



TECNOLÓGICO
UNIVERSITARIO
PICHINCHA

GUÍA PRÁCTICA ASIGNATURA ESTADÍSTICA

Tema:
Organización
de datos estadísticos.



Carrera:

Administración de
Economía Popular y Solidaria

1.- Datos generales:



1.1 Asignatura: Estadística

1.2 Nivel académico: Primero

1.3 Docente Responsable: Msc. Jhonson Peralta

2.- Datos específicos:



2.1 Título de la Práctica: Recopilación de datos estadísticos.



2.2 Tiempo de duración: 120 minutos.



2.3 Objetivo de la práctica: Proporcionar una caracterización clara de la población estudiada, de acuerdo con las variables establecidas en la investigación.



2.4 Resultado de aprendizaje de la asignatura que tributa a la práctica: Diseña y ejecuta investigaciones que les permitan recopilar, analizar e interpretar datos de manera crítica, con el fin de generar evidencia sólida que sustente la toma de decisiones sustentada en el campo de la administración.





3.- Materiales, recursos y equipos



- Laboratorio de computación.
- Acceso a internet para uso de los formularios del office 365.
- Material de lectura sobre variables estadísticas (textos e-Libro).
- Videos sobre variables estadísticas.



4.- Normas de seguridad:



El estudiante:

- Deberá respetar las normas generales de comportamiento.
- Mantendrá una actitud correcta en todo momento de duración de la práctica.
- Asegurarse de que el espacio de trabajo esté limpio y ordenado.
- Utilizar las computadoras manera adecuada y segura.
- Crear un ambiente inclusivo donde todos los participantes se sientan seguros para compartir sus ideas y opiniones.

LEER NORMAS

5.- Preparación previa:



► 1. Observar videos ilustrativos

Los estudiantes analizarán los conceptos básicos de la estadística y relacionarlos con el contexto ya sea educativo, familiar o laboral.

► 2. Diálogos estudiantes – docente:

- Introducción a la estadística.
- Variables cualitativas y cuantitativas.
- Estructura de una encuesta.
- Tipos de preguntas y respuestas.





6.- Fundamentos teóricos:



- Las medidas de tendencia central son valores que representan el centro o el valor “típico” de un conjunto de datos. Ayudan a entender cuál es el valor más representativo de una población.
- Las medidas de dispersión indican cómo se distribuyen los datos alrededor de la media, es decir, cuán dispersos o concentrados están. Identifican la variabilidad en un conjunto de datos.
- La varianza mide la dispersión de los datos respecto a la media, calculando el promedio de los cuadrados de las desviaciones de cada dato con respecto a la media.
- La distribución de frecuencias organiza los datos en categorías o intervalos, permitiendo visualizar cómo se distribuyen los datos en cada rango o categoría.
- Las medidas de asimetría ayudan a comprender la forma de la distribución de los datos. Describen si los datos están sesgados hacia un lado o si hay concentración alrededor de la media.
- Las medidas de posición dividen los datos en partes o porcentajes, permitiendo entender dónde se encuentra un valor específico dentro de las medidas de distribución. Son útiles cuando se desea saber en qué posición relativa se encuentran ciertos datos.

Referencias bibliográficas de consulta

- Rodríguez Franco, J. y Pierdant Rodríguez, A. I. (2015). Estadística para Administración. México D.F, México: Grupo Editorial Patria. (Conceptos y problemas de aplicación) estadística? <https://elibro.net/es/ereader/isthcpp/39397?page=12>.
- Matus, R. (2010). Estadística. México, México: Instituto Politécnico Nacional. <https://elibro.net/es/ereader/isthcpp/76119?page=6>.
- García Ramos, J. A. Ramos González, C. D. y Ruiz Garzón, G. (2014). Estadística administrativa. Cádiz, Spain: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. <https://elibro.net/es/ereader/isthcpp/33848?page=8>.

7.- Descripción de la actividad práctica o descripción de procedimientos



Procedimiento Detallado

1. Análisis de información previa (30 minutos)

Analiza el contenido de varios recursos audiovisuales propuestos sobre conceptos básicos de estadística como: tipos de estadística, variables estadísticas y su clasificación, modelos de ítems en una encuesta.

2. Diseño de una encuesta (30 minutos)

- Se plantea un tema relacionado con la carrera y se diseña una encuesta de al menos diez cuestiones que involucren todos los tipos de variables.
- Elabora la encuesta en los formularios gratuitos que nos proporciona el office 365.
- Ejecuta la encuesta, enviando por medios electrónicos de uso masivo como WhatsApp a un mínimo de 30 personas que pueden colaborar contestando la misma.

3. Organización de la información (1 hora)

- Descargar resultados de la encuesta del formulario en formato Excel (xlsx).
- Elaborar tablas automáticas en Excel que organicen por categorías la información obtenida, tanto cuantitativa o cualitativa.
- Generar gráficas estadísticas representativas de cada una de las cuestiones propuestas en la encuesta.
- Realizar el análisis y la interpretación de los resultados de cada ítem de la encuesta.
- Presentar resultados.



8.- Mecanismo de evaluación y anexos:



Instrucciones:

Se evaluará mediante una rúbrica que considera los siguientes aspectos:

- Calidad de las cuestiones integradas en la encuesta.
- Organización de datos.
- Exactitud en el cálculo de parámetros estadísticos.
- Calidad y variedad de los gráficos.
- Acierto en las conclusiones.
- Apropiación.

Calificación:

Se evaluará directamente en el aula virtual, una vez que el informe haya sido cargado por el estudiante.



Rúbrica:

Nombre del docente: MSc. Jhonson Peralta

Fecha:

RECOLECCIÓN DE DATOS			
EXCELENTE	MUY BUENO	MEJORABLE	INSUFICIENTE
Todos los datos fueron recopilados y organizados de forma rigurosa en tablas	Recopila y organiza todos los datos de forma ordenada en una tabla	Recopila la mayor parte de los datos de forma ordenada	Recopila muy pocos datos o lo hace de forma errónea
ORGANIZACIÓN DE DATOS			
La información resumida en las tablas y gráficas permite observar claramente la situación que se presenta en la investigación.	La información resumida en las tablas y gráficas permiten observar la mayoría de los aspectos que se encuentran contemplados en la investigación	Se observan algunos errores y carencias en las tablas de frecuencias y gráficas; dificultando su interpretación	La información es muy confusa puesto que no ha sido resumida de forma correcta y no permite analizar la situación
CÁLCULO DE PARÁMETROS ESTADÍSTICOS			
Calcula correctamente todos los parámetros estadísticos pedidos en todos los casos en que es posible	Calcula correctamente los parámetros estadísticos pedidos en la mayoría de los casos en que es posible	Comete algunos errores en el cálculo de parámetros, pero los calcula en la mayoría de los casos en que es posible	Apenas calcula parámetros y/o los calcula erróneamente en la mayoría de los casos
CALIDAD Y VARIEDAD DE LOS GRÁFICOS			
En todos los casos se expresan correctamente los datos mediante gráficos y éstos son muchos, muy variados y todos han sido descritos	Los gráficos expresan correctamente los datos en la mayoría de los casos	Comete varios errores al expresar los datos mediante gráficos	Las gráficas no describen la información, provocando desaciertos en las apreciaciones generales



CONCLUSIONES			
Las interpretaciones de datos se llevan a cabo de forma correcta y las conclusiones extraídas que se presentan están detalladas y son claras, fiables y realistas en relación a los datos obtenidos en el estudio. Se cumplen todos los objetivos planteados en el estudio	Las interpretaciones de datos se llevan a cabo de forma correcta y las conclusiones extraídas que se presentan están algo detalladas y son claras y realistas en relación con los datos obtenidos en el estudio. Se cumplen la mayoría de los objetivos planteados en el estudio	Se indican conclusiones de una forma poco clara con alguna relación con los datos. Se cumple algún objetivo planteado en el estudio	Las conclusiones o son inexistentes o son confusas o no están relacionadas con los datos y/o no se responde a los objetivos planteados
APROPIACIÓN			
Demuestra gran responsabilidad en el diseño formal del documento y la entrega dentro del plazo establecido	Demuestra responsabilidad en el diseño formal del documento, pero lo entrega pocas horas después del plazo establecido	Existen varias falencias en el diseño formal del documento y lo entrega hasta con un día de retraso	Existen muchas falencias en el diseño formal del documento y lo entrega hasta con más de un día de retraso





NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE INFORMÁTICA

1. Seguridad General

- **Acceso restringido.** - Solo estudiantes y personal autorizado pueden ingresar a los laboratorios de informática.
- **Identificación.** - Todos los usuarios deben portar la identificación visible de la institución.
- **Limpieza.** - Mantener el área de trabajo limpia y libre de polvo y obstáculos que impidan libre circulación de estudiantes.
- **Orden.** - Asegurarse que los cables y accesorios en los cubículos estén organizados y no representen un riesgo de tropiezo o afecten el correcto funcionamiento del laboratorio.
- **Equipamiento y Ergonomía.** - Uso de sillas y mesas ergonómicas para prevenir problemas musculoesqueléticos. Ajustar la altura de pantallas para que estén a la altura de la visual del usuario.
- **Ventilación y Temperatura.** - Asegurar la ventilación adecuada y mantener una temperatura confortable al interior del laboratorio y que adicionalmente cuide el correcto funcionamiento de los equipos de informática.
- **Prohibición de Alimentos y Bebidas.** - No se permite consumir alimentos o bebidas en los laboratorios, para evitar daños a los equipos electrónicos.
- **Emergencias.** - Conocer de la ubicación exacta de extintores, salidas de emergencia, puntos de encuentro y botiquín de primeros auxilios.



NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE INFORMÁTICA

2. Uso de Hardware y Software

- **Inspección de Equipos.** - Con regularidad se inspeccionarán el buen estado de cables y conexiones eléctricas. No se deben utilizar cables o equipos con defectos o dañados.
- **Uso de Equipos Eléctricos y Electrónicos.** - Verificar las conexiones que no se encuentren sobrecargadas por enchufes y utilizar regletas de protección. Desconectar equipos de la fuente eléctrica cuando no se encuentren en uso o no se estén utilizando.
- **Hardware.** - Apagar y desconectar los equipos antes de realizar cualquier mantenimiento o modificación.
- **Manejo de Equipos.** - Manipular equipos (computadoras, impresoras, TVs, pantallas, monitores y hardware en general) con cuidado y siguiendo las instrucciones del personal de soporte informático responsable.
- **Software Autorizado.** - No modificar, desinstalar, o instalar software sin autorización previa del personal de Soporte para evitar la introducción de virus o la alteración del funcionamiento de equipos informáticos.
- **Actualizaciones.** - El Mantenimiento y actualización de los sistemas operativos y software necesario, será exclusivamente responsabilidad de personal autorizado.
- **Cierre de sesión.** - Al finalizar la sesión, cerrar todos los programas y apagar el equipo adecuadamente para proteger la información personal y asegurar el correcto funcionamiento del sistema para el siguiente usuario.
- **Comportamiento adecuado:** Mantener un comportamiento respetuoso dentro del laboratorio, evitando ruido excesivo, correr o realizar actividades que puedan distraer a otros usuarios o causar accidentes.



NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE INFORMÁTICA

3. Seguridad Digital y de Datos

- **Contraseñas.** – Utilizar contraseñas fuertes y cambiarlas regularmente.
- **Almacenamiento Seguro.** – Guardar los datos sensibles en ubicaciones seguras y respaldar información importante.
- **Privacidad.** – No compartir información personal o académica de otros usuarios sin autorización.
- **Acceso Remoto.** – Utilizar conexiones seguras, Red Privada Virtual (VPN) de ser el caso, para acceso remoto a los sistemas del laboratorio.
- **Software Autorizado.** - Instalar software autorizado y mantener los programas y sistemas operativos actualizados con los últimos parches de seguridad.
- **Antivirus.** – Mantenimiento y análisis de equipos con antivirus y firewalls, así como su actualización y funcionamiento, será responsabilidad exclusiva de personal autorizado.
- **Copia de Seguridad.** - Realizar copias de seguridad regularmente de los datos importantes y almacenarlas en ubicaciones seguras.

4. Conducta y Ética Profesional

- **Internet.** - Utilizar el internet únicamente para fines académicos. Está prohibido navegar por sitios inapropiados o realizar actividades que no estén relacionadas con el trabajo académico.
- **Propiedad Intelectual.** - No plagiar ni usar software sin licencia, además de respetar las políticas de copyright.
- **Confidencialidad.** - Mantener la confidencialidad de la información y de los datos involucrados en los proyectos de estudiantes. No acceder, ni modificar, ni divulgar información sin autorización.



NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE INFORMÁTICA

5. Manejo de Equipos y Herramientas

- **Manipulación de Componentes.** - Utilizar pulseras antiestáticas para manipular componentes electrónicos que garanticen la no presencia de electricidad estática. No forzar las conexiones y asegurarse de que todas las piezas estén bien conectadas y ensambladas y siempre debidamente supervisado por el docente.
- **Herramientas Adecuadas.** - Utilizar las herramientas que son asignadas a cada tarea y asegurarse de que su estado sea óptimo para el correcto uso.
- **Manuales.** - Familiarizarse o recibir capacitación con los manuales de instrucciones de los equipos y herramientas antes de utilizarlos.

6. Protocolos y Laboratorios

- **Supervisión y Horarios.** - Respetar los horarios de uso del laboratorio y garantizar que siempre tienen supervisión de un docente o personal autorizado.
- **Registros.** - Las actividades realizadas al interior del laboratorio, llevarán un registro que incluye a los equipos utilizados y cualquier incidente o problema encontrado.
- **Problemas o Imprevistos.** - Informar cualquier problema técnico o de seguridad al personal responsable del laboratorio.



NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE INFORMÁTICA

7. Plan de Emergencia

- **Evacuación.** – Conocer las rutas de evacuación, ubicación de extintores y puntos de encuentro en caso de emergencia. (incendio, terrorismo, sismo, etc....).
- **Respuesta Primera.** - Los estudiantes y personal que labora deberán saber cómo reaccionar a situaciones de emergencia, como cortes eléctricos, problemas de hardware o incidentes de ciberseguridad.
- **Primeros Auxilios.** – Informarse sobre la ubicación del botiquín de primeros auxilios y como acceder a la asistencia médica.
- **Cortes de Energía.** – Desconectar los equipos, así como evitar el contacto con conductores expuestos o puntos eléctricos y seguir las instrucciones del personal, en caso de suspensión o corte de energía para evitar descargas eléctricas.
- **Contacto de Emergencia.** - Tener acceso a los números de emergencia y servicios de emergencia y los procedimientos a seguir en caso de incidentes graves.

<https://www.tecnologicopichincha.edu.ec/>



TECNOLÓGICO
UNIVERSITARIO
PICHINCHA

