

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD REGIONAL: **CENTRO**

DIVISIÓN: **CIENCIAS SOCIALES**

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: **MATEMÁTICAS**

CARÁCTER: OBLIGATORIA

CRÉDITOS: 7 (2 hrs. teoría y 3 hrs. práctica)

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

- **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.

CONTENIDO SINTÉTICO

- 1.- Técnicas elementales de Análisis Exploratorio de Datos.
- 2.- Representación estadística: tablas, gráficas y diagramas.
- 3.- Resúmenes de datos: medidas de centralización y dispersión.

- 4.- Clasificación de variables.
- 5.- Distribuciones de frecuencias: parámetros, momentos e indicadores
- 6.- 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.
- 7.- Distribución conjunta de frecuencias: tablas de múltiple entrada, distribuciones conjuntas, marginales y condicionadas.
- 8.- La descripción en regresión y correlación: diagrama de dispersión, la recta de regresión, parámetros e indicadores.

NOTA: En los aspectos relacionados con la representación y los tratamientos de los datos se recurrirá al uso de los paquetes computacionales EXCELL y/o SPSS.

MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE

a) SITUACIÓN PROBLEMA:

Dada la información con respecto a la situación bajo estudio y el modelo de referencia.

b) DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE:

- 1.- Identificar las características de la información que sean pertinentes con el modelo.
- 2.- Determinar los tipo de variable que mejor describan la variación de esas características (cuantitativa o cualitativa; nominal, ordinal, por intervalo o de cociente; continua discreta).
- 3.- A partir del tipo de representación en que se presente la información, utilizará otras formas para representarla, de acuerdo a los tipos de variable que describan esa información (tipos de representación: lenguaje materno o coloquial, pictograma, numérico o tabular, diagramas y gráficas; se incluye la representación algebraica o analítica sólo con fines de descripción).
- 4.- Identificará las características significativas de los datos a partir del análisis comparativo y de articulación de las representaciones para los mismos.
- 5.- Identificará las regularidades e invariantes en el comportamiento de las variables que describen a los datos.
- 6.- Evaluará los diferentes criterios de clasificación y usará aquellos que considere pertinentes y más eficientes.
- 7.- Usará los diferentes tipos de representación pertinentes como registro de las clasificaciones.
- 8.- Conjeturar acerca del comportamiento de la distribución de los datos.
- 9.- Evaluará los diferentes criterios para resumir datos y usará aquellos que considere pertinentes y más eficientes.
- 10.- En el caso de una muestra, conjeturará acerca de los valores de los parámetros de la población.
- 11.- En el caso de variables cuantitativas caracterizará la distribución de la variable.
- 12.- Generalizar hacia el comportamiento de la distribución de la población.

NOTA: En los aspectos relacionados con la representación y los tratamientos de los datos se recurrirá al uso de los paquetes computacionales EXCELL y/o SPSS.

c) DESEMPEÑO DEL PROFESOR

- 1.- Plantear las situaciones problema.
- 2.- Conducción de las actividades de los estudiantes para la resolución de las situaciones propuestas.
- 3.- Replanteamiento parcial de las situaciones, para ayudar a los estudiantes a superar dificultades en la comprensión de contenidos disciplinares.
- 4.- Propiciar las condiciones para que los estudiantes generalicen, abstraigan y sintetizen en términos de conceptos y propiedades de los objetos estadísticos.
- 5.- Institucionalización de los contenidos disciplinares en términos cada vez más generales y formales.
- 6.- Elaboración del reporte de las actividades.

MODALIDADES Y REQUISITOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

- Disposición del estudiante para la realización de las diferentes tareas.
- Tenacidad y disposición al trabajo en equipo.
- Incorporación de los diferentes elementos y criterios de los contenidos en la resolución de situaciones problema.
- Capacidad de generalización y síntesis ante las situaciones planteadas.

BIBLIOGRAFIA BASICA

- 1.- Briones, Guillermo. *Métodos y Técnicas de Investigación para las Ciencias Sociales*. 3° Edición. Editorial Trillas, 2001.
- 2.- Peña, Daniel; Romo Juan. *Introducción a la Estadística para laa Ciencias Sociales*. Editorial Mc Graw Hill, 1997.
- 3.- Levin, Jack. *Fundamentos de Estadística en la Investigación Social*. México. Editorial Harla.
- 4.- Ritchey, Ferris. *Estadística para las Ciencias Sociales*. McGraw Hill, 2002.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Glass V, Stanley C. *Métodos Estadísticos Aplicados a la Ciencias Sociales*. México. Editorial Prentice-Hall, 1986.
2. Daniels, Wayne W.. *Estadística con Aplicaciones a las Ciencias Sociales y a la Educación*. Editorial McGraw Hill, 1981.
3. Hernández Sampieri, Fernández Collado, Baptista Lucio. *Metodología de la investigación*. 3° Edición. México. Editorial McGraw Hill 2002.

MATERIALES DE ESTUDIO:

- Problemarios.
- Libros de Textos.
- Consultas bibliográficas.
- Situaciones problema de otras asignaturas.
- Notas del curso del profesor.
- Fuentes de información especializadas de las ciencias sociales.
- Software didáctico.

PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA:

- Ser especialista en o haber recibido capacitación en didáctica de la estadística aplicada a la Ciencias Sociales.
- Tener un año de experiencia académica o dos años de experiencia profesional.
- Poseer título profesional en área afín