ECONODATA
SOLUCIONES PERU

CCL | ASOCIADO
CÁMARA DE COMERCIO - LIMA

CURSO DE

MACHINE LEARNING
CON PYTHON Y R STUDIO

CURSO ASÍNCRONO

¿QUIENES SOMOS?

"Somos una organización de profesionales con trayectoria, altamente capacitados para brindar la mejor experiencia de aprendizaje y proyectos/trabajos realizados para sus resultados esperados."

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 04

TEMARIO 05

DOCENTE 06

CERTIFICADOS 07

BENEFICIO Y PRECIO 08

MEDIOS DE PAGO 09

REDES SOCIALES 10

INFORMACIÓN EMPRESARIAL 11

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS DEL CURSO

1. Dominar las bases del análisis de datos:
- Uso de librerías en Python (Pandas, NumPy, Matplotlib) y en R (dplyr, ggplot2, tidyr) para la manipulación, exploración y visualización de datos.

2. Aplicar modelos de Machine Learning:
- Implementar algoritmos de regresión, clustering y clasificación en problemas reales, utilizando herramientas como scikit-learn en Python y caret, tidymodels o mlr3 en R.

3. Aprender técnicas avanzadas:
- Métodos como Random Forest, PCA (Análisis de Componentes Principales), Análisis Discriminante, y árboles de decisión, con implementaciones tanto en Python como en R.

4. Introducción a redes neuronales:
- Diseñar, entrenar y optimizar redes básicas utilizando TensorFlow y Keras en Python, además de explorar métodos relacionados en R mediante paquetes como h2o y keras.

5. Desarrollar habilidades prácticas:
- Resolver ejercicios y proyectos aplicados en datasets reales con una perspectiva multidisciplinaria, integrando Python para flujos automatizados y R para un análisis estadístico más profundo.

6. Prepararse para estudios avanzados:
- Sentar las bases para explorar Deep Learning e Inteligencia Artificial, destacando los puntos fuertes de ambas plataformas: Python para producción y R para investigación estadística avanzada.

TEMARIO

Sesión 1: Fundamentos de Python y Rstudio
1. *Introducción a Python y R Studio.*
2. *Manipulación de datos con Pandas.*

Módulo 2: Pre tratamiento de bases de datos
1. *Operaciones matemáticas y álgebra lineal conNumPy.*
2. *Gráficas y visualizaciones básicas con Matplotlib y Seaborn.*

Módulo 3: Balanceo de base de datos 1
1. *Identificación y tratamiento de valores faltantes.*
2. *Transformación de variables categóricas (One-Hot Encoding y Label Encoding).*

Módulo 4: Balanceo de base de datos 2
1. *Balanceo de datos desbalanceados.*
2. *Normalización y estandarización de datos.*

Módulo 5: Análisis de componentes principales (ACP)
1. *Introducción al aprendizaje no supervisado.*
2. *Reducción de dimensionalidad: Análisis de Componentes Principales (ACP/PCA).*

Módulo 6 y 7: ACP y Modelos de Clustering
1. *Modelos de clustering: K-Means y DBSCAN.*
2. *Interpretación y visualización de resultados.*

Módulo 8: Regresión Lineal
1. *Introducción a la regresión lineal.*
2. *Modelo de Regresión lineal.*
3. *Evaluación del modelo.*

Módulo 9: Regresión Lineal Múltiple
1. *Regresión múltiple y selección de variables.*
2. *Evaluación del modelo: MSE, RMSE y R-cuadrado.*

Módulo 10: Regresión Logística
1. *Concepto de regresión logística.*
2. *Diferencias con la regresión lineal.*
3. *Curva ROC y métricas de clasificación: Accuracy, Precision, Recall y F1-Score.*

Módulo 11: Análisis discriminante Lineal y análisis Factorial
1. *Análisis Discriminante Lineal (LDA): Uso en problemas de clasificación.*
2. *Análisis Factorial: Diferencias con PCA y interpretación de factores.*

Módulo 12: Arboles de decisión / Random Forest
1. *Construcción de un árbol de decisión.*
2. *Importancia de las variables.*
3. *Random Forest: Concepto de ensambles (bagging) / Ventajas y desventajas.*

Módulo 13: Redes Neuronales
1. *Conceptos básicos: Neuronas, pesos, bias y Funciones de activación (ReLU, Sigmoid, Tanh).*
2. *Arquitectura de una red neuronal: Capas de entrada, ocultas y de salida.*
3. *Forward Propagation y Backward Propagation.*
4. *Función de costo y optimización (SGD, Adam).*
5. *Ajuste de hiperparámetros (tasa de aprendizaje, épocas, batch size).*

DOCENTE

Est. Jorge Aquino

Estadista de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con especializaciones certificadas en:

- Bussines Inteligence con Power BI
- Análisis de Datos Espaciales en R
- Excel Profesional
- R para Data Science
- Python para Data Science
- Web Scraping con R
- Web Scraping con Python

Experiencia en el liderazgo y capacitación para el empadronamiento masivo del MIDIS en el distrito de Ate. Experiencia laboral destacada como Encargado del Planeamiento y de la ejecución del "Censo de Características de Población Canina en el Distrito de Tarma 2022". También se ha desempeñado como Asesor educativo de pregrado y posgrado, Investigador y planeación de proyectos en Estadística en diversas áreas como Gestión y Economía, Ciencias de la Salud, Ingenierías, entre otras áreas para diversas universidades.
Formación integral en herramientas avanzadas de análisis de datos y visualización, destacando en diversas plataformas y lenguajes de programación.

CERTIFICADO DE APROBACIÓN

ECONODATA SOLUCIONES PERU

CCL ASOCIADO
CÁMARA DE COMERCIO - LIMA

Certificado

DE APROBACIÓN EN EL CURSO DE:

MACHINE LEARNING CON PYTHON Y R STUDIO

OTORGADO A :

ALAN CCAHUANA PILLACA

Quien aprobó satisfactoriamente el curso con nota de 19, desarrollado del día 28 de febrero de 2024 al día 29 de marzo del año 2024 con un total de 40 horas lectivas.

LIMA, 29 DE MARZO DEL 2024

Docente:
Est. Jorge Aquino

Gerente General:
Econ. Alan Ccahuana

Correo Empresarial: administracion@econodatasolucionesperu.com | Número de contacto: +51929565891

CCL ASOCIADO
CÁMARA DE COMERCIO - LIMA

ECONODATA SOLUCIONES PERU

NOTA: 20

120 HORAS LECTIVAS

MACHINE LEARNING CON PYTHON Y R STUDIO

Módulo 1: Fundamentos de Python y R Studio para Machine Learning.

Módulo 2: Tratamiento de Bases de Datos.

Módulo 3: Aprendizaje No Supervisado.

Módulo 4: Regresión Lineal y Regresión Múltiple.

Módulo 5: Regresión Logística.

Módulo 6: Arboles de Decisión y Random Forest.

Módulo 7: Análisis Discriminante y Análisis Factorial.

Módulo 8: Introducción a Redes Neuronales.

Módulo 9: Entrenamiento y Evaluación de Redes Neuronales.

Docente:
Est. Jorge Aquino

Gerente General:
Econ. Alan Ccahuana

Correo Empresarial: administracion@econodatasolucionesperu.com | Número de contacto: +51929565891

BENEFICIOS Y PRECIOS

- 1 Certificados inmediatos.
  - Marchine Learning con Python y R STUDIO (120 horas lectivas)
- Revisión de por vida a las sesiones grabadas.
- Asesoramiento continuo.
- Metodología caso práctico por cada sesión.
- Acceso a materiales teóricos y didácticos.

PRECIO DEL CURSO + CERTIFICACIÓN

S/169

o

$50

(Ciento sesenta y nueve Soles o Cincuenta Dólares)

Todo Público

MEDIOS DE PAGO

Todos los metodos de pago a nombre de

Alan Edwin Ccahuana Pillaca:

BCP

Cuenta BCP Soles es:
19299471654016
Cuenta interbancaria:
00219219947165401639

Banco de la Nación

Nº Cuenta de Ahorros:
04-018-465154
Nº CCI:
018-000-004018465154-01

yape

929565891

plin

929565891

PayPal

alan.ccahuana.1995@gmail.com

paypal.me/alanzero666

BINANCE

ID: 957724043
Correo:
alan.ccahuana.1995@gmail.com

Metodo de pago empresarial a nombre de

ECONODATA SOLUCIONES PERU EIRL:

BCP

Cuenta BCP Soles es:
1927130702091
Cuenta interbancaria:
00219200713070209138

REDES SOCIALES

/econodata soluciones peru

/econodata soluciones peru

/econodata soluciones peru

/econodatasolucionesperu

@econodatasolucionesperu

+51 929 565 891

/econodatasolucionesperu

/econodatasolucionesperu.com

ECONODATA
SOLUCIONES PERU

CONSTRUIMOS TU FUTURO, FORJAMOS TU ÉXITO

GRACIAS POR CONFIAR EN NOSOTROS!

ECONODATA
SOLUCIONES PERU

INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

NOMBRE: ECONODATA SOLUCIONES PERU E.I.R.L.

RUC: 20613106431

DIRECCIÓN: Jirón Girasol Mz. i Lt. 21 Dpto. 301 Urb. San Francisco de Cayran 1era Etapa – San Martin de Porres – Lima – Perú.

NÚMERO: +51 929 565 891

TELÉFONO: (01)9056022