

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LA MATERIA

**SEMINARIO DE TÉCNICAS Y ESTADÍSTICA
APLICADAS A LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

**LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA
EN EL CUARTO SEMESTRE**

FASE II: CAMPOS DE FORMACIÓN Y TRABAJO PROFESIONAL

LA MATERIA SE IMPARTIRA CON 4 HORAS SEMANALES DE TEORÍA Y 2 DE PRÁCTICA. CUBRE 10 CREDITOS

ESTE DOCUMENTO CONTIENE :

1. PRESENTACIÓN

ELABORACIÓN : *Raúl E. Anzaldúa Arce*
Ma. Guadalupe Carranza Peña

2.- OBJETIVOS :

ELABORACIÓN *Raúl E. Anzaldúa Arce*
Ma. Guadalupe Carranza Peña
Elsa Mendiola Sanz

2. ORGANIZACIÓN : *Elsa Mendiola Sanz.*

1.- PRESENTACIÓN.

a) Inserción curricular y características de la materia:

La asignatura “*Seminario de técnicas y estadísticas aplicadas a la investigación educativa*” se imparte en el cuarto semestre de la Licenciatura en Pedagogía, dentro de la segunda fase del Plan de Estudios denominada “*Campos de Formación y Trabajo Profesional*”.

Es la cuarta materia de la línea de investigación de la licenciatura y la segunda asignatura de estadística. Se encuentra seriada con la materia “*Estadística descriptiva en Educación*”, que le sirve de antecedente.

Esta asignatura proporciona al alumno las bases para comprender los procedimientos estadísticos empleados en investigaciones educativas, así como elementos de pruebas estadísticas, muestreo y diseño experimental para que pueda aplicarlos posteriormente en investigaciones o en su práctica profesional.

Con este seminario se completa la información estadística que el alumno requiere para analizar y desarrollar investigaciones pedagógicas. Los conocimientos adquiridos en él, le permitirán acceder con más elementos a los contenidos revisados en los cursos posteriores de la línea de investigación. Así mismo, le permitirá acceder con más elementos a los contenidos revisados en los cursos posteriores de la línea de investigación. Así mismo, le permitirá comprender trabajos de otras materias del plan de estudios en los que se lleve a cabo un manejo estadístico de la información.

b) Lineamientos metodológicos:

El seminario se desarrollará con exposiciones, del maestro como de los alumnos, de los conceptos y procedimientos de los temas señalados en el programa. Estas exposiciones se apoyarán en la presentación de algunas investigaciones

educativas donde se empleen los procedimientos estudiados, de tal modo que sirvan de ejemplo de cómo se aplican éstos en investigaciones concretas. A la par de las exposiciones serán necesario la realización de ejercicio en los que el alumno ponga en práctica los conocimientos que vaya adquiriendo en clase.

c) Evaluación.

Debe considerarse a la evaluación a partir de una concepción totalizadora que contemple todos los aspectos que se dan en el proceso no sólo los elementos que puedan vertirse en un examen.

La evaluación deberá incluir la comprensión de los conceptos revisados, la aplicación correcta de los procedimientos, así como la lectura, comprensión y análisis de los aspectos estadísticos presentes en investigaciones educativas.

Para la evaluación del proceso, deberá considerarse también la participación de los alumnos a lo largo del curso.

Los procedimientos de evaluación de estos aspectos deberán ser propuestos por el maestro y acordados con los alumnos desde la primera sesión.

2.- OBJETIVOS

Proporcionar al educando los conocimientos y habilidades que le permitan no sólo leer los aspectos estadísticos de investigaciones, sino llegar a realizar una serie de apreciaciones de orden interpretativo incluso prospectivo.

3. ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

Unidad 1: *Prueba de hipótesis.*

- 1.1. Conceptos generales
- 1.2. Hipótesis estadísticas
- 1.3. Estrategia de prueba
- 1.4. Regla de decisión
- 1.5. Errores I y II

Unidad 2. *Métodos de inferencia para medias.*

- 2.1. Prueba de hipótesis sobre una media poblacional
- 2.2. Prueba de hipótesis sobre dos medias poblacionales con nuestras independientes y varianzas iguales.
- 2.3. Prueba de hipótesis sobre más de dos medias poblacionales.
(Análisis de varianza de una vía)..

Unidad 3. *Métodos de inferencia usando proporciones y rangos.*

- 3.1. Prueba de independencia
- 3.2. Prueba de homogeneidad
- 3.3. Introducción a los métodos no paramétricos
 - 3.3.1. Aspectos Generales de los métodos no paramétricos
 - 3.3.2. Prueba T de Wilcoxon
 - 3.3.3. Prueba de correlación de Spearman

Unidad 4. *Otros métodos de prueba de Hipótesis.*

- 4.1. Prueba t de diferencias
- 4.2. Prueba U de Mann-Wihney
- 4.3. Prueba H de Kruskal-Wallis
- 4.4. Prueba F y t
- 4.5. Pruebas sobre una y dos proporciones poblacionales

4.6. Pruebas de correlación de Pearson

4.7. Prueba de Tukey

Unidad 5. *Introducción al diseño experimental y al muestreo.*

5.1. Variables relacionadas con el diseño

5.2. Algunas formas de muestreo

Bibliografía básica:

Introducción a los métodos estadísticos. Volúmenes 2 y 3. SEAD, UPN, 1982.