

## ***ESTADÍSTICA APLICADA - INTRODUCCION ( EAI)***

Cuando manejamos mucha información o data, se requiere de una herramienta que nos ayude a situarnos en la misma, que nos permita poder distinguir la información relevante (pertinente o no) con el fin de llegar a conclusiones y recomendaciones finales.

SE HACE CUESTA ARRIBA PARA CUALQUIER PROFESIONAL QUE MANEJE MUCHA INFORMACIÓN, EL PODER MANEJARLA Y PROCESARLA Y CONCLUIR CON LA DATA MÁS ACERTADA PARA EMITIR RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES ACERTADAS, SI NO SE DISPONE DE UNA HERRAMIENTA QUE LES PERMITA PODER EVALUAR O DISTINGUIR LA DATA PERTINENTE.

### ***¿A quién está dirigido?***

Personal de todos los niveles que desconozcan la Estadística y sus aplicaciones prácticas o que deseen refrescar conocimiento.

### ***Objetivo general***

El objetivo principal del curso es impartir al participante conocimientos básicos para la toma, organización, manejo, presentación y análisis de datos tanto para la deducción de conclusiones como para toma de decisiones.

### ***Objetivos específicos***

- Será capaz de redondear medidas y usar cifras significativas en los cálculos aritméticos
- Realizar representaciones gráficas y tabulación de datos
- Presentar distribuciones de frecuencia de variables discretas y continuas
- Tomar decisiones sobre poblaciones partiendo de la información muestral
- Expresar la relación de una variable a partir de una o mas variables relacionadas entre si, así como expresar el grado de correlación entre las variables

## Contenido Programático

### INTRODUCCIÓN

- Antecedentes históricos y su importancia actual
- Variables discretas y continuas
- Redondeo de datos
- Cifras significativas
- Medidas precisas y exactas
- Representación gráfica ? gráficos de control

### DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

- Ordenación, agrupación y tabulación de datos
- Histograma, polígonos y curvas de frecuencia; absoluta y relativa
- Distribución de frecuencia acumulada
- Transformación de variables

### MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN

- Promedio ponderado
- Media aritmética
- Moda
- Mediana
- Sesgo
- Cuantiles

### MEDIDAS DE DISPERSIÓN

- Rango
- Desviación media
- Varianza
- Desviación típica
- Coeficiente de variación
- Desviación cuartil
- Variables tipificadas

### FUNDAMENTOS DE PROBABILIDAD

- Antecedentes
- Definición y simbolismos
- Reglas de adición
- Reglas de multiplicación
- Regla de adición y multiplicación combinadas
- Esperanza matemática

### MODELOS DE DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDADES

- Histograma de frecuencia
- Distribución binomial
- Distribución de Gauss o Normal
- Distribución triangular
- Distribución uniforme

### REGRESIÓN Y CORRELACIÓN

- Diagrama de dispersión
- Curva de ajuste libre
- Método de mínimo cuadrados
- Regresión lineal de dos variables
- Medidas de correlación

### APLICACIONES

- Simulación Monte Carlo
- Muestreo e inferencia estadística
- Niveles de confianza y niveles de significación

## Metodología

Se presentarán los fundamentos y conceptos generales de estadística y sus aplicaciones prácticas mediante ejemplos sencillos con la ayuda de una Hoja de Cálculo comercial.

**Modalidad:** Presencial

### *Beneficios de atender a este curso*

- Mejorar el rendimiento y la productividad

### *Duración*

El curso tiene una duración de cuarenta (40) horas de docencia.

### *Horario*

Iniciando a las 8:00 AM y concluyendo a las 5:00 PM

### *Instructores que dictan este curso*

- Ing. de Petróleo