

## PROGRAMA DEL CURSO

### 1- Descripción del curso

La era actual se ha dado en llamar la era de la información, se dice que el que tiene la información tiene el poder. Esta información muchas veces es fácil deducirla de los datos, sin embargo, otras veces requieren alguna manipulación para obtener la información requerida. La estadística es esencialmente un medio para cuantificar, es un instrumento importante de la investigación cuantitativa. Este curso consistirá en el aprendizaje de las técnicas estadísticas que permitan una caracterización de una población a partir de un conjunto de datos obtenidos para tal fin.

### 2- Objetivos General

Aprender el uso de técnicas y medidas estadísticas necesarias para recolectar procesar, clasificar, presentar, interpretar y analizar un conjunto de datos.

#### Objetivos Específicos

- i. Diseñar un cuestionario, de tal forma que la información se recopile, sea lo más exacta y precisa posible, y se ajuste a los objetivos de la investigación para la cual fue diseñado.
- ii. Elaborar cuadros y gráficos que permiten a cualquier usuario de ellos, una comprensión rápida y un correcto análisis de los datos que allí se presentan.
- iii. Interpretar y analizar la información clasificada en cuadros estadísticos de manera que sea apropiado para los objetivos de una investigación o estudio.
- iv. Interpretar correctamente medidas de posición y variabilidad, así como razones, proporciones y tasas, para que el análisis de los datos conduzca a una descripción más exacta de la población de interés.

### 3- Distribución del tiempo (Cronograma)

El programa a cubrir en este curso se incluye al final de este instructivo. Para cubrirlo se dispone de la siguiente distribución tentativa del tiempo disponible:

Tema	Materia	Lecciones	Fecha para cubrir la materia
1	Conceptos estadísticos	10	24 de agosto
2	Presentación de la información	6	7 de setiembre
3	Números relativos	12	28 de setiembre
4	Distribuciones de frecuencias	10	19 de octubre
5	Medidas de posición y variabilidad	6	2 de noviembre
6	Elementos de probabilidades	12	16 de noviembre

#### 4- Metodología

Este curso es virtual en su versión del II semestre 2021. Se utilizará la plataforma institucional Mediación Virtual y la página de internet: [www.geocities.ws/estadistica](http://www.geocities.ws/estadistica) para colocar los documentos y presentaciones del curso. Para las clases sincrónicas se compartirá con antelación la fecha y el enlace a utilizar, que permita al estudiante preparar su espacio físico y dispositivos necesarios”.

#### 5- Evaluación

La nota final se obtendrá de las siguientes ponderaciones:

Evaluación	Temas	Fecha	Porcentaje
I Examen parcial	1, 2, 3	5 de octubre	35%
II Examen parcial	4, 5, 6	23 de noviembre	35%
Pruebas cortas			30%

Al final del curso se calculará el promedio de las actividades formativas, eliminado aquella que él o la estudiante no pudo realizar por alguna justificación válida como los problemas de conexión de Internet. Por lo anterior, se infiere que pueden no hacer una prueba corta y que no se repiten.

Si un estudiante faltase a algún examen parcial o ampliación por causa **justificada**, debe solicitar la reposición del mismo al profesor de su grupo, indicando las razones de la ausencia, acompañada de los documentos justificantes. La causa debe estar contemplada dentro del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, aprobado por el Consejo Universitario en la sesión 4632 del 3 de mayo de 2001. Se entenderá por causa justificada: 1. Enfermedad comprobada mediante dictamen médico 2. Choque en día y hora con otro examen dentro de la U.C.R. 3. Otra causa grave (muerte de pariente en 1<sup>er</sup> o 2<sup>o</sup> grado y causas fortuitas). Según el oficio OJ-1306-2008 de la Oficina Jurídica, se entenderá como causa fortuita: “acontecimientos que no han podido preverse y cuyas circunstancias deben ser irresistibles o inevitables, siendo impotente el hombre para impedir su ocurrencia”. Por tanto, viajes al exterior, compromisos laborales, culturales, deportivos y personales (entre otros) no se consideran como justificantes para reponer exámenes. El reglamento citado sólo considera la realización de un examen de reposición de cada evaluación ordinaria programada con antelación, situación ratificada en el oficio OJ-693-2014 de la Oficina Jurídica. Dado su naturaleza, los quices no se repetirán (al no tener fechas preestablecidas).

## **6- CONTENIDOS DEL PROGRAMA**

### **TEMA 1. CONCEPTOS ESTADÍSTICOS**

- 1.1 Introducción.
- 1.2 Algunos conceptos básicos: Unidad estadística, unidad de muestreo, informante, población, muestra, característica, variables, observación, escalas de medición.
- 1.3 Estadística Descriptiva e Inferencia Estadística.
- 1.4 Enumeración total y encuesta por muestreo.
- 1.5 Fuentes de información. Técnicas de recolección de información no existente; observación, entrevista personal y telefónica, correo, registro y mixto. Cuestionarios.
- 1.6 Diseño y selección de la muestra: tipo de muestras (aleatorias y no aleatorias). Error de muestreo y sesgos. Preferencia de muestras aleatorias.
- 1.7 Diseños de muestreo: aleatorio simple, estratificado, conglomerados y por etapas.

### **TEMA 2. PRESENTACION DE LA INFORMACION**

- 2.1 Introducción.
- 2.2 Formas de presentación de los datos: dentro de un texto, semitextual, tabular y gráfica.
- 2.3 Detalles sobre la confección de cuadros.
- 2.4 Detalles sobre la confección de gráficos.
- 2.5 Gráficos de barras: verticales, horizontales, simples, compuestas y comparativas.
- 2.6 Barra 100% y gráfico circular.
- 2.7 Gráfico lineal.

### **TEMA 3. NÚMEROS RELATIVOS**

- 3.1 Introducción.
- 3.2 Proporciones, porcentajes y razones.
- 3.3 Modelos de crecimiento: aritmético, geométrico y exponencial.
- 3.4 Índices de precios relativos simples.
- 3.5 Índices de precios de ponderados: Laspeyres y Paasche.
- 3.6 Valores reales o deflactados.
- 3.7 Tasa de natalidad y mortalidad. Crecimiento de la población.

### **TEMA 4: DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS**

- 4.1 Introducción.
- 4.2 Frecuencias de variables cualitativas: univariadas y bivariadas.
- 4.3 Frecuencias de variables discretas.
- 4.4 Distribución de variables continuas.
- 4.6 Frecuencias absolutas y relativas, simples y acumuladas.
- 4.5 Límites de clase, intervalo de clase y punto medio.
- 4.7 Representación gráfica: histograma y polígonos.

## **TEMA 5. MEDIDAS DE POSICION Y VARIABILIDAD**

- 5.1 Introducción.
- 5.2 Moda, mediana, percentiles.
- 5.3 Media aritmética simple y ponderada.
- 5.4 Características y uso de las medidas de posición principales.
- 5.5 El problema de la variabilidad y su importancia.
- 5.6 Medición de la variabilidad. La variancia y la desviación estándar.
- 5.7 Dispersión relativa. El coeficiente de variación.
- 5.8 Cálculo de la media y desviación estándar para datos agrupados.

## **TEMA 6. ELEMENTOS DE PROBABILIDADES**

- 6.1 Introducción.
- 6.2 Evento y espacio probabilístico.
- 6.2 Métodos de cálculo de probabilidades.
- 6.3 Ley de la suma y producto.
- 6.4 Distribución de probabilidad.
- 6.5 La distribución normal de probabilidad.
- 6.6 Distribución normal estándar. Estandarización. Uso de la tabla. Aplicaciones.

## **7- Otros datos**

Página de Internet: [www.geocities.ws/estadistica](http://www.geocities.ws/estadistica)

Canal en Telegram: estadisticaucr

Correo electrónico: [carlomagnoucr@gmail.com](mailto:carlomagnoucr@gmail.com)

## **8- Horario de consulta**

Los estudiantes serán atendidos los miércoles de las 14:00 a 17:00 horas por medio de la plataforma Zoom previa cita.

## **9- Bibliografía**

Gómez, B. Miguel. Elementos de La Estadística Descriptiva. Editorial UNED, quinta edición, 2016 (Sig310G633e4).

Alegre, J.; Cladera, M.; Juaneda, C. Análisis Cuantitativo de la Actividad Turística. Ed. Pirámide, 2003.

Muñoz, A; Herrero, A; Muñoz, A. Introducción a la Estadística para Turismo. Ediciones Académicas, UNED, Madrid, 2011.

Fernández, A Lacomba. Estadística Básica Aplicada al Sector Turístico. Teoría y ejercicios resueltos. Ed. Ágora Universidad. Madrid, 2000.