

Universidad Nacional de Quilmes  
Carrera de Terapia Ocupacional  
Asignatura: Estadística  
Profesora Adjunta: Lic. Graciela Fernandez  
Carga horaria: 72 horas  
Tipo de asignatura: Teórico - Práctica

Año 2002  
Plan 1997  
Curso: 4° año.  
Cuatrimestre: 7°  
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.

#### **OBJETIVOS 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:**

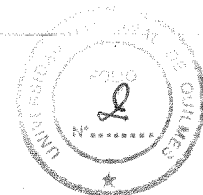
Que el alumno:

- 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 tabla 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 deferencia 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 sfectivo de los alumnos y las relaciones entre compañeros.

#### **CONTENIDOS TEMÁTICOS:**

**Unidad 1:** Introducción a la estadística.

Conceptos 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, descriptiva y continuas. Escala de medida. Niveles de medición. Tipos de escalas: nominal, odinaria, de intervalos y de razón. Propiedades y utilización de distintas escalas.



**Unidad 2:** Estadística descriptiva.

Procesamiento de datos: recopilación y codificación matriz de datos. Distribución de frecuencia 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.

**Unidad 4:** 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 5:** 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 medida 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 6:** Ensayo de hipótesis.

Concepto general, hipótesis estadísticas, tipos de errores, nivel de significación, regiones de rechazo y de no rechazo, reglas de decisión.

Procedimientos.

**Unidad 7:** Tablas de contingencia.

Independencia entre dos variables aleatorias. Prueba Chi-cuadrado.

**BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:**

- Amon, Jesús. "Estadística para psicólogos". Ediciones Pirámide.
- Angel María Eugenia. "Estadística y Probabilidad". Nociones Básicas y Aplicaciones. C&C Editorial. Argentina.
- Blalock, Hubert M. "Estadística Social". Fondo de Cultura Económico, México.
- Cortada de Kohen, Nuria y Carro, José Manuel. "Estadística Aplicada". Editorial Universitaria de Buenos Aires. EUDEBA.
- Cortada de Kohen. "Diseño estadístico". EUDEBA.
- Padua, Jorge. "Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales". Quinta reimpresión, 1993. Fondo de Cultura Económica, México.

## BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA:

- Garret, H. E. "Estadística en Psicología y Educación". Paidós. Buenos Aires.
- Greenacre, Michael. "Estadística". Universidad Nacional de Quilmes. UOC. La Universidad Virtual.
- Guzmán - Cólera. "Matemáticas II". COU II. Editorial Anaya.
- Hacking, Ian. "La domesticación del azar". Editorial Gedisa.
- Moroney M.J. "Hechos y Estadísticas". EUDEBA.
- Runyon - Haber. "Estadística para las ciencias sociales". Addison Wesley. Iberoamericana.
- Wilkowitz Joan, Even Robert B., Cohen Jacob. "Estadística aplicada a las ciencias de la educación".

## METODOLOGÍA:

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

En la primer parte del programa, Estadística Descriptiva, se utilizará material concreto: encuesta, recortes de diarios y revistas - materiales que los alumnos aporten de los lugares de trabajo, que contengan distintos tipos de gráficos y tablas, para acercar las nociones básicas de la estadística en forma más "real" y "cotidiana".

El hecho de encontrar los periódicos y revistas los temas abordados en la asignatura hace que 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, contenido en el recorte periodístico, 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 falte, no tenía las preguntas, se las llevó un compañero, no sabía de que 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 conjunt 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 solo 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:

- Siguen 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 "entorpecimientos" 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 distintos tipos, por un lado es necesario que los alumnos asocien las distintas formas de tablas 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:**

Para aprobar la cursada es requisito aprobar un examen parcial, con un recuperatorio y un trabajo práctico integrador con calificación de 4 (cuatro) a 10 (diez) puntos.

Para alumnos libres es requisito aprobar un examen integrador con calificación de 4 (cuatro) a 10 (diez) puntos.

Lic. Fernandez Graciela