

## PROGRAMA DE METODOS ESTADISTICOS

### 1- Identificación de la Unidad Curricular

<b>Institución:</b> Universidad de Los Andes			
<b>Postgrado:</b> Maestría en Economía		<b>Mención:</b> Todas las menciones	
<b>Unidad de adscripción:</b> Sección de Estudios de Postgrado en Economía (SEPEC)-Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IIES)			
<b>Unidad curricular:</b> Métodos Estadísticos			<b>Código:</b> ECO202
<b>Modalidad:</b> A distancia ó por examen de suficiencia.		<b>Lapso:</b> Trimestral	
<b>Prelación:</b> Sin prelación		<b>Condición:</b> Obligatoria	
<b>HT:</b> 3	<b>HP:</b> 3	<b>HL:</b>	<b>Unidades de créditos:</b> 0
<b>Ubicación:</b> Curso de Nivelación.		<b>Componente:</b> Formación General	
<b>Área de Conocimiento:</b> Métodos Estadísticos			<b>Fecha de aprobación:</b>

### 2- Objetivos

#### 2.1- Objetivo general:

El objetivo general de este curso consiste en presentar los conceptos y las herramientas básicas para la organización, análisis e interpretación de los resultados, mediante la aplicación de métodos estadísticos. Para ello se deben cumplir los siguientes objetivos específicos:

#### 2.2- Objetivos específicos

- ✓ Abordar los conceptos y definiciones básicas relacionadas al análisis estadístico.



- ✓ Proporcionar técnicas de descripción, análisis y pronóstico estadístico necesario para procesar los datos procedentes de los fenómenos de interés.
- ✓ Identificar los criterios necesarios para llevar a cabo el proceso de toma de decisiones estadísticamente válidas.

### 3- Contenidos

#### UNIDAD I. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE DATOS

- ✓ Organización de datos
  - Distribución de frecuencias
  - Representación gráfica
- ✓ Medidas numéricas
  - Medidas de tendencia central
  - Medidas de dispersión
  - Medidas de forma

#### UNIDAD II. ELEMENTOS DE LA PROBABILIDAD.

- ✓ Experimento aleatorio, espacio muestral y eventos.
- ✓ Métodos de conteo
- ✓ Axiomas de probabilidad
- ✓ Independencia estadística
- ✓ Probabilidad marginal, conjunta y condicional bajo independencia estadística.
- ✓ Probabilidad marginal, conjunta y condicional bajo dependencia estadística.

#### UNIDAD III. VARIABLES ALEATORIAS

- ✓ Variables aleatorias (definición y clasificación)
- ✓ Función de probabilidad
- ✓ Función de distribución
- ✓ Distribución conjunta de variables aleatorias discretas.
- ✓ Covarianza
- ✓ Correlación

**UNIDAD IV. DISTRIBUCIONES DISCRETAS Y CONTINUAS**

- ✓ Distribución binomial
- ✓ Distribución hipergeométrica
- ✓ Distribución de Poisson
- ✓ Distribución normal

**UNIDAD V. DISTRIBUCIONES EN EL MUESTREO.**

- ✓ Teorema central del limite
- ✓ Distribuciones de algunos estadísticos (media muestral y proporción muestral)

**UNIDAD VI. INFERENCIA ESTADISTICA.**

- ✓ Estimación puntual y por intervalo
- ✓ Contratación de hipótesis
- ✓ Intervalos de confianza y contraste de hipótesis para algunos parámetros poblacionales (media poblacional y proporción poblacional)

**UNIDAD VII. PRUEBAS NO-PARAMETRICAS.**

- ✓ Bondad del ajuste y sus pruebas
- ✓ Pruebas de independencia

**4- Estrategias de evaluación sugeridas**

El curso de desarrollará bajo la modalidad virtual, para lo cual se implementarán distintas estrategias de evaluación tales como: realización de informes sobre aplicaciones prácticas, exposiciones, solución de cuestionarios, mapas conceptuales, ensayos, infografías, cuadros comparativos y resúmenes, siguiendo el criterio de la evaluación continua.

## 5- Referencias bibliográficas

- Anderson, D; Sweeney, D. y Williams, T. (2008). *Estadística para administración y economía*. México: Cengage Learning Editores, S.A. (10ª Edición)
- Levin, R. y Rubin, D. (2004). *Estadística para administración y economía*. México: PEARSON Educación, S.A. (7ª Edición).
- Newbold, P; Carlson, W y Thorne, B. (2008). *Estadística para administración y economía*. Madrid: PEARSON Educación, S.A. (6ª Edición)