


Estadística para las ciencias sociales I

 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD DE SONORA Unidad Regional Centro División de Ciencias Sociales Departamento de Sociología y Administración Pública LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA</p>					
Nombre de la Asignatura: Estadística para ciencias sociales I					
Clave: Por asignar	Créditos: 7	Horas totales: 80	Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 3	Horas Semana: 5
Modalidad: Presencial			Eje de formación: Básico		
Elaborado por: Jesús Alejandro Navarro Hernández					
Antecedente:			Consecuente: Estadística para ciencias sociales II		
Carácter: Obligatoria			Departamento de Servicio: Departamento de matemáticas		
Propósito: Este curso es parte del conjunto de espacios educativos que tienen como propósito capacitar a los alumnos en el uso de las herramientas que permiten realizar mediciones precisas de datos cuantitativo por lo que serán muy útiles para el trabajo de investigación y/o profesional.					

1. Contextualización

Introducción: La estadística es una herramienta fundamental para procesar e interpretar información de primera o segunda mano en los procesos de investigación social.

- **Pertinencia curricular:** dentro del plan de estudio, dicha materia contribuye a la formación integral del alumno y al cumplimiento de los objetivos curriculares, en términos de una formación crítica y eficiente en el procesamiento de información concerniente a una situación concreta de la problemática social.
- **Pertinencia disciplinar:** los alumnos en este espacio educativo podrán aplicar de manera crítica y eficiente los criterios y procedimientos de la estadística descriptiva en el procesamiento de información procedente de la problemática generada en las diferentes asignaturas que están relacionadas con este espacio educativo, tanto horizontal como verticalmente.

- **Pertinencia social:** en la actualidad la mayoría de las actividades de nuestra sociedad involucra una gran cantidad de información, y en muchos casos, en su manejo exige que los individuos tengan una cultura que les permita el uso de la herramienta estadística, ya sea para extraer sus características más importantes y arrojar luz sobre el fenómeno que la genera o bien para tomar alguna decisión. Por lo que, este espacio coadyuvará para que el estudiante desarrolle la capacidad de organizar y describir información que se obtiene de acontecimientos de nuestro entorno social

Perfil del(los) instructor(es):

- **Experiencia docente en estadística.**
- Ser especialista en didáctica de las matemáticas o profesor con experiencia y capacitación en didáctica de la estadística aplicada a la Ciencias Sociales.
- Departamento que imparte la materia: Departamento de Matemáticas de la División de Ciencias Exactas y Naturales

2. Competencias a lograr

Competencias genéricas a desarrollar:

- **Capacidad para realizar investigación básica y aplicada:**
 - ✓ Establece vínculos con las teorías que sostienen las actividades de aprendizaje.
 - ✓ Identifica los sistemas y las reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.
 - ✓ Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
 - ✓ Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
 - ✓ Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
 - ✓ Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.
- **Pensamiento crítico:**
 - ✓ Estructura ideas y argumentos, evalúa ideas y argumentos.
 - ✓ Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.
 - ✓ Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
 - ✓ Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.

- **Competencia digital:**

- ✓ Aplica herramientas digitales para el pensamiento reflexivo, la creatividad y la innovación.
- ✓ Comprende la hipertextualidad y multimodalidad de los nuevos medios digitales.
- ✓ Comunica eficientemente sus mensajes a distancia, usando los recursos informáticos disponibles o más actuales.
- ✓ Evalúa críticamente prácticas sociales de la sociedad del conocimiento.
- ✓ Hace uso de herramientas y medios digitales en su desarrollo profesional.
- ✓ Maneja y aprovecha para su formación personal y profesional, los programas de edición de documentos.
- ✓ Utiliza en forma eficiente los recursos y herramientas digitales.

- **Capacidad comunicativa:**

- ✓ Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- ✓ Identifica las ideas clave de un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.
- ✓ Maneja tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
- ✓ Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.

- **Trabajo colaborativo:**

- ✓ Aporta puntos de vista con apertura y considera los de las otras personas de manera reflexiva.
- ✓ Participa en la formación de sus compañeros.

Se involucra en tareas a nivel general de la enseñanza o del sistema educativo.

Competencias específicas:

- **Capacidad para desempeñar actividades de investigación sociológica:**

- ✓ Leer, comprender e interpretar textos sociológicos
- ✓ Conocer y utilizar sistemas de citación (APA y Chicago)
- ✓ Reconocer la importancia del dato en el análisis sociológico
- ✓ Identificar fuentes de información primarias y secundarias
- ✓ Identificar y manejar repertorio de técnicas para la recuperación de la información: entrevista, cuestionario, modalidades de observación, historia de vida, archivo, entre otras.
- ✓ Construcción de datos

- ✓ Diseño y aplicación de instrumentos para la recolección de información empírica y documental
- ✓ Manejo de recursos informáticos: paquetes estadísticos, paquetes cualitativos, bases de datos bibliográficas (sage, springer...)
- ✓ Diagnosticar a nivel descriptivo básico corte cuantitativo y cualitativo.

Objetivo General:

El alumno utilizará los métodos y fases de la estadística descriptiva en la resolución de problemas de ciencias sociales, a partir de la evaluación de la pertinencia y eficiencia de esos métodos.

Objetivos Específicos:

Aprenderá los procedimientos estadísticos que se utilizan para recopilar, organizar, tabular, calcular, analizar e interpretar datos.

Aprenderá a aplicar los procedimientos a las principales fuentes de información estadística nacional, estatal y regional.

Unidades Didácticas:

Unidad Didáctica I Técnicas elementales de Análisis Exploratorio de Datos.

Unidad Didáctica II Representación estadística: tablas, gráficas y diagramas.

Unidad Didáctica III Resúmenes de datos: medidas de centralización y dispersión.

Unidad Didáctica IV Clasificación de variables.

Unidad Didáctica V Distribuciones de frecuencias: parámetros, momentos e indicadores

Unidad Didáctica VI La descripción en el análisis de varianza: caracterización de las distribuciones de frecuencias en el conjunto de datos y en sus particiones. Comparación de medias y varianzas, y sus indicadores.

Unidad Didáctica VII Distribución conjunta de frecuencias: tablas de múltiple entrada, distribuciones conjuntas, marginales y condicionadas.

Unidad Didáctica VIII La descripción en regresión y correlación: diagrama de dispersión, la recta de regresión, parámetros e indicadores.

3. Didáctica del programa

Unidad Didáctica I Técnicas elementales de Análisis Exploratorio de Datos.

Objetivo: El alumno identificara las técnicas análisis exploratorio de datos.

Unidad Didáctica II Representación estadística: tablas, gráficas y diagramas.

Objetivo: El alumno identificará y describirá las herramientas de representación estadística.

Unidad Didáctica III Resúmenes de datos: medidas de centralización y dispersión.

Objetivo: El alumno identificará y aplicará las medidas de tendencia central.

Unidad Didáctica IV Distribuciones de frecuencias: parámetros, momentos e indicadores.

Objetivo: El alumno identificará y aplicará la distribución de frecuencias: parámetros, momentos e indicadores.

Unidad Didáctica V La descripción en el análisis de varianza: caracterización de las distribuciones de frecuencias en el conjunto de datos y en sus particiones. Comparación de medias y varianzas, y sus indicadores.

El alumno identificará y aplicará los procedimientos en las medidas de variabilidad en el análisis estadístico.

Unidad Didáctica VI Distribución conjunta de frecuencias: tablas de múltiple entrada, distribuciones conjuntas, marginales y condicionadas.

Objetivo: El alumno identificará y aplicará la distribución de frecuencia: tablas de múltiple entrada, distribuciones conjuntas, marginales y condicionadas.

Unidad Didáctica VII La descripción en regresión y correlación: diagrama de dispersión, la recta de regresión, parámetros e indicadores.

Objetivo: El alumno identificará y aplicará la descripción en regresión y correlación: diagrama de dispersión, la recta de regresión, parámetros e indicadores.

Criterios de desempeño:

1. Asistencia de acuerdo al Reglamento Escolar vigente
2. Realización de los ejercicios de acuerdo con las instrucciones del profesor.
3. Participación en clases con la exposición de puntos de vista sobre los procedimientos que se analicen.
4. Exposiciones en clase con la utilización de las nuevas tecnologías.
5. Trabajo en equipo.
6. Cumplir puntualmente con todas las actividades y tareas.
7. Trabajo final elaborado en Word o cualquier otro programa pertinente para la materia y de acuerdo con los criterios de un trabajo académico.

Experiencias de Enseñanza / procesos y objetos de aprendizaje requeridos

1. Exposición del maestro del programa y en cada uno de los temas.
2. Apertura y desarrollo de un espacio de preguntas y participaciones de parte de los integrantes del grupo en cada uno de los temas que se analicen.
3. Organización de talleres con invitados del INEGI y otros invitados
4. Señalar las instrucciones para la elaboración de las actividades y tareas.

5. Asesoramiento en la presentación de exposiciones y de trabajos.

Experiencias de aprendizaje.

1. Lectura previa del programa.
2. Lectura de los materiales señalados para cada tema.
3. Realización de los procedimientos de los ejercicios que se planteen.
4. Elaboración de materiales para la exposición con el uso de las nuevas tecnologías.
5. Integración de equipos de trabajo.
6. Elaboración del trabajo final en donde se apliquen los procedimientos de la materia.

Recursos didácticos y tecnológicos (material de apoyo):

1. Laptop del participante y del instructor
2. Cañón
3. Pintarrón
4. Conexión a internet
5. Programa de la materia con la bibliografía obligatoria y de consulta.
6. Biblioteca.
7. Modulo del INEGI de la biblioteca Central.
8. Centro de cómputo con programas instalados Excel, SPSS.

Bibliografía Básica

Aragón, Luz G. (2016). *Estadística en el área de ciencias sociales y administrativas*. España: Alfaomega grupo editor.

Briones, G. (2001)*. *Métodos y Técnicas de Investigación para las Ciencias Sociales*. 3° Edición. México: Editorial Trillas.

Casas, J., et al. (2010). *Estadística para las ciencias sociales*. Madrid: Editorial universitaria Ramón Areces.

Cortés, F. y Rubalcava, R. M. (1984)*. *Técnicas estadísticas para el estudio de la desigualdad social*, El Colegio de México.

García, M. (2006)*. *Socio estadística. Introducción a la estadística en sociología*, Madrid: Alianza Editorial.

Johnson R. y Kuby P. (2004)*. *Estadística Elemental. Lo esencial*. México: Editorial Thomson; 3° edición.

Pérez, C. (2001)*. *Técnicas Estadísticas con SPSS Madrid*: Editorial Prentice Hall. 1a edición.

Peña, D., y Romo J. (1997)*. *Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales*. México: Editorial Mc Graw Hill.

Pardo A. y Ruiz M. (2002)*. *SPSS 11. Guía para el análisis de datos*. España: Editorial Mac Graw Hill. 1a edición.

Ritchey J. (2013). *Estadísticas para las ciencias sociales. El potencial de la imaginación estadística*. México: Editorial Mac Graw Hill. 3a edición.

Triola, M. (2004) *Estadísticas*. México: Editorial Pearson. 9a edición

Visauta, B. y Martori i Cañas, J.C. (2003). *Análisis Estadístico con SPSS para Windows*. Volúmenes I y II. Madrid: McGraw-Hill.

Bibliografía Complementaria

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. 5° Edición. Perú. Editorial McGraw Hill.

SARABIA, José (2015). *Problemas resueltos de estadística para las ciencias sociales*. España: Edit. Pirámide.

Wayne, D., (1981)*. *Estadística con Aplicaciones a las Ciencias Sociales y a la Educación*. México: Editorial McGraw Hill.

(*) Son textos clásicos.

Evaluación Formativa de las Competencias

#	Tipo (C,H,A)	Evidencias a evaluar	Criterios de evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación	Ponderación %
1	C, H	Elaborar una presentación de Técnicas elementales de Análisis Exploratorio de Datos	Se evaluará la capacidad de identificar y describir las técnicas y procedimientos de exploración de datos	Entrega y expone en Power Point de la presentación elaborada	10%

2	C, H	Elaborar la representación de datos de un problema en tablas, gráficas y diagramas	Se evaluará la capacidad del alumno para elaborar las tablas, gráficas, diagramas y descripción de los procedimientos. Así como, la de responder a las preguntas de sus compañeros.	Entrega y expone en Power Point la presentación elaborada	10%
3	C, H	Examen sobre las medidas de tendencia central en la estadística	Se evaluará la capacidad de resolver problemas en donde se apliquen las medidas de tendencia central	Examen escrito	15%
4	C, H	Examen sobre la distribución de frecuencias: parámetros, momentos e indicadores.	Se evaluará la capacidad de resolver problemas en el examen	Examen escrito	15%
5	C, H	Examen de las medidas de variabilidad en el análisis estadístico	Se evaluará la capacidad de resolver problemas en el examen	Examen escrito	15%
6	C, H	Elaborar tablas de múltiple entrada, distribuciones conjuntas, marginales y condicionadas.	Se evaluará la capacidad de alumno para la elaboración de las tablas	Entrega y exponer en Power Point la presentación elaborada	15%
7	C, H	Examen sobre la descripción en regresión y correlación: diagrama de dispersión, la recta de regresión, parámetros e indicadores.	Se evaluará la capacidad de resolver problemas en el examen	Examen escrito	20%
TOTAL					100%

C: Conocimientos H: Habilidades A: Actitudes