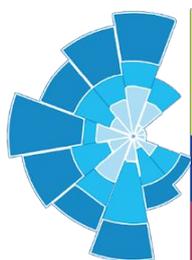


# EXPERTO EN APLICACIONES ANALÍTICAS CON PYTHON

MASTERING ANALYTICAL  
APPLICATIONS DEVELOPER IN PYTHON

3RA EDICIÓN



SOCIEDAD  
ECUATORIANA  
ESTADÍSTICA



python™



"Actualmente es común que las instituciones, desde PyMEs hasta grandes centros de investigación, acumulen grandes cantidades de datos correspondientes a las actividades que realizan, como ejemplo podemos mencionar a registros de ventas, compras, costos, mediciones de sensores, monitoreo de redes sociales. Todos estos datos son constantemente generados y almacenados en los sistemas transaccionales siendo necesaria la aplicación de técnicas estadísticas para describir, relacionar y analizar dichos datos.

La toma de decisiones basadas en datos es una tendencia mundial, al punto que en todo ámbito se resalta la importancia del Data Scientist, conocido como la persona con habilidades estadísticas, computacionales (puede programar) y de visualización de datos que lo llevan a encontrar los patrones que le servirán a la empresa para "capitalizar" la información recogida."



MSC, Gabriela castro  
Presidenta

**Sociedad Ecuatoriana de Estadística**

## A QUIÉN VA DIRIGIDO

El programa Experto en Aplicaciones AnAlíticas con Python va dirigido a Científicos de Datos y developers que deseen adquirir los conocimientos y habilidades para desarrollar soluciones de machine learning en entornos productivos.

## ¿QUÉ ES UNA APLICACIÓN ANALÍTICA?

Crear una aplicación analítica a partir de modelos de Machine Learning es el proceso para hacer que los modelos estén disponibles en entornos de producción, donde pueden proporcionar predicciones a otros sistemas o aplicaciones

## REQUISITOS

*El programa es casi autocontenido puesto que empezamos desde lo más básico que es introducción a la Programación con Python, entender que son Modelos de Machine Learning y base de datos.*

# APLICACIONES ANALÍTICAS

El objetivo del presente programa es formar especialistas en desarrollar soluciones analíticas en python con capacidad para poner modelos de machine learning en producción usando herramientas como Streamlit, Dash, MongoDB, Github, etc.

## COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

Manejo de conceptos en Machine Learning, producción, seguridad para disponibilizar modelo de aprendizaje automático.

Manejo fluido de Python

Habilidad para desarrollar aplicaciones analíticas usando Dash, Streamlit

Conocimiento necesario para entender e interactuar con bases de datos relacionales o distribuidas (Big Data)

FECHA

**INICIO:** MAYO 2024  
**FIN:** OCTUBRE 2024

Modalidad: Online, **en vivo.**

### HORARIOS A ELEGIR

Lunes a Jueves | 19:00 a 21:30 UTC -5

230 HORAS = 140 HORAS PRESENCIALES + 80 AUTOAPRENDIZAJE + 10 PROYECTO DE GRADUACIÓN

### INVERSIÓN

**\*DESCUENTOS ACUMULABLES HASTA UN 20%**

PRECIO NORMAL

~~1500 USD~~  
**650 USD**

Precio especial por primera edición online.

DESCUENTOS

**5%**  
DESCUENTO PRONTO PAGO  
(Hasta el 12 de marzo del 2024)

**5%**  
DESCUENTO PAGO EFECTIVO

**10%**  
DESCUENTO GRUPO DE 3 O MÁS

CLIENTES Y MIEMBROS SEE

**5%**  
DESCUENTO

Por haber tomado 1 curso con la SEE en 2021 o 2022

**10%**  
DESCUENTO

Por haber tomado 2 o más cursos con la SEE en 2021 o 2022



## MÉTODOS DE PAGO

### TARJETA DE CRÉDITO

Online, vía link de pago.

### EFFECTIVO A CUENTA

Banco Pacífico / Número de cuenta: 7964730

Tipo de cuenta: Corriente

RUC: 1791709381001

Nombre de la organización: Sociedad Ecuatoriana de Estadística

## CONTACTO PARA INFORMACIÓN

Email: [capacitacion@see-ec.org](mailto:capacitacion@see-ec.org)

WhatsApp: **593 983349634**

## MÓDULO 1 - Programación con Python

**22 HORAS (Incluye horas sincrónicas y asincrónicas)**

El participante aprenderá las nociones básicas de Python como bucles, funciones y programación orientada a objetos.

## MÓDULO 2 - Introducción y Manejo de datos con Python

**23 HORAS (Incluye horas sincrónicas y asincrónicas)**

Se revisarán conceptos de tratamiento y manipulación de datos, usando herramientas como anaconda, numpy, pandas, openxl, desde varias fuentes de origen

## MÓDULO 3 - Reportería con Python: Interacción con Excel

**8 HORAS (Incluye horas sincrónicas y asincrónicas)**

El alumno aprenderá a automatizar reportes, creando de manera automática archivos de excel.

## MÓDULO 4 - Desarrollo de gráficos estáticos, dinámicos y mapas con Python

**15 HORAS (Incluye horas sincrónicas y asincrónicas)**

El alumno aprenderá a crear visualizaciones para generar insights, utilizando herramientas como matplotlib, seaborn, plotly.

## MÓDULO 5 - Bases de Linux y Git

**17 HORAS (Incluye horas sincrónicas y asincrónicas)**

El alumno aprenderá los primeros pasos para trabajar con el Sistema Operativo Linux y con repositorios para el versionamiento de código bajo el protocolo GIT con herramientas como GITHUB.

## MÓDULO 6 - Ingeniería de Datos: SQL, NoSQL y Bases distribuidas

**30 HORAS (Incluye horas sincrónicas y asincrónicas)**

Se revisarán los fundamentos para disponibilizar servidores para Bases de Datos, la lógica detrás de las bases de datos relacionadas, columnares, no relacionales y Hadoop para trabajar Big Data.

## MÓDULO 7 - Interacción entre Python con Bases Relacionales, Grandes volúmenes de datos y Big Data

**16 HORAS (Incluye horas sincrónicas y asincrónicas)**

El alumno aprenderá cómo conectarse a los diferentes tipos de servidores de base de datos, incluyendo Hadoop, Spark y su uso desde Python.

## MÓDULO 8 - Aplicaciones y Dashboards usando Dash y streamlit

**38 HORAS (Incluye horas sincrónicas y asincrónicas)**

Se revisarán conceptos de desarrollo Web, Librerías Dash y Streamlit para exploraciones, dashboards y modelos de machine learning.

## MÓDULO 5 - Entendiendo Machine Learning

15 HORAS (Incluye horas sincrónicas y asincrónicas)

Durante las sesiones el alumno aprenderá los objetivos de Machine Learning, tipos de aprendizaje, métricas, aplicaciones.

## MÓDULO 6 - Model Deployment usando Python y Servicios en la nube

40 HORAS (Incluye horas sincrónicas y asincrónicas)

El estudiante aprenderá como llevar una aplicación de Machine Learning a producción usando Docker, model deployment local y model deployment en la nube.

### PROYECTO FINAL

### TUTORÍAS PERSONALIZADAS

"No hay mejor manera de aprender que mediante la práctica, es por ello que **para aprobar el programa de Experto en Aplicaciones Analíticas de la SEE se requiere un Proyecto de graduación**. El mismo se empieza a realizar cuando ha transcurrido alrededor de la mitad de las materias, los estudiantes arman grupos y escogen un tema que van desarrollando mientras aprenden las últimas materias del programa y con la ayuda de un tutor asignado para que la culminación del proyecto sea exitosa.

Adicional se realiza una sesión de Soft Skills cuyo objetivo desarrollar las habilidades comunicacionales de los estudiantes."

## DOLORES MOLINA

Desarrolladora de software desde hace más de 6 años, con experiencia en diferentes ámbitos del desarrollo, siendo FullStack con orientación al Frontend. Conocimientos de varios lenguajes de programación tales como, JavaScript, Java, Python, C#, entre otros. En la actualidad me dedico al desarrollo web y mobile, me considero autodidacta, proactiva y apasionada por la tecnología. Me gustan los retos, y mas cuando estos implican aprender.

## KATHERINE MORALES

Ingeniera Matemática con mención en Estadística e Investigación Operativa por la Escuela Politécnica Nacional (EPN), realizó sus estudios de maestría en Ciencia de Datos en École Polytechnique - Francia.

Se ha desempeñado como analista de datos en diferentes empresas del país, consultora independiente y capacitadora de R (avalada por la EPN). Adicionalmente, ha participado en varios retos empresariales en el área de ciencia de datos, en Francia y Ecuador. Cuenta con experiencia en aprendizaje bayesiano aplicado a la medicina, aprendizaje automático, procesamiento de imágenes y procesamiento de lenguaje natural.

Actualmente trabaja en el Departamento de Comunicaciones, Imágenes y Procesamiento de la Información de Télécom SudParis - Institute Polytechnique, y su área de estudio son las redes neuronales recurrentes y sus aplicaciones. Además, desarrollará su doctorado conjuntamente con el Hospital de Estrasburgo-Francia, en el tema de 'Inteligencia artificial para ayudar a la toma de decisiones en cirugías cardiovasculares'.

## GUILLERMO PIZARRO

Ingeniero en Ciencia de la Computación (ESPOL), Magíster en Gestión de Bases de Datos (UTA) y maestrante en Ciencias de la Computación (UPM, España).

Miembro Senior de IEEE y del Grupo de Investigación de Ingeniería de Software e Ingeniería del Conocimiento (GIISIC).

Tiene experiencia profesional como Coordinador de Proyectos Informáticos en Sambito.

Además de consultorías con la Corp. El Rosado, Municipio de Guayaquil, entre otros.

Actualmente es docente investigador en el área de la Inteligencia Computacional en la Universidad Politécnica Salesiana; además, es Presidente de la Socieadd de Inteligencia Computacional (IEEE CIS) del Ecuador y colaborador - capacitador de la SEE.

## ROBERTO ESTEVES

Ing. Sistemas por vocación y marketero por decisión, tiene 18 años de experiencia en Marketing Digital en banca, junto a manejo de innovación y tecnología en áreas como medios de comunicación y empresas de telecomunicaciones Subdirector del núcleo Guayas de la Sociedad Ecuatoriana de Estadística, cuenta con un Nanodegree de Udacity en Data Science y Procesamiento de Lenguaje Natural, certificado por la SEE, IBM, Platzi en Ciencia de Datos.

Consultor de marketing y comunicación, se ha dedicado al estudio del comportamiento de los usuarios en redes sociales para encontrar insights que permitan elaborar mejores campañas.

Estudiante de Postgrado en Data Science y Machine Learning en IEBS, la Escuela de Negocios de la Innovación y los Emprendedores, fellow AI Saturday , Udacity Scholarship en programas de Intel y Microsoft.

## RONNY MATUTE

Ingeniero graduado en la Universidad Estatal de Guayaquil, se ha desarrollado en el ámbito laboral como Ingeniero Full Stack.

Principalmente se ha dedicado al desarrollo de soluciones en:

- React Native (Android develop)
- Java (Spring boot) con Zeebe y Jhipster Registry
- Vuejs (Web)
- Mongo DB

## NESTOR MONTAÑO

Consultor privado con más de 10 años de experiencia en el sector privado desempeñando cargos como Jefe de Planificación de Demanda e Inteligencia de negocios y Planificación de demanda, Data Scientist o especialista en el área matemático-estadística o realizando consultorías en reconocidas empresas importadoras, mayoristas, de retail y consultoras. Es Ingeniero y Máster en estadística (ambos realizados en ESPOL), miembro electo del directorio nacional de la Sociedad Ecuatoriana de Estadística SEE y del R User Group Ecuador RUGE

Además es capacitador de la Sociedad Ecuatoriana de Estadística SEE y diversas instituciones en temas de estadística, modelamiento estadístico o mediante aprendizaje automático, ciencia de datos e inteligencia artificial, esto mediante los lenguajes R o Python. Colabora constantemente con la academia a través de participaciones en eventos o dictado de diversos cursos y conferencias para estudiantes de pregrado o profesionales.

## GABRIEL VILLACÍS

Ingeniero en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil.

Actualmente labora en Eclipdata S.A. como Desarrollo de Software, Analítica de datos e Implementación de Machine Learning.

Tiene experiencia en el diseño y desarrollo de microservicios Java con los componentes de Spring Cloud Netflix, bases de datos MongoDB y MySQL;

- Orquestación de microservicios empleando sistemas de automatización basados en workflows y BPMN;
- Integración con sistemas de proveedores vía REST API, Servicios Web SOAP y procesos Batch;

## GUILLERMO GARCÍA

Es un Estadístico y científico de datos con más de 20 años de experiencia en el diseño y ejecución de diagnósticos para el ajuste, implementación y/o mejora de Sistemas de Información Estadística BI/Big Data para una toma de decisiones más efectiva y asertiva, así como también en el diseño y ejecución de análisis de brecha para el mantenimiento, implementación y/o mejora de sistemas-modelos de gestión, premios o reconocimientos como ISO (9001 UX/UI, 14001, 45002), Six Sigma, E-TOM, Punto Verde, Mejora Continua (TPM, OEE, SMED), en gestión de proyectos, herramientas de planificación estratégica, gestión de la continuidad del negocio y del cambio, análisis financiero/económico, optimización y excelencia operacional, como base para la gestión de proyectos de transformación/continuidad digital y evolución a una industria 4.0.

Speaker y Facilitador en Transformación Digital, Sistemas de información BI/Big Data, Sistemas (ISO) y Modelos de Gestión, Procesos, Proyectos, Planificación Estratégica/Financiera y Experiencia del cliente.

Es Ingeniero en Estadística con Maestría en Sistemas de Gestión, Auditor Líder ISO 9001 con Menciones en Informática, Demografía y Gestión Empresarial.

 @socequest

 Sociedad Ecuatoriana de Estadística

 @see\_estadistica

 @see\_estadistica

 SEE Sociedad Ecuatoriana de Estadística

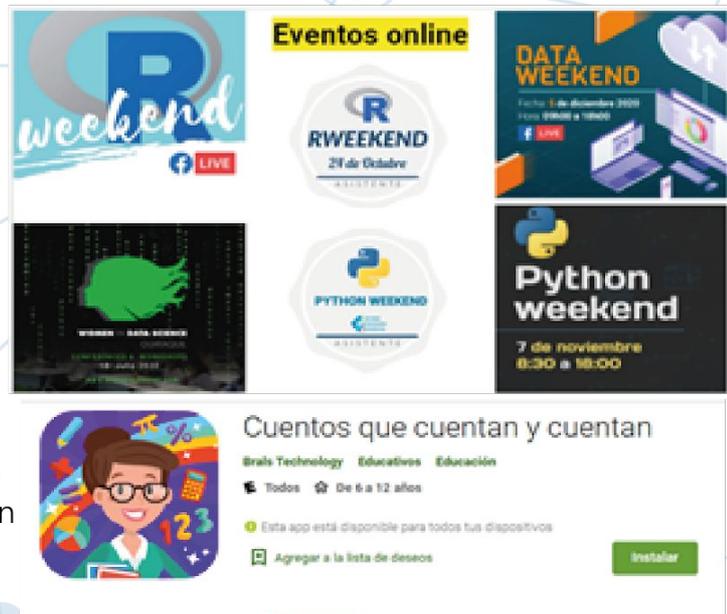
 GitHub: /see-ecuador

## ¿POR QUÉ ELEGIR A LA SEE?

### Organización sin fines de lucro con un compromiso

La SEE es una entidad sin fines de lucro creada hace más de 20 años, con el objetivo de promover la toma de decisiones basadas en datos, incentivar la investigación científica y la actualización de conocimientos en el ámbito de la estadística a nivel nacional e internacional.

La SEE utiliza el ingreso generado en las actividades para, además de cubrir gastos y costos de operación, realizar eventos académicos o de difusión en su mayoría abiertos o gratuitos; así también para realizar actividades dirigidas a adolescentes o niños como por ejemplo el concurso colegial de poster, encuentro de jóvenes futuros científicos de datos o la aplicación Cuentos que cuentan y cuentan, para niños.



### Experiencia en capacitación

La SEE organiza eventos académicos, profesionales y de difusión como las 10 ediciones del Seminario Internacional de Estadística Aplicada, 7 ediciones del Programa de capacitación en Ciencia de datos encuentros profesionales y más. Tenemos más de 20 años de experiencia en capacitación, teniendo hoy un alcance y reconocimiento internacional fruto de sus capacitaciones online a las cuales acceden personas de diferentes nacionalidades.

## Graduaciones del Programa de Ciencia de Datos

Quito



Guayaquil



# La Sociedad Ecuatoriana de Estadística



R Weekend



Charla Estadística Espacial y Geoestadística

Día Cultura Estadística

Cuenca

Data Science After Office

- Guayaquil - Julio 2019
- Guayaquil - Oct 2019
- Quito - Oct 2019
- Cuenca - Nov 2019

Guayaquil

Quito



Capacitaciones presenciales en Quito, Guayaquil y Cuenca

presencial o virtual

siempre difundiendo la estadística

 @socequest

 Sociedad Ecuatoriana de Estadística

 @see\_estadistica

 @see\_estadistica

 SEE Sociedad Ecuatoriana de Estadística

GitHub: /see-ecuador

WhatsApp web: 0983349634

