

**Facultad de Humanidades**

**Carrera: Profesorado en Ciencias de la Educación**

CÁTEDRA: ESTADÍSTICA EDUCATIVA

**Profesora Titular: Esp. Arq. Analía Myriam Piccini**

**Jefe de Trabajos Prácticos: Esp. Est y Com. Jorge Estalcar**

**Auxiliares de Primera Categoría: Ing. Silvia Ferreyra, Prof. Alicia Besil**

## **PROGRAMA**

### **OBJETIVOS GENERALES:**

1. Desarrollar un proceso reflexivo que permita comprender la función de la Estadística como herramienta indispensable en la investigación y en la interpretación y solución de problemas específicos de las Ciencias de la Educación.
2. Adquirir habilidades para resumir, interpretar y presentar la información.
3. Analizar conceptos teóricos que permitan vincular y predecir comportamientos de variables.

## **CONTENIDOS**

**Tema I - INTRODUCCIÓN ESTADÍSTICA:** Concepto y origen de la Estadística. Estadística descriptiva e inferencial. Población y Muestra. Variables: clasificación. Escalas de medición. Representaciones gráficas.

**Tema II - DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS:** Ordenamiento de datos. Distribuciones de Frecuencias: simples, acumuladas, relativas y porcentuales. Límites reales de un intervalo. Amplitud. Marca de clase. Reglas generales para formar distribuciones de frecuencias. Histogramas y polígonos de frecuencias. Ojiva de Galton. Curvas de frecuencias.

**Tema III - MEDIDAS DE POSICIÓN:** Promedios o medidas de tendencia central. Media aritmética. Mediana y Moda. Relación entre la media aritmética, mediana y moda. Medidas de orden: cuartiles, deciles y percentiles.

**Tema IV - MEDIDAS DE DISPERSIÓN:** Dispersión o variación. Rango. Desviación típica o estándar. Propiedades de la desviación típica. Varianza. Dispersión relativa. Coeficiente de variación.

**Tema V - CORRELACIÓN Y REGRESIÓN:** Relaciones entre variables. Diagrama de dispersión. Correlación lineal. Ajustamiento de curvas. Análisis de la regresión. Coeficiente de correlación. Coeficiente de asociación para escalas nominales y ordinales.

**Tema VI - NÚMEROS ÍNDICES:** Definición e interpretación. Índices simples y compuestos. Tasas, razones y proporciones. Índices en cadena. Cambios en el período base. Principales índices nacionales y regionales.

**Tema VII - NOCIONES DE PROBABILIDAD:** Cálculo de probabilidad Definición clásica y estadística. Probabilidad condicional. Clasificación de los sucesos. Propiedades matemáticas de la probabilidad (Leyes de Laplace). Distribuciones de probabilidades discretas y continuas. Esperanza matemática.

**Tema VIII - DISTRIBUCIONES TEÓRICAS:** Distribución binomial. Características y dispersión de una distribución binomial. Distribución normal. Tipificación de variables. Aplicaciones de las distribuciones al cálculo de probabilidad.

**Tema IX - NOCIONES SOBRE TÉCNICAS DE MUESTREO:** Distribuciones muestrales. Teorema Central de Límite. Prueba de la media. Intervalos de confianza. Prueba de Chi- Cuadrado. Distribución muestral de Chi- cuadrado como prueba de bondad de adaptación.

## **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

**Modalidad de dictado:** Clases teóricas con aplicaciones prácticas a la educación.

**Carga horaria:** La carga horaria en el plan de estudio de la Carrera para la asignatura es de 6 horas semanales, 2 módulos de 1,5 horas de teoría y un módulo de 1,5 horas destinados a la realización de los trabajos prácticos.

### **Estrategias Docentes:**

El docente no es un mero transmisor de conocimiento. Es un formador, debe ayudar a los alumnos a crecer como personas, ciudadanos y profesionales.

El objetivo primordial es lograr en los educandos motivación, hábito y métodos de estudios, capacidad de síntesis, resolver situaciones problemáticas, etc.

Se debe recordar que el docente también enseña con el ejemplo y debe transmitir valores éticos para que los estudiantes los apliquen en su vida personal y profesional.

### **Algunas estrategias que forman parte de la metodología utilizar:**

- Exposiciones verbales para el desarrollo de los temas teóricos y las aplicaciones prácticas.
- Resolución de ejercicios y casos particulares en forma individual y grupal.
- Tratamiento de los contenidos en forma de Aula-Taller.

- Redes y mapas conceptuales para la síntesis de contenidos fundamentales.
- Implementación de Power - Point para el desarrollo de temas teóricos.

**Medios Didácticos:**

- Guía de Trabajos Prácticos.
- Material específico de estudio: libros de lectura obligatoria, libros de lectura complementaria y libros de lectura optativa.
- Pizarrón, tiza, fibras, borradores.
- Equipos de computación, pantallas, cañón, videos y Software específicos.

**Trabajos Prácticos:**

En cada una de las unidades se realizan los ejercicios propuestos en los trabajos prácticos, los cuales tienen diferente naturaleza; los ejercicios específicos de cada tema y problemas de aplicación, que se desarrollan en clase, en forma grupal, con el acompañamiento y guía del docente.

**Evaluación:**

La evaluación de los alumnos será según los siguientes criterios:

- Conocimiento de los conceptos y principios básicos de la asignatura y de las relaciones entre ellos.
- Capacidad para interpretar, analizar, explicar y resolver situaciones problemáticas.
- Destreza para aplicar todo lo adquirido en nuevas situaciones.

Se realizará a través de:

- Presentación de un trabajo práctico grupal.
- Dos parciales teórico- práctico, con un recuperatorio.

**Régimen de Regularización:**

- Aprobación del Trabajo Práctico Integrador.
- Lograr un promedio de 6 o más entre los dos parciales o bien, entre un parcial y el recuperatorio.

---

**BIBLIOGRAFÍA**

- ❖ Chica de Galassi, Nélica; Piccini de Geisler, Analía Myriam; Rossi de Greco, Emilce; Chica de Bonnet, Lilian. "Nociones de Estadística y Probabilidad". Ediciones de La Paz. 2012.
- ❖ Marín Fernández, Josefa. Estadística Aplicada a las Ciencias de la Documentación.
- ❖ Diego Marín. Librero editor.
- ❖ Cortada de Kohan, Nuria "Diseño Estadístico". Eudeba. 1994
- ❖ Jesús Esteban García y otros. Estadística Descriptiva y Nociones de Probabilidad. Editorial Thomson. Madrid. 2005.
- ❖ Levin, Jack: "Fundamentos de la Estadística en la Investigación Social". Editorial Harla. México 1999.
- ❖ Spiegel, Murray: "Estadística". Mc Graw – Hill. México.1991
- ❖ Toranzos, Fausto: "Teoría Estadística". Kapeluz. Buenos Aires.1971
- ❖ Murat, Franco: "Estadística aplicada a las ciencias de la conducta". Tomo I Universidad Nacional de Córdoba.1971
- ❖ Cappelletti, Carlos Alberto: "Elementos de la estadística". Cesarini Hnos. Buenos Aires.1983
- ❖ Garzo Perez, Fernando y García Perez, Fernando: "Estadística". Mc Graw – Hill. Madrid.1988
- ❖ Mendenhall William- Beaver, Robert y Beaver, Bárbara: " Introducción a la Probabilidad y Estadística" Editorial Thompson. México.2004.
- ❖ Moya Arregón F, López Gijrcía Caro C.:"Técnicas Cuantitativas aplicadas a la Bibliotecología y documentación" Editorial Síntesis.