

SYLLABUS DE ESTADISTICA APLICADA A LA EDUCACION

I: INFORMACION GENERAL

1. Ciclo : IV
2. Duración : Un Semestre Académico
3. Número de Hrs./Sm. : 51
4. Número de Créditos : 4
5. Requisito : Estadística General
6. Código : 6024 y 6019
7. Departamento Académico : Matemática, Física y Química

II: SUMILLA

El propósito de la asignatura es incentivar el espíritu creador y de investigación mediante el estudio de la inferencia estadística para tomar decisiones a problemas o situaciones pedagógicas, incluye: Teoría elemental de la probabilidad, Distribuciones de probabilidades, teoría práctica y básica de la estimación estadística y la formulación y Contrastación de hipótesis: decisión estadística.

III: OBJETIVOS

- 3.1 Plantear y resolver problemas sobre probabilidad.
- 3.2 Comprender e interpretar las distintas distribuciones de probabilidades.
- 3.3 Aplicar con propiedad la teoría básica del muestreo y estimar parámetros poblacionales puntuales y por intervalos en base de parámetros muestrales.
- 3.4 Formular, programar, ejecutar, procesar e interpretar los resultados de pequeñas investigaciones en el campo educacional, empezando con la formulación de hipótesis y terminando en el planteo de conclusiones como corolario de la contrastación real de campo.

IV: UNIDADES TEMATICAS

UNIDAD I: Teoría Elemental de la Probabilidad

- 4.1.1 Técnicas de contar: principio fundamental del conteo, notación factorial, permutaciones y combinaciones.
 - 4.1.2 Introducción a la probabilidad: probabilidad, espacio muestral, eventos, axiomas de probabilidades, espacios finitos de probabilidad, espacios finitos equiprobables.
 - 4.1.3 Probabilidad condicional e independencia: probabilidad condicional, teorema de la multiplicación para probabilidad condicional, procesos estocásticos finitos y diagramas de árbol, particiones y teorema de Bayes e independencia.
- Aplicación en el campo educativo.

UNIDAD II: Distribuciones de probabilidades

- 4.2.1 Variables aleatorias: valor esperado, varianza y desviación estándar.
- 4.2.2 Distribuciones discretas: Binomial y Poisson.
- 4.2.3 Distribuciones continuas: Distribución normal y Distribución "t" de "student". Aplicación en el campo educativo.

UNIDAD III: Teoría Práctica y Básica de la Estimación Estadística

- 4.3.1 Muestreo aleatorio: obtención de una muestra aleatoria.
- 4.3.2 Estimación puntual.
- 4.3.3 Estimación de la Media por intervalos.
- 4.3.4 Estimación por intervalo de la diferencia de dos medias.
- 4.3.5 Estimación por intervalos de la proporción. Aplicación en el campo educativo.

UNIDAD IV : Formulación y Contratación de Hipótesis: Decisión Estadística

- 4.4.1 Teoría básica sobre las etapas y formas de plantear las hipótesis y su contratación real.
- 4.4.2 Tipos y/o clases de error en la decisión o elección de hipótesis con resultados muestrales.
- 4.4.3 Formulación y contratación de hipótesis mediante el uso del Test "Z" y el Test "t". Aplicación en el campo educativo.

V: METODO DE ENSEÑANZA:

El desarrollo del contenido silábico será en el orden que esta planteado. Se utilizará el método expositivo en cada tema, orientando la acción educativa hacia la participación efectiva de los estudiantes. Los estudiantes afianzarán y profundizarán los conocimientos recibidos en clase, utilizando la bibliografía indicada en el presente Syllabus para resolver las prácticas orientadas a la educación.

VI: EVALUACION

La evaluación incluye: dos pruebas escritas durante el ciclo, un mínimo de tres prácticas calificadas y un trabajo de investigación.

VII: BIBLIOGRAFIA

GILBERT, Norma (1980). : ESTADISTICA. México D. F.

Editorial Interamericana, S. A.

GUILFORD, J. P. FRUCHTER, Ben : ESTADISTICA APLICADA A LA PSICOLOGIA Y LA EDUCACION. Bogotá,

Colombia.
Editorial: Mc.Graw Hill Latino Americana S.A.

CHAD, Lincoln L. (1975) : ESTADISTICA PARA LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS. México.

Editorial Mc. Graw Hill S.A.
HABER, Audrey - RUNYON Richard, P. (1973) : ESTADISTICA GENERAL. México.
Editorial: Fondo Educativo I.S.A.

MODE Elmer, B. (1970) : ELEMENTOS DE PROBABILIDAD Y ESTADISTICA. México.

Editorial: Reverte Mexicana, S.A.
MURRAY, R. SPIEGEL (1970) : ESTADISTICA. México.

Editorial Mc Graw Hill S.A. de C.V.

CALVO GOMEZ, Felix (1978) : ESTADISTICA APLICADA. España.
Ediciones Deusto S.A.

SANTALO, Luis A. (1970) : PROBABILIDAD E INFERENCIA ESTADISTICA. Argentina.

Editorial: Eva V. Chesneau. (DEA)
JACK LEVIN (1979) : FUNDAMENTOS DE ESTADISTICA DE LA INVESTIGACION SOCIAL. México.

Editorial: Harla.

WAYNE W, Daniel (1988) : ESTADISTICA CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES Y A LA EDUCACION. México.

Editorial. Mc Graw Hill.



Pedro Ramón