



Estadística I Semestre Otoño 2021

Profesoras a cargo: Verónica Dimant – vero@udesa.edu.ar
Marina Fragalá – mfragala@udesa.edu.ar

Objetivos de aprendizaje: El objetivo de este curso es que los alumnos incorporen nociones básicas de Probabilidad y comiencen a aplicar esta teoría en temas de Estadística. Se espera que puedan expresar en forma matemática algunos problemas probabilísticos, resolverlos utilizando los contenidos aprendidos y finalmente interpretar los resultados. También que comiencen a obtener información a partir de muestras de datos y a procesar esta información en base a lo aprendido.

Contenidos: Este es un curso dedicado a estudiantes de Economía, Administración de Empresas y Contador. Introduce nociones básicas de Probabilidad y algunos temas de Estadística.

Modalidad de trabajo: El curso se desarrolla con dos clases magistrales, una clase de problemas y una clase tutorial por semana. Además de las clases tutoriales, las dudas sobre la resolución de los problemas o sobre la teoría pueden despejarse (y se espera que lo hagan) en los horarios de consulta de los profesores y de los asistentes de docencia.

Durante las clases magistrales es necesario que los alumnos apaguen sus teléfonos celulares ya que perturban el desarrollo de la clase, afectan la concentración y distraen tanto a quienes los usan como a quienes los observan.

Se recuerda que la asistencia a las clases magistrales, de problemas y tutoriales es obligatoria. El alumno que no cumpla con un 75% de asistencia a clase pierde su condición de alumno regular.

Mecanismo de evaluación: Durante la cursada el alumno rendirá cuatro *parcialitos* (pruebas cortas en clase), dos antes del parcial y dos entre el parcial y el final. El promedio de las notas de los parcialitos y la nota de concepto (puesta en base al trabajo en la tutorial) constituyen la nota de clase. La calificación final del curso se

compone de un promedio ponderado entre las notas de los exámenes **parcial (P)** y **final (F)** y la **nota de clase (C)**. Así la **calificación definitiva** está dada por:

$$\text{calificación definitiva} = 20\% \text{ de C} + 30\% \text{ de P} + 50\% \text{ de F.}$$

Para la aprobación del curso, tanto la calificación definitiva como la nota del examen final (F) no deben ser inferiores a los 4 (cuatro) puntos.

Habrà una instancia de **recuperación** en la semana siguiente al período de exámenes finales. La posibilidad de acceder a un examen de recuperación será evaluada caso por caso siendo condición necesaria para acceder a esta instancia haber demostrado un trabajo continuo a lo largo de todo el semestre.

*La fecha límite para abandonar un curso sin sanción es el viernes anterior al inicio del calendario de parciales. Luego de esta fecha no estará permitido darse de baja de un curso. En caso que el alumno deje de asistir a un curso (es decir, lo abandone) luego de la fecha límite para darse de baja, le corresponderá un **aplazo**.*

Plagio y deshonestidad intelectual

La Universidad de San Andrés exige un estricto apego a los cánones de honestidad intelectual. La existencia de plagio constituye un grave deshonor, impropio de la vida universitaria. Su configuración no sólo se produce con la existencia de copia literal en los exámenes presenciales, sino toda vez que se advierta un aprovechamiento abusivo del esfuerzo intelectual ajeno. El Código de Ética (http://www.udesa.edu.ar/files/Institucional/Políticas_y_Procedimientos_Universidad_de_San_Andres.pdf) considera conducta punible la apropiación de la labor intelectual ajena, por lo que se recomienda apegarse a los formatos académicos generalmente aceptados (MLA, APA, Chicago, etc.) para las citas y referencias bibliográficas (incluyendo los formatos *on-line*). En caso de duda recomendamos consultar el sitio: <http://www.udesa.edu.ar/Unidades-Academicas/departamentos-y-escuelas/Humanidades/Prevencion-del-plagio/Que-es-el-plagio>. La violación de estas normas dará lugar a sanciones académicas y disciplinarias que van desde el apercibimiento hasta la expulsión de la Universidad.

PROGRAMA

1.- Elementos de combinatoria. Probabilidad. Ejemplos de aplicación. Espacios muestrales, sucesos. Espacio de probabilidad. Probabilidad condicional e independencia de eventos. Ley de probabilidad total y Regla de Bayes.

- 2.- Variables aleatorias. Variables aleatorias discretas y continuas. Distribuciones más usuales. Binomial, Geométrica, Binomial Negativa, Hipergeométrica, Poisson, Uniforme, Exponencial, Gamma y Normal. Funciones de una variable aleatoria.
- 3.- Valores esperados. Media, varianza y desvío standard. Ley débil de los grandes números y Teorema Central del Límite.
- 4.- Resumiendo datos. La distribución empírica. QQ-plots. Histogramas. Medidas de posición: media, mediana y medias podadas. Medidas de dispersión.
- 5.- Test de hipótesis. Tests acerca de la media poblacional para poblaciones con distribución normal y para muestras grandes. Tests de proporciones para muestras grandes.

Bibliografía:

- 1.- Rice, J. A. **Mathematical Statistics and Data Analysis.** Wadsworth & Brooks/Cole. Statistics/Probability Series.
- 2.- Meyer, P. L. **Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas.** Addison-Wesley Iberoamericana.
- 3.- Canavos, G. C. **Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos.** Mc. Graw Hill.
- 4.- Mendenhall, W., Wackerly, D.D. y Scheaffer, R. L. **Estadística Matemática con Aplicaciones.** Grupo Editorial Iberoamérica.
- 5.- Devore, J. L. **Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias.** International Thomson Editores.