**Seminario Analítica de Datos**

# **Curso Estadística básica**

* Definiciones: estadística descriptiva, inferencial, pensamiento estadístico, población y muestra.
* Los datos: variables cuantitativas (discretas, continuas) y cualitativas. Escalas de medición.
* Medidas de tendencia central. media, mediana, moda, rango medio, media truncada, media geométrica, media armónica.
* Medidas de Dispersión o variabilidad. rango, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación.
* Medidas de posición. percentiles, deciles, cuartiles.
* Medidas de forma. curtosis, sesgo.
* La curva normal.
* Visualización de datos.
* Correlación entre variables.
* Informe estadístico.

# **Curso Estadística Avanzada**

* Ciclo de mejoramiento y de control PHVA
* Problemas y proyectos
* Cómo lograr la participación: Tormenta de ideas
* Cómo registrar la información: Hojas de chequeo y de Registro de datos
* Cómo identificar causas de problemas: Diagramas causa – efecto, Diagrama Por qué – Porqué
* Cómo organizar prioridades: Diagrama de Pareto
* Análisis de regresión lineal simple y múltiple
* Introducción a las técnicas de análisis descriptivas:
* Análisis de Componentes Principales
* Análisis de Conglomerados
* Análisis de Correspondencia.
* Ejemplos de caso aplicado (con base de datos)

# **Curso Introducción al análisis de datos**

### **Modulo 1: Introducción a la Analítica de Datos.**

* Qué es la Analítica de Datos.
* Datos, Información y Conocimiento: el concepto de la minería de datos en el análisis de datos.
* En qué se aplica la Analítica de Datos.
* Campos de acción de la Analítica de Datos: BIBA (visualización o analítica avanzada).
* Herramientas de uso de la Analítica de Datos, dependiendo de los campos de acción.
* Ética para la Analítica de Datos.
* El futuro de la Analítica de Datos.

### **Modulo 2: La inspección, depuración y transformación de datos.**

* Exploración de datos, para reconocer: manejo de datos faltantes, tipos de datos, entre otros.
* Usabilidad y curaduría (validación/verificación) de datos.
* Datos, variables y unidad de análisis, para la operacionalización de variables.
* Depuración de datos.
* Escalas de medida y categorización de variables.
* Estandarización y transformación de datos.

### **Modulo 3: Principios de visualización de Datos para Business Intelligence.**

* ¿Qué es la visualización de datos?
* Historia e importancia de la visualización de datos.
* Herramientas comunes para BI: Excel, Power BI, Tableau, R, etc.
* Tipos de gráficas: cómo y cuándo usarlas. (construcción de tableros)
* Aplicación de buenas prácticas para reducir carga visual.
* Storytelling.
* Análisis descriptivo vs Analítica avanzada (mostrar alcance del avanzado, Modelos, Machine learning, etc.)

## **Referencias bibliográficas**