**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE SOCIOLOGÍA**

**SILABO DE ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN SOCIAL**

1. **DATOS GENERALES**.
   1. Escuela profesional : Sociología
   2. Código de la asignatura : 254
   3. Ciclo de estudios : IV
   4. Créditos : 03
   5. Plan de Estudios : 9
   6. Condición : Obligatorio
   7. Horas semanales : HT:01 HP:04
   8. Pre-requisito : Ninguno
   9. Semestre Académico : 2018-I
   10. Duración : 16 semanas
   11. Docente : Mg. César Wilfredo Vásquez Trejo
   12. Correo Electrónico : [cesarvasqueztrejo70@gmail.com](mailto:cesarvasqueztrejo70@gmail.com)
2. **SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA**

La asignatura de **Estadística aplicada a la Investigación** **social** corresponde al área de Formación Profesional Básica y a la línea de carrera de cursos especializados comunes. Es un curso de carácter teórico- práctico.

Tiene como propósito proporcionar a los estudiantes de sociología los conocimientos, métodos y técnicas para realizar investigaciones sociales haciendo uso del software estadístico SPSS y desarrollar competencias que le permitan desenvolverse con criterio, responsabilidad y actitud positiva en su desempeño académico dentro de los cursos que requieran estos saberes.

El curso se encuentra estructurado en 16 semanas, las cuales se desarrollarán en 4 unidades didácticas:

1. Organización, presentación y análisis de datos estadísticos: Tablas de frecuencias y gráficos estadísticos para variables cualitativas y cuantitativas.
2. Medidas de Tendencia Central y de Posición: Media, mediana, moda, cuartiles, quintiles, deciles y percentiles para datos agrupados y no agrupados.
3. Medidas de Variabilidad y de Forma: El rango, la desviación media, la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación para datos agrupados y no agrupados. Medidas de asimetría, medidas de Curtosis y diagrama de cajas.
4. Distribuciones bidimensionales. Regresión lineal simple y correlación.

Al finalizar la asignatura se presentará y sustentará los resultados descriptivos de un estudio socio-económico realizado en un centro poblado o comunidad del ámbito local o regional.

1. **COMPETENCIA GENERAL**

Aplica los métodos y procedimientos estadísticos para recolectar, sistematizar y analizar diferentes tipos de datos; y con ello realiza un estudio socioeconómico a realidades del campo de las Ciencias Sociales, reconociendo la importancia de la estadística.

1. **CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA | NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA | SEMANAS |
| UNIDAD I | Construye e interpreta tablas de frecuencias y gráficos estadísticos para variables cualitativas y cuantitativas a partir de un conjunto de datos | Organización, presentación y análisis de datos estadísticos | 1; 2; 3 y 4 |
| UNIDAD II | Calcula e Interpreta los indicadores o medidas de tendencia central y de posición adecuados para un conjunto de datos. | Medidas de tendencia central y de posición. | 5; 6; 7 y 8 |
| UNIDAD III | Calcula e Interpreta los indicadores de variabilidad y de Forma para un conjunto de datos. | Medidas de dispersión y de Forma. | 9; 10; 11 y 12 |
| UNIDAD IV | Interpreta pronósticos utilizando el análisis de regresión y correlación | Regresión lineal simple y correlación. | 13; 14; 15 y 16 |

1. **INDICADORES DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Semana** | **INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO** |
| 1 | Identifica y clasifica las variables estadísticas y sus escalas de medición |
| 2 | Construye e interpreta tablas y gráficos estadísticos para variables cualitativas |
| 3 | Construye e interpreta tablas y gráficos estadísticos para variables cuantitativas |
| 4 | Construye tablas y gráficos utilizando SPSS y el Excel. |
| 5 | Determina e interpreta las medidas de resumen para variables cualitativas. |
| 6 | Determina e interpreta las medidas de tendencia central para un conjunto de datos |
| 7 | Determina e interpreta las medidas de posición no centrales de un conjunto de datos |
| 8 | Calcula e interpreta las medidas de tendencia central y de posición utilizando el SPSS |
| 9 | Calcula e interpreta las medidas de dispersión para un conjunto de datos |
| 10 | Calcula e interpreta las medidas el sesgo y la Curtosis de una distribución. |
| 11 | Analiza la estructura de una distribución mediante un diagrama de cajas. |
| 12 | Utiliza el SPSS para calcular las medidas de dispersión y de forma de un conjunto de datos. |
| 13 | Representa información mediante tablas bidimensionales |
| 14 | Estima la recta de regresión por el método de los mínimos cuadrados. |
| 15 | Interpreta y maneja el concepto de correlación de Pearson. |
| 16 | Realiza el análisis de regresión y correlación lineal con el SPSS. |

1. **DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UNIDAD DIDÁCTICA I: Organización, presentación y análisis de datos estadísticos | | | | | | | | | | | |
| CAPACIDAD: Construye e interpreta tablas de frecuencias y gráficos estadísticos para variables cualitativas y cuantitativas a partir de un conjunto de datos | | | | | | | | | | | |
| Semana | Contenidos | | | | | | | Estrategias Didácticas | | Indicadores de logro de la capacidad | |
| Conceptuales | | Procedimentales | | | Actitudinales | |
| 1  17-22 de marzo | Población y Muestra  Variables estadísticas. Niveles de Medición. Estadística Descriptiva e Inferencial. | | Discrimina población y muestra. Identifica variables y establece su nivel de medición. Aplica la estadística descriptiva o inferencial en una serie de casos | | | Valora la importancia de las definiciones dadas para comprender los trabajos de investigación  Participa activamente en el procesamiento y análisis de los datos.  Aporta ideas sobre el tema y contribuye a mejorar las relaciones interpersonales  Expone sus puntos de vista y discute los resultados obtenidos en su investigación. | | Exposición dialogada con roles de preguntas.  Presentación y análisis de casos.  Aprendizaje basado en problemas. | | Identifica y clasifica las variables estadísticas y sus escalas de medición | |
| 2 | Tablas de distribución de frecuencias y gráficos para variables Cualitativas nominales y ordinales. | | Construye tablas y gráficos estadísticos según la variable de estudio.  Interpreta los resultados obtenidos en las tablas y gráficos. | | | Construye e interpreta tablas y gráficos estadísticos para variables cualitativas | |
| 3 | Tablas de distribuciones de frecuencias y Gráficos para variables Cuantitativas discretas y continúas. | | Construye e interpreta tablas y gráficos estadísticos para variables cuantitativas | |
| 4 | Tablas y gráficos con aplicaciones informáticas | | Utiliza el SPSS y el Excel en el procesamiento de información, para el análisis e interpretación de los resultados. | | | Construye tablas y gráficos utilizando el SPSS y el Excel. | |
| EVALUACIÓN DE LA UNIDAD | | | | | | | | | | | |
| EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS | | | EVIDENCIA DE PRODUCTO | | | | | EVIDENCIA DE DESEMPEÑO | | | |
| Resuelve una prueba escrita de respuestas abiertas. | | | Entrega del primer informe del producto académico, relacionados a la organización, presentación tabular y gráfica de datos estadísticos de su proyecto de estudio socio económico. | | | | | Identifica los aciertos y errores referente a las tablas y gráficos presentados en tesis y artículos científicos de investigaciones publicadas en el área de las ciencias sociales. | | | |
| UNIDAD DIDÁCTICA II: Medidas de Tendencia central y de Posición | | | | | | | | | | |
| CAPACIDAD: Calcula e Interpreta los indicadores o medidas de tendencia central y de posición adecuados para un conjunto de datos. | | | | | | | | | | |
| semana | | Contenidos | | | | | Estrategias Didácticas | | Indicadores de logro de la capacidad | |
| Conceptuales | | Procedimentales | Actitudinales | |
| 5 | | Medidas de resumen para variables cualitativas: razón, proporción y tasas. | | Calcula e interpreta las medidas de resumen para variables cualitativas | Valora la importancia de los principales indicadores de resumen como una herramienta que permita una adecuada toma de decisiones.  Se involucra en los procedimientos de cálculo de las medidas de resumen.  Demuestra actitud proactiva en el uso de herramientas informáticas y participa activamente en el diálogo y debates. | | Exposición o lección magistral con participación de estudiantes.  Presentación y análisis de casos.  Aprendizaje basado en problemas. | | Determina e interpreta las medidas de resumen para variables cualitativas. | |
| 6 | | Medidas de tendencia central: Media, mediana y moda para datos agrupados y no agrupados | | Calcula e interpreta las medidas de tendencia central y de posición para variables cuantitativas.  Maneja correctamente las calculadoras científicas en el cálculo de estas medidas de resumen. | Determina e interpreta las medidas de tendencia central para un conjunto de datos | |
| 7 | | Medidas de Posición: Cuartiles, deciles y centiles o percentiles para datos agrupados y no agrupados | | Determina e interpreta las medidas de posición no centrales de un conjunto de datos | |
| 8 | | Medidas de tendencia central y de posición con aplicaciones informáticas | | Utiliza el SPSS y el Excel para calcular las medidas de tendencia central y de posición. | Calcula e interpreta las medidas de tendencia central y de posición utilizando el SPSS | |
| EVALUACIÓN DE LA UNIDAD | | | | | | | | | | |
| EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS | | | | EVIDENCIA DE PRODUCTO | | | EVIDENCIA DE DESEMPEÑO | | | |
| Resuelve una prueba escrita de respuestas abiertas. | | | | Entrega del segundo informe del producto académico, referente al cálculo e interpretación de las medidas de tendencia central y de posición de su proyecto de estudio socio económico. | | | Identifica los aciertos y errores referente a las medidas de resumen presentados en tesis y artículos científicos de investigaciones publicadas en el área de las ciencias sociales. | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UNIDAD DIDÁCTICA III: Medidas de Dispersión y de Forma | | | | | |
| CAPACIDAD: Calcula e Interpreta los indicadores de variabilidad y de Forma para un conjunto de datos. | | | | | |
| semana | Contenidos | | | Estrategias Didácticas | Indicadores de logro de la  capacidad |
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
| 9 | Medidas de Dispersión: Rango intercuartil, desviación media, varianza y desviación estándar para datos agrupados y no agrupados | Calcula e interpreta los valores de las medidas de dispersión para un conjunto de datos | Demuestra precisión, orden lógico y claridad al calcular las medidas de dispersión y de forma.  Asume una actitud crítica y reflexiva en la solución de problemas del contexto real. | Exposición o lección magistral con participación de estudiantes.  Estudio de casos.  Aprendizaje basado en problemas. | Calcula e interpreta las medidas de dispersión para un conjunto de datos |
| 10 | Medidas de Forma: Asimetría y Curtosis | Calcula e interpreta los valores de las medidas de asimetría y curtosis para un conjunto de datos | Calcula e interpreta las medidas el sesgo y la Curtosis de una distribución. |
| 11 | Diagrama de cajas (Boxplots) y diagrama de tallos y hojas. | Representa un diagrama de cajas y analiza la información proporcionada | Analiza la estructura de una distribución mediante un diagrama de cajas. |
| 12 | Medidas de dispersión y de forma con aplicaciones informáticas | Calcula el coeficiente de asimetría y la Curtosis usando software: Excel y SPSS | Utiliza el SPSS para calcular las medidas de dispersión y de forma de un conjunto de datos. |
| EVALUACIÓN DE LA UNIDAD | | | | | |
| EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS | | EVIDENCIA DE PRODUCTO | | EVIDENCIA DE DESEMPEÑO | |
| Resuelve una prueba escrita de respuestas abiertas | | Entrega del tercer informe del producto académico, referente al cálculo de las medidas de dispersión y de forma de su proyecto de estudio socio económico. | | Identifica los aciertos y errores referente a las medidas de dispersión y de forma presentados en tesis y artículos científicos de investigaciones publicadas en el área de las ciencias sociales. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UNIDAD DIDÁCTICA IV: Regresión lineal simple y correlación. | | | | | |
| CAPACIDAD : Interpreta pronósticos utilizando el análisis de regresión y correlación | | | | | |
| semana | Contenidos | | | Estrategias Didácticas | Indicadores de logro de la  capacidad |
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
| 13 | Distribuciones bidimensionales. | Representa distribuciones bidimensionales y calcula sus indicadores. | Valora la importancia de la interpretación y análisis de datos en tablas bidimensionales.  Evalúa la importancia de la regresión y correlación en el análisis de datos. | Exposición o lección magistral con participación de estudiantes.  Estudio de casos.  Aprendizaje basado en problemas. | Representa información mediante tablas bidimensionales |
| 14 | Regresión lineal simple | Realiza el diagrama de dispersión y calcula la ecuación de la recta de regresión. | Estima la recta de regresión por el método de los mínimos cuadrados. |
| 15 | Correlación | Calcula el coeficiente de correlación de Pearson | Interpreta y maneja el concepto de correlación de Pearson. |
| 16 | Análisis de regresión y correlación con aplicaciones informáticas. | Calcula la recta de regresión lineal y el coeficiente de correlación usando el SPSS | Realiza el análisis de regresión y correlación lineal con el SPSS. |
| EVALUACIÓN DE LA UNIDAD | | | | | |
| EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS | | EVIDENCIA DE PRODUCTO | | EVIDENCIA DE DESEMPEÑO | |
| Resuelve una prueba escrita de respuestas abiertas | | Entrega del cuarto informe del producto académico, referente a las medidas de asociación entre dos variables de su proyecto de estudio socio económico. | | Identifica los aciertos y errores referente a las medidas de asociación entre dos variables, presentados en tesis y artículos científicos de investigaciones publicadas en el área de las ciencias sociales. | |

1. **MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Plumones, mota, pizarra acrílica, calculadora científica, equipo multimedia, guías de práctica, separatas con contenidos temáticas.

1. **EVALUACIÓN**

La evaluación que se propone será por cada Unidad Didáctica y debe responder a:

* La evidencia de conocimientos (EC) será evaluada a través de pruebas escritas y orales.
* La evidencia de producto (EP) será evaluada a través de la entrega oportuna de sus avances de su proyecto de investigación.
* La evidencia de desempeño (ED) será evaluada a través de la participación asertiva que muestra el estudiante y su actuar en torno a diversas situaciones.

El promedio de cada unidad didáctica se calculará de la siguiente manera.

**PROMEDIO MÓDULO (PM) = EC\*0,30+ EP\*0,35 + ED\*0,35**

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4); calculado de la siguiente manera:

1. **BIBLIOGRAFÍA**

1. ÁVILA ACOSTA, Roberto 1997. Estadística elemental. Editorial Estudios y Ediciones. Lima.

2. BERENSON, Mark L. 1996. Estadística Básica en Administración Conceptos y Aplicaciones. 6a ed. Prentice Hall- México.

3. CÓRDOVA ZAMORA, Manuel 1999. Estadística Descriptiva e inferencial, Tercera Edición. Edit. Moshera R. L. Lima-Perú.

4. LEVIN, Richard & RUBIN, David. 1999. “Estadística para Administradores”. Sexta Edición. Prentice Hall México.

5. MITACC MEZA, Máximo 1996.Tópicos de Estadística Descriptiva y Probabilidad. Edit. Thales S.R.L 1ra. Edición Lima-Perú.

6. MOYA CALDERÓN, Rufino 1991.’Estadística Descriptiva Conceptos y aplicaciones” Primera Edición. Edit. San Marcos Lima-Perú.

.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Mg. César W. Vásquez Trejo

Docente Asociado