



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Filosofía y Letras  
Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED)  
Licenciatura en Pedagogía, modalidad a distancia

**Asignatura:** Estadística en la Investigación Pedagógica y Psicotécnica Pedagógica II

**Profesor:** Mario Alberto Benavides Lara

**Semestre:** 2024-2 (29 de enero al 24 de mayo de 2024)

### **Introducción a la asignatura:**

En el campo de la educación una de las fuentes de conocimiento de mayor relevancia es la que se genera a través de los datos de tipo cuantitativo. No obstante, la capacidad de producirlos, analizarlos, interpretarlos y tomar decisiones a partir de ellos se presenta de manera limitada para quienes tienen una formación en pedagogía. Dejando esta tarea en el ámbito profesional a otras profesiones que poseen una formación en matemáticas más avanzada, pero desde una visión distinta a la que puede dar la pedagogía y más cercana por ejemplo a las ciencias duras, la economía, la ciencia política o la psicometría.

El desarrollo del paradigma cuantitativo desde el siglo XVIII ha puesto a la estadística como una disciplina que es útil para describir y conocer la realidad entendida como la externalidad material que es susceptible de medirse para fines de descripción, comparación e incluso intervención. En el caso de la educación, la incorporación de métodos cuantitativos tiene como base, además del desarrollo en la estadística con las pruebas de hipótesis y las distribuciones de normalidad, la invención en el campo de la psicología de la teoría de los test mentales en el siglo XIX dando pie a la psicotécnica y la psicometría.

En educación, los conocimientos y habilidades asociados al uso de los métodos educativos y en especial de la estadística son necesarios para el desarrollo profesional sea para fines de investigación o intervención. Comprender de qué manera un fenómeno educativo se presenta en una población específica es un insumo necesario para desarrollar formas de intervención más pertinentes y efectivas desde la pedagogía, por ejemplo, para conocer los efectos en el aprendizaje de ciertas estrategias o material didáctico o entender las dinámicas educativas como es la desafiliación escolar, entre otros fenómenos susceptibles de ser abordado desde un enfoque cuantitativo.

En ese sentido, el conocimiento estadístico que en el caso de quienes ejercen la pedagogía se concentra en saber acceder, organizar, visualizar e interpretar datos y eventualmente producirlos con base en instrumentos confiables, es un elemento central para la formación de las pedagogas. Esta situación apela a una forma de literacidad que, por diferentes razones, entra las que se encuentra la ansiedad asociada a las matemáticas y los sesgos que entorno a su aprendizaje existen, es poco fomentada en los planes y programas de estudio del campo pedagógico, aunque este aspecto es algo que se empezó a trabajar desde el primer curso es necesario seguir atendiéndolo en la medida que el curso y sus contenidos se vuelven más complejos.

La asignatura Estadística en la Investigación Pedagógica II y Psicotécnica Pedagógica II se encuentra dentro del mapa curricular como una asignatura del cuarto semestre y corresponde al área 5 de Investigación Educativa. Para este momento el estudiantado ya obtuvo las bases de conocimiento de la estadística descriptiva, por lo que es a partir de este semestre que se buscará que profundice y consolide los conocimientos desarrollados, así como introducirse a la rama de la estadística inferencial con el propósito de llevar a cabo análisis estadísticos más complejos.

#### **Objetivos generales de la asignatura:**

Al cursar la asignatura la o el estudiante será capaz de:

- Profundizar en el conocimiento de los recursos teóricos y prácticos de la estadística como parte de la formación integral del pedagogo. Así como el conocimiento de los recursos teóricos y prácticos de la estadística funcionan como elementos de apoyo

para recopilar, clasificar, resumir, analizar, hacer inferencias o interpretar los datos que pueden formar parte de una investigación.

- Identificar y usar las metodologías de la psicotécnica pedagógica, para obtener información cualitativa o cuantitativa.
- Utilizar las técnicas de organización de datos para poder hacer inferencias a un conjunto de datos.
- Analizar un conjunto de datos y decidir si están relacionados mediante técnicas de inferencias estadísticas.

### Unidades temáticas:

Unidad 1. ¿Para qué medir?

Unidad 2. Medidas de dispersión o variabilidad

Unidad 3. Pruebas de asociación

### Contacto con el profesor:

(a) Mensajero de la plataforma:

[https://www.suafyl.filos.unam.mx/lic\\_pedagogia/moodle/](https://www.suafyl.filos.unam.mx/lic_pedagogia/moodle/)

(b) Correo electrónico institucional: [mariobnavides@filos.unam.mx](mailto:mariobnavides@filos.unam.mx)

Los mensajes enviados por la plataforma se atenderán en un periodo máximo de 48 horas.

### Calendario de entrega de actividades de aprendizaje:

Semana	Actividad de unidad	Periodo de trabajo	Fecha máxima de entrega	Reuniones Zoom
1	1.1 Tipos de variables	29 de enero	16 de febrero	31 de enero y 14 de febrero
2	1.2 Tipos de muestreo	29 de enero	16 de febrero	
3	1.3 Interpretación gráfica	29 de enero	16 de febrero	
4	1.4 Análisis sobre un artículo de investigación	29 de enero	16 de febrero	
5	2.1 Rango	19 de febrero	22 de marzo	28 de febrero y 13 de marzo
6	2.2 Rango-Otis	19 de febrero	22 de marzo	
7	2.3 Medidas de posición	19 de febrero	22 de marzo	
8	2.4 Foro de análisis de datos estadísticos sobre medidas de posición	19 de febrero	22 de marzo	
9	2.5 Desviación media	1 de abril	26 de abril	3 y 17 de abril
10	2.6 Desviación estándar	1 de abril	26 de abril	

11	2.7 Calificación Z	1 de abril	26 de abril	
12	3.1 Chi cuadrada	29 de abril	24 de mayo	24 de abril y 15 de mayo
13				
14	3.2 Correlación de Pearson	29 de abril	24 de mayo	
15				
16	3.3 Coeficiente de correlación de Spearman	29 de abril	24 de mayo	
17				
18	Semana de recuperación	27 de mayo	31 de mayo	29 de mayo

El calendario consta de 16 semanas de trabajo efectivo y dos semanas adicionales de exámenes. El calendario oficial se encuentra en [https://www.dgae.unam.mx/calendarios\\_escolares.html](https://www.dgae.unam.mx/calendarios_escolares.html).

### Dinámica y programación de actividades:

- (a) Asincrónica: La comunicación será permanente mediante mensajes de correo, mensajes de plataforma, así como los foros y avisos en plataforma. Estos últimos se emplearán para atender dudas, poner a disposición materiales adicionales y hacer retroalimentaciones grupales. En función del tema y la actividad se optará por realizar videos tutoriales que se colocarán en el drive que el profesor disponga, la liga a este material se colocará en la sección del Foro General de la plataforma.
- (b) Sincrónica: Se realizarán sesiones quincenales en Zoom los días miércoles a las 21:00 horas (en función de lo que indique la mayoría se podrá modificar este horario). En caso de que lo requieran las sesiones se podrán realizar de manera semanal para explicar dudas respecto a las actividades. La liga permanente de las sesiones será <https://cuaieed-unam.zoom.us/j/86514003286>

### Acuerdos acerca de las sesiones sincrónicas y para la presentación, entrega y evaluación de actividades:

- Las sesiones serán espacios para que el profesor introduzca las actividades, presente y profundice temas y atienda las dudas del estudiantado.
- La retroalimentación a las actividades entregadas durante la unidad en curso se hará en un periodo de cinco días a partir del día que se haya entregado la actividad.
- En los casos en que el desempeño de la estudiante no sea satisfactorio se dará la oportunidad para que mejore el trabajo o producto solicitado con base en la retroalimentación proporcionada por el profesor siempre y cuando se haga en el periodo de la misma unidad a la que corresponde la actividad entregada.

- La entrega de las actividades para evaluación que componen cada unidad se podrán realizar en el periodo que abarca cada unidad, en el caso de la unidad 2 debido a su número de temas se considerará dos fechas máximas de entrega.
- Cabe señalar que a mayor tiempo dejen pasar la entrega de las actividades mayor será el tiempo en el que se reciba retroalimentación.
- La entrega de trabajos deberá hacerse en formato de archivo de documentos .doc/.ppt/.xls

**Criterios para acreditar e instrumentos de evaluación del curso:**

- (a) Para las actividades se realizará una evaluación formativa y personalizada en la que el profesor hará un análisis del desempeño demostrado por la estudiante al resolver la actividad destacando sus fortalezas y aquellos conocimientos que es necesario que la estudiante refuerce para mejorar su desempeño. En los casos que así se requiera el profesor les hará llegar los criterios o rúbrica específica de acuerdo a la actividad
- (b) Para la obtención de la calificación final se calculará el promedio registrado en la entrega de las actividades en plataforma.

**Consideraciones sobre los trabajos escritos:**

- En caso de trabajos escritos el tipo de citación debe ser bajo las normas de APA en su séptima edición.
- Si se detecta algún tipo de plagio debido a una mala forma de citación se pedirá a la estudiante que lo corrija y vuelva a presentar el trabajo con los cambios.
- Si la estudiante vuelve a incurrir en una mala práctica de citación se considerará como un acto de deshonestidad académica y se anulará el trabajo promediando la actividad con cero.
- Si el estudiantado emplea alguna herramienta de inteligencia artificial basada en modelos largos de lenguaje (ChatGPT o Bard, entre otras) esta se deberá de citar apropiadamente y explicar de qué manera se utilizó, la forma de citación es Nombre de la herramienta de IA empleada, año y fecha de consulta, nombre de la consulta, compañía propietaria de la IA, enlace a la consulta. Ejemplo:

ChatGPT 3.5 (2023, 14 de agosto). Revolución tecnológica e IA. OpenAI.  
<https://chat.openai.com/share/51155c96-9d0b-4902-8f3f-b733178ad06e>

- No se permitirán trabajos generados completamente por inteligencia artificial. El uso de la inteligencia artificial se aceptará como una herramienta y no como un sustituto del trabajo y desempeño del estudiante.