

## 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 del 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	22 de marzo
2	Presentación de la información	6	12 de abril
3	Números relativos	12	26 de abril
4	Distribuciones de frecuencias	10	17 de mayo
5	Medidas de posición y variabilidad	6	31 de mayo
6	Correlación y regresión	12	21 de junio

#### 4- Metodología

Los contenidos del curso se desarrollan mediante clases presenciales. Se utilizará la plataforma de Mediación Virtual para colocar los documentos pertinentes y material del curso. Cada profesor o profesora realizará actividades formativas para apoyar el proceso de aprendizaje, las cuales incluyen: pruebas cortas, prácticas y tareas. Así mismo, se propone una metodología de un aprendizaje activo, donde él o la estudiante se compromete a realizar las actividades que la persona docente proponga en cada clase.

#### 5- Evaluación

La nota final se obtendrá de las siguientes ponderaciones:

Evaluación	Temas	Fecha	Porcentaje
I Examen parcial	1, 2, 3	3 de mayo	35%
II Examen parcial	4, 5, 6	28 de junio	35%
Quices-Tareas-Prácticas			30%

Al final del curso se calculará el promedio de las pruebas cortas, eliminado aquella que él o la estudiante no pudo realizar por alguna justificación válida según los Reglamento de Régimen Académico Estudiantil. Dado que las pruebas cortas no tienen una fecha prevista no se repiten.

Si un estudiante faltase a algún examen parcial o ampliación por causa **justificada**, debe solicitar la reposición de este 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.

Por último, se recuerda a los estudiantes que el inciso c, Artículo 22 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil establece su derecho a solicitar al profesor o la profesora, las aclaraciones y adiciones sobre cualquier evaluación (prueba o trabajo) si considera que el mismo ha sido mal evaluada, en un plazo no mayor de tres días hábiles posteriores a la devolución de la prueba respectiva, y que su profesor o profesora tiene un plazo de cinco días hábiles para responderle.

## **6- 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)

## **7- Horario de consulta**

Los estudiantes serán atendidos los lunes, 14 a 16 horas utilizando la plataforma Zoom previa cita. También está la opción de atender las dudas de forma presencia en la oficina de Estadística.

## **8- Bibliografía**

Gómez, B. Miguel. Elementos de La Estadística Descriptiva. Editorial UNED, quinta edición, 2016 (Sig310G633el4).

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.

Devore, J. Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias. Editorial Thomson International, México. Johnson, R. Estadística Elemental. Editorial Iberoamericano, México.

## **9- 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.
- 3.4 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 natural de la población.
- 3.8 Tasa de mortalidad infantil.

### **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. CORRELACIÓN Y REGRESIÓN**

- 6.1 La correlación y regresión lineal simple: objetivos y supuesto.
- 6.2 Diagrama de dispersión.
- 6.3 Coeficiente correlación, de determinación y de regresión.
- 6.4 Predicción mediante la recta mejor ajuste: interpolación y extrapolación.
- 6.5 Uso de paquetes estadísticos (software).