

# **INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 186**

CARRERA: Profesorado de Educación Secundaria en Matemática

MATERIA/PERSPECTIVA: Probabilidad y Estadística

CARGA HORARIA: 96 horas reloj anuales

CURSO: 3 Año

CICLO LECTIVO: 2019

PROFESOR/A: Maria Soledad Yusseppone





## **PROGRAMA**

### **UNIDAD N° 1**

#### Probabilidades

Elementos de la probabilidad. Experimentos aleatorios. Definición clásica de probabilidad. Definición empírica. Espacio muestral de un experimento aleatorio. Sucesos: operaciones. Sucesos mutuamente excluyentes. Definición axiomática de probabilidad. Propiedades.

Probabilidad condicional. Definición: demostrar que se satisfacen los axiomas de probabilidad. Teorema de la multiplicación. Teorema de la probabilidad total. Teorema de Bayes. Sucesos independientes.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Calcagno, J. (2019). Apuntes teóricos de Biometría 2019. Universidad de Maimónides.

Meyer, P. (1973). Probabilidad y aplicaciones estadísticas. México: Fondo Educativo Interamericano.

Rouadi, G.M. (2013). Probabilidades y Estadística: Conceptos Básicos. Ediciones EUDECOR.

Zylberberg, A.D. (2005). Probabilidad y estadística. Ed. Nueva Librería. Buenos Aires-Argentina.

### **UNIDAD N° 2**

#### Muestra y población

Unidad experimental. Observación individual. Variable. Población. Tamaño de muestra. Alcance. Tipo de muestreo. Estadística descriptiva e inferencial.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Calcagno, J. (2019). Apuntes teóricos de Biometría 2019. Universidad de Maimónides.

Capelleti, C.A. Elementos de Estadística (1982). Ed. Cesarini Hnos. Argentina.

### **UNIDAD N° 3**

#### Estadística descriptiva

Registro y presentación de datos. Histograma. Polígono de frecuencias. Medidas de centralización. Medidas de dispersión.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Calcagno, J. (2019). Apuntes teóricos de Biometría 2019. Universidad de Maimónides.

Capelleti, C.A. Elementos de Estadística (1982). Ed. Cesarini Hnos. Argentina.



#### **UNIDAD N° 4**

Introducción al uso de Softwares Estadísticos. Uso de Infostat para análisis de estadística descriptiva. Representación grafica de datos.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Casanoves F., Di Rienzo J.A., Robledo C.W. (2008). Infostat. Manual del Usuario, Editorial Brujas, Córdoba, Argentina

#### **UNIDAD N° 5**

Distribuciones discretas y continuas.

Distribución binomial. Media. Desviación Estándar. Propiedades.

Distribución de Poisson. Media. Desviación Estándar. Propiedades.

Distribución normal. Distribución exponencial negativa. Valor esperado y varianza.

Distribución normal. Propiedades. Teorema central del límite.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Ausay, J.W.C. (2015). Estadística aplicada a la Educación. Riobamba, Ecuador.

Capelleti, C.A. Elementos de Estadística (1982). Ed. Cesarini Hnos. Argentina.

#### **UNIDAD N° 6**

Teoría de las muestras.

Definiciones en teoría de muestras. Concepto de muestra. Muestreo con y sin reemplazamiento. Distribución muestral de medias. Distribución muestral de proporciones. Distribución muestral de diferencias y sumas.

Estimación de parámetros. Población y muestra. Estimación conceptual y por intervalos.

Test de hipótesis. Construcción de un test. Distribución t de Student. Distribución x de Pearson.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Calcagno, J. (2019). Apuntes teóricos de Biometría 2019. Universidad de Maimónides.

Capelleti, C.A. Elementos de Estadística (1982). Ed. Cesarini Hnos. Argentina.

#### **UNIDAD N° 7**

Dependencia estadística. Regresión y correlación

Regresión lineal. Correlación lineal. Cálculo de los coeficientes de correlación y regresión lineales.

Correlación y regresión múltiples. Planos de regresión y coeficientes de correlación. Coeficiente de correlación múltiple.



Correlación parcial. Relaciones entre los coeficientes de correlación múltiple y parcial.  
Regresión múltiple no lineal.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Calcagno, J. (2019). Apuntes teóricos de Biometría 2019. Universidad de Maimónides.

Guzman, M., Colera, J., Salvador, A. (1987). Matemáticas – Bachillerato 1. Ed. Grupo Anaya S.a. NAYA S.A. España.

