



Universidad Nacional de Quilmes
Departamento de Ciencias Sociales
Carrera de la Licenciatura en Terapia Ocupacional

Año: 2003

Asignatura: Estadística

Plan: 1997

Profesora: Lic. Graciela Fernández

Curso: 4° año.

Carga horaria: 72 horas.

Cuatrimestre: 7°

Tipo de Asignatura: Teórico - Práctica

Créditos: 8

Ubicación del curso: materia de 4° año que le aporta a los alumnos la metodología y el análisis estadístico tanto para la elaboración y presentación de informes descriptivos como para la realización de trabajos de investigación.

Objetivo general:

Que el alumno adquiera las herramientas básicas de la estadística para:

- realizar el análisis, interpretación y obtención de conclusiones ante problemas de índole aleatoria.
- Elaborar, aplicar y evaluar métodos y técnicas de análisis de las actividades que realiza el hombre.

Objetivos operacionales:

Que el alumno:

- conozca el rol de la estadística en la metodología de la investigación en los distintos campos de aplicación de la terapia ocupacional.
- Reconozca y diferencie los distintos tipos de variables.
- Comprenda la necesidad de la recopilación y organización de la información.
- Interprete distintos tipos de tablas y gráficos estadísticos, obtenidos de información primaria y/o secundaria, y extraiga conclusiones.
- Interprete los distintos tipos de resúmenes estadísticos, y extraiga conclusiones.
- Advierta la importancia de la probabilidad como hacedora de modelos teóricos.
- Calcule distintos tipos de probabilidad.
- Interprete los distintos parámetros y probabilidades calculados y extraiga conclusiones.
- Comprenda la diferencia y relación existente entre los estadísticos muestrales y los parámetros.
- Estime, a través de los resultados muestrales, parámetros poblacionales.
- Plantee y pruebe hipótesis relacionadas con los parámetros poblacionales.
- Por medio del trabajo en grupo facilitar el desarrollo afectivo de los alumnos y las relaciones entre compañeros.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Unidad 1: Introducción a la Estadística.

Concepto y funciones de la estadística en la investigación. Estadística descriptiva e inferencial. Etapas en el análisis estadístico: conceptos de recopilación y procesamiento de la información y necesidad del cálculo de medidas. Diferencia entre: población y muestra, censo y muestreo, parámetros y estadísticos. Muestras representativas. Clasificación de variables: cualitativas y cuantitativas, discretas y continuas. Escala de medida. Niveles de medición. Tipos de escalas: nominal, ordinal, de intervalos y de razón. Propiedades y utilización de las distintas escalas.

Unidad 2: Estadística Descriptiva.

Procesamiento de datos: recopilación y codificación matriz de datos. Distribución de frecuencias para los distintos tipos de variables: absolutas, relativas, porcentuales y acumuladas. Tipos de gráficos, forma de la distribución y simetría. Distribución conjunta de dos o más variables, presentación de la información: tablas de distribución conjunta de frecuencias y gráficos más convenientes.

Unidad 3: Tratamiento matemático de la información.

Medidas de posición o de tendencia central: modo, mediana, media aritmética, cuartiles y percentiles. Concepto, propiedades y cálculo de las mismas. Conveniencia de uso.

Medidas de Intensidad: razones, proporciones y números índice: definiciones, cálculo y aplicaciones. Cálculo de relativos simples, aplicaciones. Porcentajes fila, columna y totales en tablas de distribución conjunta, diferencias, cálculo, aplicación e interpretación de los resultados.

Medidas de dispersión o de variabilidad: rango o amplitud total, varianza, desvío estándar, rango intercuartil y coeficiente de variación. Concepto, propiedades y cálculo. Conveniencia de uso.

Unidad 4: Introducción a la Estadística Inferencial.

Probabilidades. Sucesos y espacios muestrales. Distribuciones especiales de variables discretas y continuas: Distribución Binomial, Distribución Normal. Intervalos de confianza de la media poblacional y de la proporción poblacional. Distribución Chi-cuadrado. Aplicaciones y uso de tablas. Relación entre variables. Distribución conjunta de dos variables. Distribuciones marginales y condicionales.

Unidad 5: Ensayo de hipótesis.

Concepto general, hipótesis estadísticas, tipos de errores, nivel de significación, regiones de rechazo y de no rechazo, reglas de decisión. Procedimientos. Tablas de contingencia. Independencia entre dos variables aleatorias. Prueba Chi-cuadrado.

Bibliografía obligatoria:

Blalock, Hubert M. "Estadística Social". Fondo de Cultura Económica, México.

Cortada de Kohen, Nuria y Carro, José Manuel. "Estadística Aplicada". Editorial Universitaria de Buenos Aires. EUDEBA.

Cortada de Kohen. "Diseño estadístico". EUDEBA.

Angel María Eugenia. "Estadística y Probabilidad". Nociones Básicas y Aplicaciones. C&C Editorial. Argentina.

Amon, Jesús. "Estadística para psicólogos". Ediciones Pirámide.



Padua, Jorge. "Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales". Quinta reimpresión, 1993. Fondo de Cultura Económica, México.

Bibliografía de consulta:

Moroney M.J. "Hechos y Estadísticas". EUDEBA.

Wilkowitz Joan, Even Robert B., Cohen Jacob. "Estadística aplicada a las ciencias de la educación".

Garret, H.E. "Estadística en Psicología y Educación". Paidós. Buenos Aires.

Greenacre, Michael. "Estadística". Universidad Virtual de Quilmes. UOC. La universidad virtual.

Guzmán -Cólera. "Matemáticas II". COU II. Editorial Anaya.

Runyon- Haber. "Estadística para las ciencias sociales". Addison Wesley. Iberoamericana.

Hacking, Ian. "La domesticación del azar". Editorial Gedisa.

Metodología:

Las clases son teórico-prácticas. Se destina una parte de la misma para la realización de actividades individuales y/o grupales con la puesta en común al finalizar la tarea realizada.

En la primer parte del programa, Estadística Descriptiva, se utiliza material concreto: encuesta, recortes de diarios y revistas -materiales aportados por el docente y por los alumnos (especialmente de los lugares de trabajo), que contienen distintos tipos de gráficos y/o tablas, con el objeto de acercar las nociones básicas de la estadística en forma más "real" y "cotidiana".

El hecho de encontrar en los periódicos y revistas los temas abordados en la asignatura hace que la Matemática (en este caso la Estadística) no parezca -a los estudiantes- tan lejana, inalcanzable para algunos, y la puedan valorar como una herramienta útil de su quehacer profesional.

Trabajos prácticos:

A partir de un problema, generalmente es un ejemplo aportado por los alumnos que realizan pasantías (o la práctica profesional), con la supervisión y orientación constante del docente, los alumnos trabajan con consignas suministradas en forma escrita e individual, para facilitar tanto el estudio del tema como la evaluación posterior, evitando las posibles disculpas como falté, no tenía las preguntas, se las llevó un compañero, no sabía de qué se trataba, etc.

Si bien parte del trabajo es grupal el aprendizaje realizado es individual por eso hay que prever tiempos flexibles para cada actividad y pensar que un conjunto bien organizado de preguntas los guiará mejor.



En la medida de lo posible se incluirá el auxilio de la computadora para la confección de los trabajos prácticos, es muy importante su incorporación porque ayuda para que ésta no sea sólo utilizada como la mejor máquina de escribir, sino que además su utilidad es, tanto para la asignatura como para su posterior desempeño, muy amplia, es un elemento tecnológico nuevo que tienen a mano en sus hogares y/o en la Universidad.

Los criterios seguidos para organizar los contenidos son que:

- sigan un orden lógico
- tengan una estructura interna que refleje la estructura interna de la Ciencia Estadística
- prever la necesidad de “descontextualizar” y “recontextualizar” los conocimientos.
- permitan elaborar juicios de valor.

En todo momento se trata de **alentar** al grupo a que se permitan explicitar dudas que pueden ser muy representativas para otros alumnos, dejando de lado cualquier referencia a estas dudas o preguntas como “interrupciones” o “entorpecimiento” de la labor docente. Un camino que se plantea como alternativa para seguir logrando la reflexión, interpretación y el juicio de los resultados.

Las estrategias de enseñanza - aprendizaje que se utiliza para abordar la materia son de distintos tipos, por un lado es necesario que los alumnos asocien las distintas formas de tablas y gráficos con los distintos tipos de variables, es decir cierto nivel de memorización, y por otro, que tomen conciencia del porqué son diferentes los tratamientos de cada tipo de variables y que logren la reflexión crítica del tema propuesto. Y a su vez lograr que sea un aprendizaje constructivo basado en relaciones conceptuales con los aprendizajes previos sistemáticos y asistemáticos.

Evaluación:

La evaluación de la materia está formada por dos exámenes parciales, con un recuperatorio, al finalizar el curso, integrador, con una calificación de 4 a 10 puntos.