

# Programas Asíncronos

## SÍLABO

### I. DATOS GENERALES

<b>Curso</b>	:	Introducción a la Investigación operativa con Python
<b>Área</b>	:	Analytics
<b>Docente</b>	:	Luis Felipe Garayar Burneo
<b>Duración</b>	:	3 horas académicas

### II. SUMILLA

El curso se desarrollará mediante la metodología asíncrona, que comprende la revisión de los videos grabados, las lecturas y la resolución de la evaluación planteada. Le permitirá al participante comprender el proceso de extraer información empleando técnicas de análisis de textos como la tokenización, stemming, stopwords, entre otros, previa revisión de los fundamentos y el proceso de preparación de datos. El curso comprende los siguientes temas generales: a) Fundamentos del análisis de textos, b) Procesamiento de textos.

### III. REQUISITOS

- Conocimiento de investigación operativa y/o sistemas de ecuaciones.

### IV. DIRIGIDO A

- Profesionales, egresados, estudiantes e interesados en comprender el proceso de implementación de problemas de investigación operativa empleando el lenguaje Python.

### V. OBJETIVOS – LOGROS

El curso le permitirá al participante:

- Comprender los fundamentos de la programación lineal, su planteamiento, solución y aplicaciones.
- Comprender el proceso de implementación de problemas de programación lineal empleando el lenguaje Python y sus librerías pyomo, glpk y PuLP.

## VI. METODOLOGÍA

Los contenidos se desarrollarán siguiendo la secuencia teoría – práctica con evaluaciones modulares, utilizando videos grabados y lecturas como recursos didácticos.

## VII. CONTENIDOS

Total horas	3 horas
<b>Sesión 1</b>	
• Tema 1: Introducción a la programación lineal: Definición, elementos.	20 min.
• Tema 2: Aplicación de modelos de programación lineal en casos de negocio.	20 min.
• Tema 3: Planeamiento de un problema en programación lineal.	20 min.
• Tema 4: Ejemplo solución gráfica de un problema de programación lineal.	30 min.
<b>Sesión 2</b>	
• Tema 5: Librerías en Python, librerías para optimización: librerías PuLP, Pyomo y glpk: descripción y propósitos	30 min.
• Tema 6: La librería PuLP: Descripción, propósito, solución de casos.	30 min.
• Tema 7: Implementación de una solución con Python para resolver problemas de programación lineal.	40 min.

## VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La nota final del curso se obtendrá a partir de los siguientes rubros de evaluación y pesos asociados:

Rubro	Peso
Evaluación	100%

## IX. Docente

**Luis Felipe Garayar Burneo**

Resumen

- Máster en Inteligencia Artificial – UNIR España
- Magister en Estadística Aplicada – UNALM
- Ingeniero Estadístico – UNI.
- Ingeniero de Sistemas – UNMSM

- Más de 12 años de experiencia en Banca (Inteligencia Comercial: Campañas Dirigidas, Reportería, Análisis y Modelos Estadísticos)