



TOTAL QUALITYTM
Desde 2016

FORMACIÓN ESPECIALIZADA
PARA LABORATORIOS
MÁS COMPETENTES



FUNDAMENTOS DE PYTHON Y POWER BI

PARA LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN

Convierte tus datos en información, y tu información en mejores decisiones.



Aplicación
real en
laboratorios



Enfoque
práctico



Datos reales
y casos de uso



Alineado a
ISO/IEC 17025



De cero
a resultados



pythonTM



Power BI



*Datos
que generan
confianza*



DURACIÓN: 20 HORAS

Python + Power BI:

El aliado perfecto para laboratorios modernos

Python

Pandas

NumPy

Power BI

- ☒ Automatiza
- ☒ Analiza
- ☒ Visualiza
- ☒ Mejora

TEMARIO:

1

MÓDULO I Introducción y configuración

- Transformación digital en laboratorios.
- Introducción a la Ciencia de Datos.
- ¿Qué es Python?
- ¿Qué es Power BI?
- Python como alternativa a Minitab.
- Aplicaciones en laboratorios bajo ISO/IEC 17025.
- Instalación y configuración de Python.
- Jupyter Notebook y VS Code.
- Instalación de Power BI Desktop.



Taller:

Configuración del entorno de trabajo.



2

MÓDULO II Fundamentos de Python

- Variables y tipos de datos.
- Operadores.
- Strings.
- Listas.
- Tuplas.
- Diccionarios.
- Funciones.
- IF.
- FOR.
- WHILE.
- try-except.
- Entrada y salida de datos.



Taller:

Scripts básicos aplicados al laboratorio.

3

MÓDULO III Procesamiento de datos

- NumPy.
- Pandas.
- Lectura de Excel.
- Lectura de CSV.
- Exploración de datos.
- Limpieza.
- Filtrado.
- Agrupación.
- Exportación de resultados.



pandas



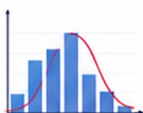
Taller:

Procesamiento de resultados de laboratorio.

4

MÓDULO IV Estadística aplicada con Python

- Estadística descriptiva.
- Histogramas.
- Boxplot.
- QQ Plot.
- Pruebas de normalidad.
- Pruebas de detección de datos atípicos.
- Homogeneidad de varianzas.
- Pruebas de medida de tendencia central.
- ANOVA.
- Regresión lineal.



Taller:

Análisis estadístico completo de datos de laboratorio.

5

MÓDULO V Automatización básica

- Introducción a la automatización.
- OpenPyXL.
- Python-docx.
- pathlib.
- Automatización básica de Excel.
- Automatización básica de Word.
- Generación de reportes.



Taller:

Generación automática de un reporte sencillo.

6

MÓDULO VI Fundamentos de Power BI

- Introducción a Business Intelligence.
- Power Query.
- Importación de Excel.
- Limpieza y transformación.
- Modelo de datos.
- Relaciones básicas.
- Visualizaciones.
- KPI.
- Introducción a DAX.
- Medidas básicas.
- Diseño de dashboard.



Taller:

Dashboard básico de indicadores de laboratorio.



MÁS EFICIENCIA
EN TUS PROCESOS



DECISIONES
BASADAS EN DATOS



AUTOMATIZACIÓN
DE TAREAS



RESULTADOS
CONFIABLES



www.totalquality.pe



informes@totalquality.pe



(+51) 930 257 010

CIENCIA
CALIDAD
CONFIANZA
RESULTADOS