 365 online).



*Acceso a la comunidad y Bolsa de Trabajo EXCLUSIVA* para nuestros estudiantes.



# Temario

## Nivel Básico

### Tema 1

*Introducción a la Programación y a Python*

- Asignación de variables
- Tipos de variables.
- Operadores numéricos, relacionales y lógicos.
- Sentencias de control.
- Funciones.
- Entendimiento del directorio de trabajo.

### Tema 2

*Introducción a Estructuras de Datos en Python*

- Tuplas.
- Diccionarios.
- Listas.
- Arrays.
- Series.
- DataFrames.

### Tema 3

*Introducción a Pandas*

- Carga de datos desde diferentes fuentes.
- Manipulación de datos.
- Filtrado de datos.
- Agrupación y agregación de datos.
- Descripción de los datos.
- Comprensión de los datos.
- Creación de gráficos.

## Nivel Intermedio

### Tema 5

*Data Wrangling y Cleaning en Python*

- Detección y eliminación de duplicados.
- Tratamiento para valores faltantes.
- Tratamiento para valores atípicos.
- Escalamiento de datos.

### Tema 4

*Estadística en Python*

- Distribución de variables
- Resúmenes estadísticos.
- Análisis para variables cuantitativas.
- Análisis para variables cualitativas: *ordinales y nominales*.
- Entendimiento de cuantiles: *cuartiles, deciles, percentiles, etc.*
- Entendimiento de parsimonia y precisión.



## Nivel Avanzado

### Tema 6

#### Modelos de Machine Learning Regresión

- Modelo de Regresión Lineal.
- Penalización L1: **Regularización Lasso.**
- Penalización L2: **Regularización Ridge.**
- Penalización L1 y L2: **Regularización Elastic Net.**
- Entendimiento de la bondad de ajuste, RMSE, MAE.

### Tema 7

#### Modelos de Machine Learning: Clasificación

- Modelo de Árboles de Decisión.
- Método Boosting: **XGBoost.**
- Método Bagging: **Random Forest.**
- Entendimiento de la matriz de confusión.
- Métricas de performance de modelo: **accuracy, precisión, recall, f1 score.**

### Tema 8

#### Modelo de Machine Learning: Clustering detección de anomalías

- Análisis de componentes principales.
- Clustering K – Means.
- Clustering Jerárquico Aglomerativo.
- Clustering Expectation Maximization.
- Entendimiento del método del codo.
- Visualización de la clusterización utilizando PCA.

### Tema 9

#### Introducción a las Redes Neuronales

- Redes Neuronales: Caso Categórico y Numérico (**Keras y TensorFlow**).





# Instructor



**Briam Aguirre**  
Data Scientist

Ingeniero estadístico por la Universidad Nacional de Ingeniería y magíster en Análisis y Visualización de Datos Masivos por la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR-España).

Laboró en el área de ingeniería del banco BBVA, analista en el área de riesgos del banco Interbank y actualmente labora como Model Risk Validator Data Scientist en el Banco de Crédito del Perú (BCP).

# Certificación

Al finalizar el curso, el alumno obtendrá doble certificación a nombre de la institución.





# Empresas líderes del mercado que confían en nosotros





# Métodos de pago



**BCP - Banco de Credito**  
Nombre: Levo Learning SAC  
RUC: 20606130661  
Cuenta Corriente: 19171497185076  
CCI: 00219117149718507658



**BBVA - Banco Continental**  
Nombre: Levo Learning SAC  
RUC: 20606130661  
Cuenta Corriente: 00107330200144657  
CCI: 01173300020014465730



**LEVO LEARNING CENTER SAC**  
@levolearning



# Información Adicional

## ***Importante***

Las fechas previstas para el inicio del curso ***están sujetas a cambios basados en la cantidad de personas registradas.***

Nuestra prioridad es asegurar que todos los inscritos puedan participar y aprovechar al máximo esta experiencia educativa. Se notificará con antelación cualquier ajuste necesario.

# Sé disruptivo en el mundo tecnológico

## LLC

Levo Learning Center

Educación Continua  
Av. Pershing 890  
Lima - Perú

[www.levolearning.edu.pe](http://www.levolearning.edu.pe)  
Cel: +51 986 619 728  
[informes@levolearning.edu.pe](mailto:informes@levolearning.edu.pe)

Avalados por:

