growup
DATA ANALYTICS

ESPECIALISTA EN

CIENCIA DE DATOS Y BUSINESS ANALYTICS CON PYTHON

python™

growup
DATA ANALYTICS

CURSOS QUE COMPONEN
LA ESPECIALIDAD

01
ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS CON
POWER BI

02
SQL PARA
ANÁLISIS DE DATOS

03
INTRODUCCIÓN A PYTHON PARA
CIENCIA DE DATOS

04
ESTADÍSTICA ESENCIAL PARA
ANÁLISIS DE DATOS

05
MACHINE LEARNING
MODELOS DE REGRESIÓN

06
MACHINE LEARNING
MODELOS DE CLASIFICACIÓN

07
ANÁLISIS DE
BIG DATA CON PYTHON

08
CIENCIA DE DATOS EN LA NUBE CON
AZURE MACHINE LEARNING

¿Necesita crear reportes a partir de miles o millones de datos, incluso de diferentes fuentes pero solo conoce Excel para hacer esto? Con las nuevas herramientas de Microsoft como Power BI usted podrá visualizar y analizar datos con mayor velocidad, eficientemente y de manera sobresaliente. Sea capaz de crear increíbles dashboards que incluyan mapas, velocímetros, tablas, segmentaciones y muchas otras funciones más para mostrar sus datos de manera sorprendente. Incluso podrá actualizar y compartir sus datos en tiempo real y sus dashboards podrán ser consultados en cualquier lugar y prácticamente a través de cualquier dispositivo ya sea en una computadora, Tablet o un teléfono celular al otro lado del mundo.*

Este curso sobre Power BI impartido por Grow Up le permitirá poner en práctica de inmediato las principales funciones de esta herramienta y crear sus primeros dashboards a partir de ejemplos reales con su propia información. Podrá crear dashboards combinando información que se encuentre en diferentes fuentes como Excel, páginas web, Facebook, Google Analytics o muchas otras más.

*Las capacidades de Power BI dependerán de la versión de Office con la que cuente cada participante y si dispone de la versión gratuita o cuenta con licencia de Power BI Pro.

TEMARIO A CUBRIR:

1. Introducción a Power BI
2. Obtención y depuración de datos
3. Modelado de datos
4. Visualizaciones – Dashboards sorprendentes
5. Exploración de datos
6. Power BI y Excel
7. Publicación y uso compartido de la información
8. Introducción a Funciones DAX
   SUM, COUNT, COUNTA, AVERAGE
   DISTINCTCOUNT
   COUNTROWS
   CALCULATE
   IF, AND, OR
   FILTER
   ALL
   RANKX
   TOPN
   CALENDAR
   Funciones X (SUMX, AVERAGEX)
   Time Intelligence (DATESMTD, DATESQTD, DATESYTD, SAMEPERIODLASTYEAR)

Precio: ¢81.600 / **Duración:** 16 horas / **Requisitos:** Manejo de Excel Avanzado

ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS CON POWER BI

SQL PARA ANÁLISIS DE DATOS

La cantidad de datos que generamos diariamente ha crecido de tal manera que ahora para las organizaciones es vital contar con personas con habilidades especiales para tratar estos datos, analizarlos correctamente y trasformarlos en posibles decisiones de negocios que se transformen en una ventaja competitiva para la organización. Esto sería tarea para un Analista de Datos o Científico de Datos, que por cierto son de las profesiones más demandadas y atractivas del momento actual, y para lograrlo estas personas deben dominar correctamente el lenguaje SQL para extraer adecuadamente la información de estas inmensas bases de datos.

En este curso asumimos que son tus primeros pasos en SQL y que no tienes un conocimiento previo de este lenguaje, así que comenzaremos desde lo más básico con un enfoque en aprender a consultar y modificar datos para analizarlos con objetivos de ciencia de datos, haciendo las preguntas correctas para obtener las respuestas adecuadas de nuestros datos.

El enfoque del curso es totalmente práctico con énfasis en escenarios de la vida real que te permitirán poner en uso esos conocimientos prácticamente de inmediato. Incluso aprenderás cómo llevar esos datos ya modelados a Excel o Power BI para presentar una visualización de la información mucho más enriquecida.

¡Si tu objetivo es trabajar como Analista o Científico de Datos, este curso definitivamente será un excelente comienzo para ti!

TEMARIO A CUBRIR:

1.INTRODUCCIÓN

Introducción a Bases de Datos Relacionales
- Modelo Entidad-Relación
- Tablas (Columnas de Tablas)
- Relaciones (Llaves primarias y foráneas)
- Tipos de Datos
- Normalización
- (Integridad, Consistencia)

Lógica de Predicados y Operadores
- Operadores Boleanos
- Operadores de comparación
- Operadores de Proximidad IN, BETWEEN, LIKE
- Conectores Lógicos
- Valores nulos o inexistentes

Microsoft SQL Server
- Servidor
- Base de Datos
- Servicios
- Instancias
- Esquema
- Objeto

Instalación de MS SQL Server
- Configuración
- Conociendo la interfaz de Desarrollo
- Creación de Bases de Datos
- Respaldo y Recuperación de Bases de Datos

2.TRABAJO CON DATOS

Exploración de Datos con la sentencia SELECT
- SELECT
- FROM
- WHERE
- ORDER BY

Funciones de Conversión de Datos
- Cast
- Convert

Funciones de Caracter
- Substring
- Left
- Right
- Len
- CharIndex
- Replace
- Upper
- Lower

Funciones de Fecha
- GetDate
- Year
- Month
- Day
- DatePart
- DateDiff
- IsDate

Funciones para Valores Nulos
- IsNull
- NullIf
- Coalesce

Funciones de Agregación
- Sum()
- Count()
- Avg()
- Min()
- Max()

Columnas Calculadas
- Alias de Tablas
- Operadores Aritméticos
- Funciones

Agrupar, limitar y filtrar conjunto de resultados
- Top
- Group By
- Having
- Distinct
- Exists

Consultar varias tablas
- Inner
- Outer

Window Functions
- Ranking
- Aggregate

Combinando consultas
- Union
- Intersect

Funciones de Fecha
- LTRIM
- RTRIM
- TRIM

Otras Funciones Útiles
- Case When
- Choose

SubConsultas
- Internas
- Relacionadas

Expresiones de Tabla
- Tablas derivadas
- Expresiones de Tabla Común
- Vistas
- Funciones que retornan una tabla

Extracción y Carga de Datos en SQL Server
- Archivos CSV delimitados por caracteres especiales
- Archivos de Excel
- Interacción con otras bases de Datos SQL Server en el mismo servidor.

3.INTERACCIÓN DE SQL SERVER CON EXCEL Y POWER BI

Conectividad entre Excel-PowerBI y SQL Server
- Creación de tablas dinámicas con Excel a partir de consultas realizadas a SQL Server
- Creación de Gráficas con Power BI a partir de consultas realizadas a SQL Server
- Creación de gráficas (histogramas, diagramas de dispersión)

Análisis Exploratorio de Datos a partir de Datos procesados en SQL Server
- Conceptos de población, muestra, parámetro, estadística, desviación estándar
- Comprender los conjuntos de Datos (cualitativos, cuantitativos)
- Determinar importancia de las variables (columnas de datos)

Precio: ¢ 97.920 / **Duración:**18 horas / **Requisitos:** Manejo de Excel Avanzado

Python es uno de los lenguajes de programación más utilizados por los Analistas y Científicos de Datos. Nos permite realizar análisis exploratorios de datos, visualizaciones, modelos de machine learning, deep learning y mucho más.

No importa si no tienes una gran experiencia en programación ya que el curso inicia desde el nivel básico y te llevará por los fundamentos de Python, luego aprenderás manipulación y limpieza de datos y por último la construcción de visualizaciones de datos.

¡Aprende este lenguaje y entra al mundo de la analítica avanzada!

TEMARIO A CUBRIR:

1. Introducción a Ciencia de Datos
a. ¿Qué es un Científico de Datos?
b. Rango de acción del Científico de Datos

2. Fundamentos de Python
a. Importando Datos
i. Desde archivos Excel (pandas)
ii. Desde archivos Planos (pandas)
iii. Desde SQL Server (pyodbc)
iv. Desde SAS (SAS7BDAT)
v. Desde Stata (pandas)
vi. Desde Carpetas (glob)
vii. Web Scrappin (BeautifulSoup)
viii. HTML (pandas + requests)
b. Tuplas, Listas y Diccionarios
c.Definiendo Variables
d. Estableciendo el Directorio (os)
e. Matrices (numpy)
i. Matriz apartir de listas y datos simulados
ii. Matrices Unidimensional o Bidimensionales
iii. Unión de matrices
f. Operadores Aritméticos
g. Introducción a Bucles FOR
h. Creación y Exploración del DataFrame
i. Creando DataFrames
ii. Primeras y Últimas Filas
iii. Metadata, Estadísticas
iv. Valores, Columnas, índices y tipos de Datos

3. Manipulación y limpieza de datos
a. Selección de Variables y Observaciones (columnas y filas)
b. Validación de Tipo de Datos
c. Trabajando con el índice
d. LOC & ILOC
e. Filtros básicos y avanzados
f.Función AND – OR – NOT -ISIN - UPPER
g. Función IF-ELIF-ELSE & y con bucle FOR
h.Ordenando el Dataset
i.Columnas calculadas
j. Eliminando Duplicados
k.Trabajando con valores vacios (reeplazar, eliminar, rellenar, convertir)
l. Agrupaciones simples y múltiples con diferentes agregaciones
m. Pivot Table
n. Append, concat , merge, join
o. Merge con % de aceptación (fuzzywuzzy)
p. Cambiar caracteres especiales, validaciones de tipos de datos, limpiar, trabajando con datos categóricos.
q.Diferencia entre Tablas de consulta
r.Valores Perdidos
s. Trabajando con Fechas (datetime + pandas)
i. Cambiar el formato de fecha
ii. Resta entre fecha
iii. Agrupación de Fechas
iv. Obtención de Datos a partir de fechas
t. Validación Cruzada de Filas

4. Visualización de datos (matplotlib)
a.Gráficos Generales
i.Gráficos de Líneas
ii. Gráficos de Barras Horizontales y Verticales
iii.Gráficos Apilados
iv.Gráficos de Dispersión
b.Visualizaciones Estadísticas (Seaborn)
i.Boxplot
ii.Histogramas
iii.Gráfico Densidad
iv.Stripplot
v.Swarmplot
vi. Lvplot
vii. violinplot

Precio: ¢97.920 / **Duración:** 20 horas / **Requisitos:** Manejo de Excel Avanzado

ESTADÍSTICA ESENCIAL PARA ANÁLISIS DE DATOS

Una de las habilidades más valiosas de un Analista o Científico de Datos es la capacidad para poder entender correctamente los datos y a partir de ahí determinar conclusiones válidas de una población basados en una muestra de datos.

En este curso aprenderás métodos para exploración de grandes conjuntos de datos y desarrollar su entendimiento a partir de Estadística Descriptiva. Posteriormente, serás capaz de desarrollar técnicas de Estadística Inferencial para tomar decisiones a partir de muestras de datos. Por último, aprenderás sobre Probabilidad y cómo ésta ayuda al proceso de Estadística Inferencial.

¡Con el curso serás capaz de obtener la mejor materia prima para la toma de decisiones basadas en datos en tu organización!

TEMARIO A CUBRIR:

Exploración de Datos y Estadística Descriptiva

- Repaso de Exploración de Datos Categóricos y Numéricos
- Medidas de Estadística Descriptiva

Estadística Inferencial

- Pruebas de Hipótesis
- Región Crítica
- Valor-P
- ANOVA
- Costos de Oportunidad
- Parámetros e Intervalos de Confianza

Probabilidad

- Distribución Binomial
- Leyes de Probabilidad
- Otras distribuciones (Normal, Poisson, Geométrica)
- Casos del uso de Estadística para la toma de decisiones empresariales

Precio: ¢ 97.920 / **Duración:** 20 horas / **Requisitos:** R Intermedio

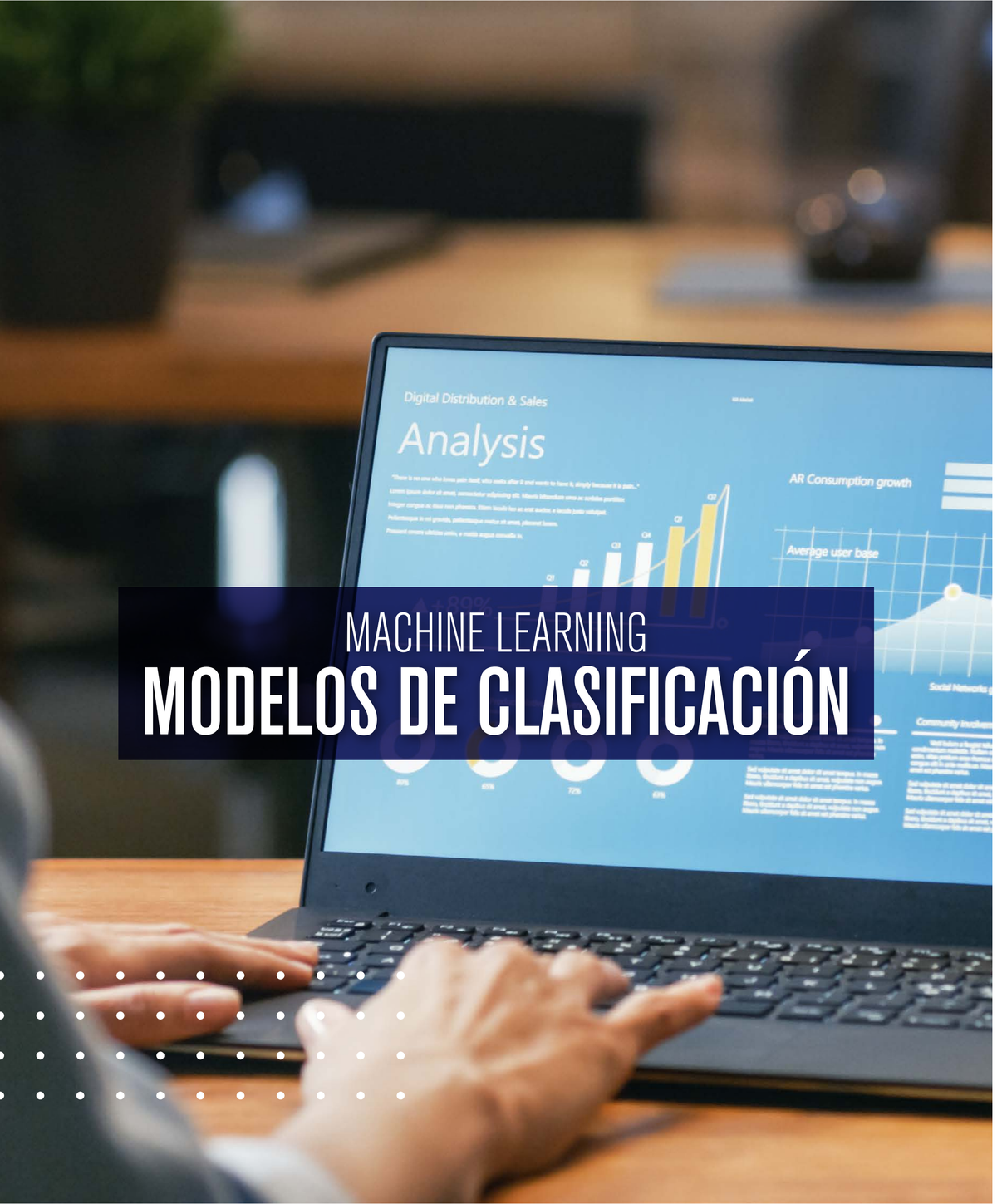
python™

En este curso obtendrás las habilidades para modelar y predecir resultados numéricos y categóricos al entender las relaciones entre variables.
El curso cubre los principales métodos de Machine Learning para modelos Predictivos explicando desde correlación hasta las regresiones lineales simples, múltiples, logísticas y los fundamentos de árboles de decisión. Además, aprenderás a visualizar e interpretar correctamente estos resultados para luego implementarlos con propiedad en tu empresa y lograr una diferenciación gracias a la analítica predictiva.

TEMARIO A CUBRIR:

- Correlación
- Regresión Lineal Simple
- Entrenamiento y Evaluación de Modelos de Regresión
- Manejo de respuestas No Lineales
- Modelos de Pendientes Paralelas
- Evaluación y extensión de los Modelos de Pendientes Paralelas
- Regresión Múltiple
- Regresión Logística
- Fundamentos de Árboles de Decisión
- Casos de Estudio

Precio: ¢97.920 / **Duración:** 20 horas / **Requisitos:** R Intermedio



MACHINE LEARNING

MODELOS DE CLASIFICACIÓN

En este curso aprenderás sobre Modelos de Machine Learning que te permitirán clasificar tus variables de acuerdo a grupos con características similares que inicialmente podrían aparentar no tener ninguna relación entre sí. Por ejemplo, clasificación de clientes, créditos, películas, jugadores, entre muchos otros.
Este tipo de modelos de Machine Learning son conocidos como Modelos de Clasificación y en el curso cubriremos el uso de modelos supervisados y no supervisados.

¡Aprende las técnicas de un Analista o Científico de Datos profesional!

TEMARIO A CUBRIR:

- Clasificación con k-Nearest Neighbors (kNN)
- Clasificación con Naive Bayes
- Clasificación con Regresión Logística
- Clasificación con Árboles de Decisión
- Aprendizaje No Supervisado en R
- Clustering Jerárquico
- Reducción de Dimensionalidad con PCA
- Clasificación con K-means

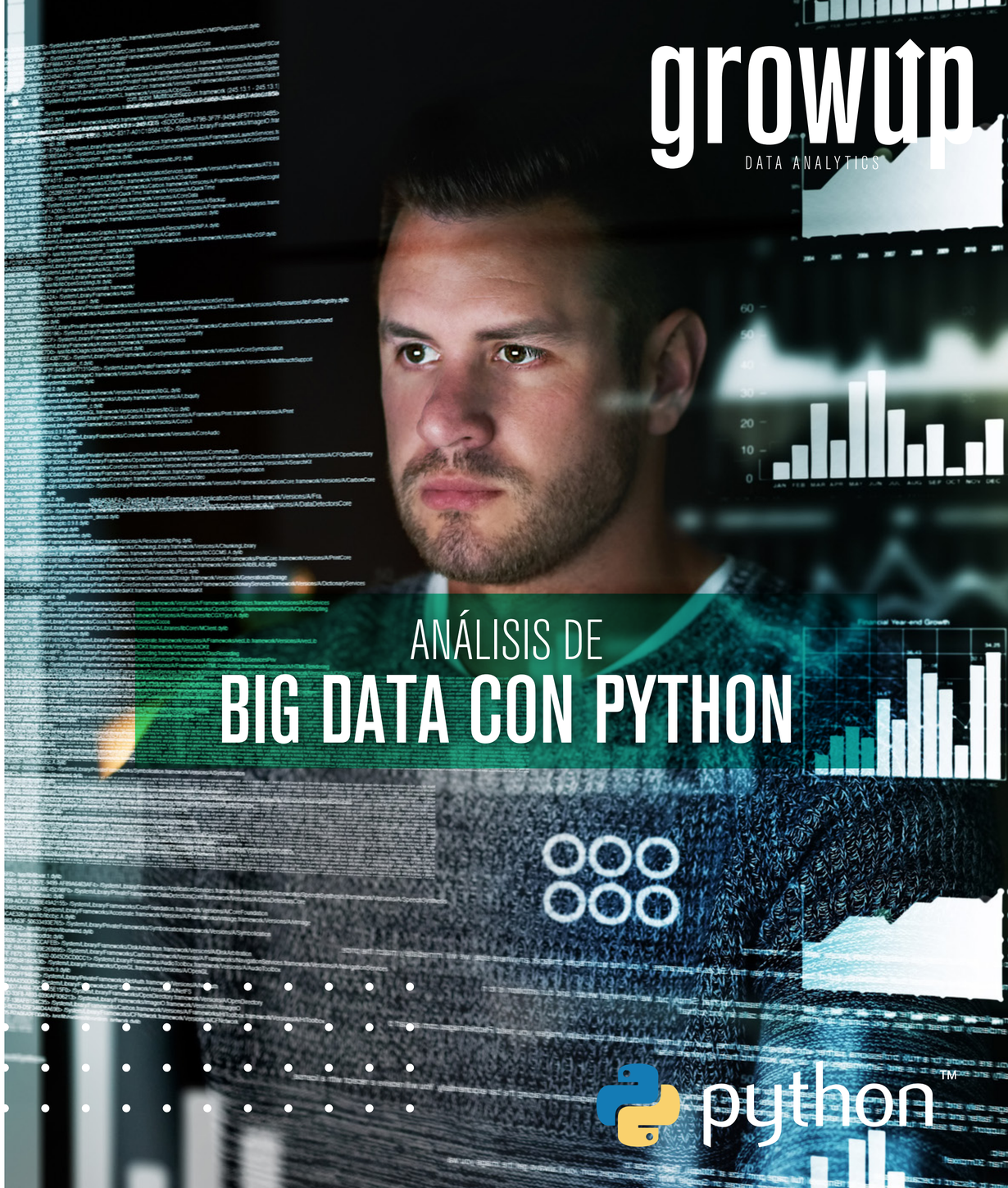
Precio: ¢ 97.920 / **Duración:** 20 horas / **Requisitos:** R Intermedio

python™

Si eres un Analista o Científico de Datos, o estás en proceso para convertirte en uno de ellos, este curso te enseñará los métodos para procesar y analizar enormes conjuntos de datos utilizando R. Ganarás familiaridad con estructuras de datos, conceptos de programación y aumentarás tu habilidad para escribir y depurar funciones con código R.

TEMARIO A CUBRIR
EN DESARROLLO

Precio: ¢97.920 / **Duración:** 20 horas / **Requisitos:** SQL Intermedio / Machine Learning - Predictivos y Clasificación



CIENCIA DE DATOS EN LA NUBE CON AZURE MACHINE LEARNING

En este curso aprenderás a utilizar una de las tecnologías más demandadas para un Científico de Datos: el Machine Learning. Aprenderás las habilidades para combinar el Big Data con Machine Learning y de esta forma automatizar el proceso de ganar conocimiento y predecir el comportamiento futuro de sistemas, aparatos y personas.

Utilizarás Azure Machine Learning, Bot Framework y Cognitive Services para construir y desarrollar soluciones inteligentes en servicios en la nube. Serás un Analista o Científico de Datos capaz de entender y desarrollar procesos como filtrar y transformar conjuntos de datos, desarrollar y evaluar un modelo de Machine Learning

TEMARIO A CUBRIR:

1. Ciencia de Datos en Azure Machine Learning Studio

- Introducción a Azure ML Studio
- Importación y Administración de Datos
- Cantidad de datos necesaria (overfitting y underfitting)
- Transformaciones con el editor de SQL
- Transformaciones con R Scripts
- Limpieza de datos y manejo de datos faltantes
- Normalización de datos
- Modelos de Machine Learning de Regresión
- Modelos de Machine Learning de Clasificación
- Evaluación de varios modelos de Machine Learning
- PCA en Azure ML Studio
- Hyper tuning en Azure ML Studio
- Validación cruzada en Azure ML Studio

2. Web Service en Azure Machine Learning Studio

- Creación de un Web Service en Azure ML Studio
- Consumir Web Service desde Power BI Desktop con R

3. Fundamentos de Azure

4. Introducción a Servicios de Ciencia de Datos en Azure

5. Azure Machine Learning Services

- Entrenar un modelo con Azure ML Services
- Automatizar la selección del modelo con Azure ML Services
- Registrar y desplegar modelos de ML con Azure ML Services

6. Azure Data Science Virtual Machine

- Tipos de Azure Data Science Virtual Machines
- Provisión y uso de una Azure Data Science Virtual Machine

7. Extraer conocimiento con Azure Databricks

- Lectura y escritura de datos con Azure Databricks

Precio: ¢ 97.920 / **Duración:** 20 horas / **Requisitos:** SQL Intermedio / Machine Learning - Predictivos y Clasificación

INFORMACIÓN GENERAL

ORDEN DE LOS CURSOS, PRECIOS Y DURACIÓN:

- Análisis y Visualización de Datos con Power BI
  Precio: ¢81,600 ($136 USD) / Duración: 16 horas
- SQL para Análisis de Datos
  Precio: ¢97,920 ($163 USD) / Duración: 18 horas
- Introducción a Python para Ciencia de Datos
  Precio: ¢97,920 ($163 USD) / Duración: 20 horas
- Estadística Esencial para Análisis de Datos
  Precio: ¢97,920 ($158 USD) / Duración: 20 horas
- Machine Learning – Modelos de Regresión
  Precio: ¢97,920 ($158 USD) / Duración: 20 horas
- Machine Learning – Modelos de Clasificación
  Precio: ¢97,920 ($158 USD) / Duración: 20 horas
- Análisis de Big Data con Python
  Precio: ¢97,920 ($163 USD) / Duración: 20 horas
- Ciencia de Datos en la Nube
  Precio: ¢97,920 ($163 USD) / Duración: 20 horas

PRECIO TOTAL: ¢767,000 por persona IVA incluido ($1308 USD)
DURACIÓN TOTAL: 154 horas

REQUISITOS DE APROBACIÓN:

Se obtiene un certificado de aprovechamiento al aprobar cada curso con una nota mayor a 70. Si se culminaron todos los cursos con nota mayor a 70 se entrega el certificado final como Especialista en Ciencia de Datos y Business Analytics con Python.

EXAMEN DE UBICACIÓN VS EXAMEN DE CONVALIDACIÓN:

La persona puede realizar una prueba de ubicación para determinar si tiene el nivel adecuado para entrar directamente a uno de los cursos en específico, sin embargo, para completar el programa de especialidad debe hacer examen de convalidación para validar los conocimientos en este tema, el cual tiene un costo de ¢15000 ($25 USD) y una duración de 2 horas. O bien, puede presentar certificados de cursos similares de otras instituciones o universidades.

CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL:

Una vez el estudiante haya completado la totalidad del programa, podrá optar por aplicar el examen de certificación internacional de Microsoft (esto es opcional y tendrá un costo por aparte a cancelar directamente con el ente evaluador):

DP-100: Designing and Implementing a Data Science Solution on Azure

Al aprobar el examen de certificación de Microsoft, el estudiante obtendrá la certificación:
Microsoft Certified: Azure Data Scientist Associate

SEDE:

SAN PEDRO
Del Mall San Pedro, 300 m Norte, 50 m Oeste, Edificio Omala, 2do piso, local #2.

CONDICIONES IN HOUSE:

- Grupo de 5 personas como mínimo para dar la capacitación In-House.
- Curso In-House: El curso se brindaría en las instalaciones que asigne la empresa, esta debe contar con sala de capacitación con proyector y equipo de cómputo con los programas requeridos previamente instalados.
- Ofrecemos opciones para brindar el curso de manera virtual utilizando la mejor tecnología para capacitaciones remotas.

Programa respaldado por la política de calidad de cursos Grow Up:
https://www.growupcr.com/politicadecalidad

¿QUIERES LLEVAR ESTA ESPECIALIDAD EN MODALIDAD ONLINE A TU PROPIO RITMO?

Puedes estudiar esta Especialidad desde nuestra Escuela Virtual tomando los cursos en el horario que desees y desde donde desees.
Más detalles: info@growupcr.com

MECÁNICA DE LA ESPECIALIDAD

growup
DATA ANALYTICS
INICIA TU RUTA PARA CONVERTIRTE EN UN
CIENTÍFICO DE DATOS
CON PYTHON