



**República Argentina – Universidad Nacional de Moreno**  
2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

**Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales**

**Disposición**

**Número:** UNM-DHYCS 03/21

Ciudad de MORENO  
Lunes 17 de mayo de 2021

**Referencia:** Aprobación de Programa de Asignatura; ESTADÍSTICA (3243)

---

VISTO el Expediente N° UNM: 0000023/2014 del Registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO, y CONSIDERANDO:

Que el REGLAMENTO GENERAL ACADÉMICO, aprobado por Resolución UNM-R N° 37/10 y sus modificatorias, el que fuera ratificado por el Acta de la Sesión Ordinaria N° 01/13 del CONSEJO SUPERIOR de fecha 25 de Junio de 2013, establece el procedimiento para la aprobación de las obligaciones curriculares que integran los Planes de Estudios de las carreras que dicta esta UNIVERSIDAD NACIONAL.

Que por Disposición UNM-DHYCS N° 36/14, se aprobó el Programa de la asignatura: ESTADÍSTICA (3243) del ÁREA: ESTADÍSTICA correspondiente a la carrera LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN SOCIAL del DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES, de esta UNIVERSIDAD, con vigencia a partir del 1er. Cuatrimestre del ciclo lectivo 2014.

Que conforme lo dispuesto en el citado REGLAMENTO GENERAL se ha evaluado una nueva propuesta de Programa de la asignatura antes referida y en sustitución del vigente, aconsejando su aprobación con vigencia a partir del 1er. Cuatrimestre del ciclo lectivo 2021, a tenor de la necesidad de introducir cambios de interés académico y en armonía con el resto de las obligaciones curriculares.

Que la SECRETARÍA ACADÉMICA de la UNIVERSIDAD ha emitido opinión favorable, de conformidad con lo previsto en el artículo 3° de la Parte I del citado REGLAMENTO GENERAL, por cuanto dicho Programa se ajusta a las definiciones enunciadas en el artículo 4° de la Parte I del REGLAMENTO en cuestión, así como también, respecto de las demás disposiciones reglamentarias previstas en el mismo.

Que la SECRETARÍA LEGAL Y TÉCNICA ha tomado la intervención de su competencia.

Que el CONSEJO del DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES, en sesión de fecha 15 de abril de 2021, trató y aprobó el Programa propuesto, conforme lo establecido en el artículo 2° de la Parte I del REGLAMENTO GENERAL ACADÉMICO.

Por ello,

El CONSEJO del DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Dejar sin efecto a partir del 1er. Cuatrimestre del Ciclo Lectivo 2021, la Disposición UNM-DHYCS N° 36/14.

ARTÍCULO 2°.- Aprobar el programa de la asignatura: ESTADÍSTICA (3243) del ÁREA: ESTADÍSTICA, correspondiente a la carrera LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN SOCIAL del DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES, de esta UNIVERSIDAD, con vigencia a partir del 1er. Cuatrimestre del 2021 que como Anexo I forma parte integrante de la presente Disposición.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese, dese a la SECRETARÍA ACADÉMICA a sus efectos y archívese.-

Disposición UNM-DHyCS N° 03/21

Mg. Roberto C. MARAFIOTI  
DIRECTOR-DECANO  
DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO



**República Argentina – Universidad Nacional de Moreno**  
2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

## **Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales**

### **Disposición**

**Número:** UNM- DHYCS N° 03/21

**Referencia:** Anexo

---

#### **UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO** **PROGRAMA ASIGNATURA: ESTADISTICA I (3243)**

**Carrera:** LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN SOCIAL (aprobado por resolución UNM –R N° 21/10 y su modificatoria UNM- R 38/16<sup>1</sup>)

**Trayecto curricular:** Ciclo de Formación Profesional

**Área curricular:** Estadísticas

**Período:** 1° Cuatrimestre – Año 4

**Carga horaria:** 96 (noventa y seis) horas Vigencia: A partir del 1° cuatrimestre 2021 Clases: 32 (treinta y dos)

**Régimen:** de regularidad o libre

**Responsable de la asignatura:** Juan Manuel Alonso

**Programa elaborado por:** Juan Manuel Alonso

#### **FUNDAMENTACIÓN**

La formación de profesionales en las ciencias de la comunicación incluye la adquisición de herramientas útiles para el análisis y la comprensión de la realidad, como uno de sus pilares. En este sentido la Estadística constituye una disciplina de vital importancia para el procesamiento y la interpretación de datos y fenómenos que caracterizan esta compleja realidad, particularmente esencial en un contexto actual de profundización de la era digital y del acceso/uso masivo de datos (Big Data) con campos directos de aplicación como el Periodismo de Datos, Performance y Análisis de Datos de Redes Sociales, entre otros. Por otra parte, en particular las herramientas estadísticas constituyen elementos ineludibles para la producción y realización de investigaciones propias del campo comunicacional, resultando un área de conocimiento indispensable tanto del punto de vista conceptual como aplicado. Así, la incorporación del conocimiento teórico y el manejo práctico del razonamiento lógico-inductivo necesarios para comprender y evaluar información cuantitativa se erigen como dos aptitudes fundamentales en el desempeño de la profesión.

#### **OBJETIVOS GENERALES**

- Conocer las operaciones básicas de la estadística
- Explicar las diversas distribuciones de probabilidad y presentar los datos de una distribución normal.

---

<sup>1</sup> Reconocimiento oficial y validez nacional otorgado por Resolución ME 1545/12.

- Aplicar los principales métodos de muestreo y el aprendizaje de los conceptos básicos del razonamiento inductivo, incluida la verificación de hipótesis utilizando las pruebas de mayor aplicación.

## **CONTENIDOS MÍNIMOS**

Estadística descriptiva: aspectos epistemológicos de la disciplina. Relevamiento y presentación de la información.

Medidas de tendencia central y de dispersión, construcción de gráficos y tablas de frecuencia y contingencia. Distribuciones elementales de probabilidad. Distribución binomial, normal y de muestreo. Inferencia estadística, pruebas de hipótesis, correlación e introducción al análisis de regresión simple y múltiple y correlación. Series cronológicas.

Inferencia estadística: muestreo. Técnicas de selección de muestras. Estadísticos muestrales. Muestras grandes y pequeñas. Pruebas de significatividad. Contrastación de hipótesis. Intervalos de confianza y análisis de variancia. Predicción.

## **PROGRAMA**

### **UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN**

Introducción a la Estadística. Definición, conceptos y aspectos epistemológicos. Estadística descriptiva e inferencia. Tipos de datos y su recolección. Espacio y variable muestral. Tablas y gráficos. Procesamiento y manipulación básicos.

### **UNIDAD 2: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

Variables aleatorias, tipos y clasificación. Frecuencia (absoluta, relativa, acumulada). Tablas y gráficos. Histograma. Medidas de resumen: posición (central y no central), dispersión, asimetría, apuntamiento o curtosis, concentración. Aplicaciones vinculadas al campo de la Comunicación Social.

### **UNIDAD 3: PROBABILIDAD**

Espacio muestral. Eventos. Definición axiomática de probabilidad. Probabilidad condicional. Regla del producto. Teorema de la probabilidad total. Teorema de Bayes. Independencia de eventos. Ejercitación asociada a la disciplina comunicacional.

### **UNIDAD 4: VARIABLES ALEATORIAS**

Variables aleatorias. Definiciones. Función de distribución acumulada. Variables aleatorias discretas (binomial, geométricas, hipergeométricas, Poisson). Variables aleatorias continuas (uniforme, normal, exponencial, etc.). Esperanza de una variable aleatoria. Varianza. Covarianza. Suma de variables aleatorias. Esperanza y varianza condicional. Propiedades. Nociones de convergencia. Ley de los Grandes Números. Teorema Central del Límite.

### **UNIDAD 4: INFERENCIA**

Modelos estadísticos paramétricos y no paramétricos. Estimadores puntuales. Sesgo. Varianza. Error cuadrático medio. Consistencia. Distribución muestral de un estimador (casos de la media y la varianza). Distribución muestral de operaciones entre estimadores. Teoremas. Introducción a los intervalos de confianza.



**República Argentina – Universidad Nacional de Moreno**  
2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

## **Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales**

### **Disposición**

#### **UNIDAD 5: ESTIMACIÓN POR INTERVALOS DE CONFIANZA**

Conceptos. Cálculo de bandas de confianza. Niveles de confianza. Estimación de funcionales por intervalos de confianza. Intervalos de confianza para la media poblacional con varianza conocida. Método Plug-in. Bootstrap. Tamaño de muestra. Suficiencia, condicionalidad y verosimilitud. Bonus track: Inferencia Bayesiana (estimación frecuentista vs. bayesiana).

#### **UNIDAD 6: PRUEBAS DE HIPÓTESIS**

Hipótesis nula e hipótesis alternativa. Zona o región de rechazo. Errores de tipo 1 y 2. Nivel de un test. Valor  $p$ . Potencia de un test. Test de hipótesis para la media poblacional con varianza conocida. Test asintóticos.

#### **UNIDAD 7: REGRESIÓN Y CORRELACIÓN**

Introducción al análisis de regresión. Predicción y estimación. Reglas de predicción. Función de pérdidas. Decisiones óptimas. Esperanza condicional. Modelo de regresión lineal. Estimación e interpretación de los coeficientes de regresión. Coeficiente de correlación. Efectos causales. Regresión múltiple.

#### **UNIDAD 8: SERIES DE TIEMPO Y DATOS DE PANEL**

Análisis de series de tiempo. Componentes. Tendencia, estacionalidad, ciclo. Modelización. Econometría de datos de panel. Análisis Estadístico Multivariado.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Hildebrand, R. y Lyman Ott, R.: Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana, 1991.
2. Kelmansky, D. Estadística para todos. Estrategias de pensamiento y herramientas para la solución de problemas. Ministerio de Educación, 2009.
3. Newbold, Carlson y Thorne: Estadística para administración y economía. Ed. Pearson. 2013.
4. Sheldon M. Ross, A First Course in Probability, MacMillan College Division. 1988.
5. Sosa Escudero, W.: qué es y (qué no es) la estadística. Usos y abusos de una disciplina clave en la vida de los países y las personas. Ed. Siglo XXI Editores. 2014.
6. Spagni, B., Bergagna, D., Roldán G. y López Mirta: Estadística Básica y Probabilidad. Ed. Universidad Nacional del Litoral, 2016.
7. Wasserman, Larry, All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference, Springer. 2008
8. Wonnacott, T. y Wonnacot R.: Introductory Statistics. Ed. Wiley. 1990

## **OBJETIVOS PEDAGÓGICOS**

- Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y contrastación.
- Estimular el aprendizaje, la demanda de conocimiento y la participación.
- Incentivar al estudiante en la búsqueda del conocimiento y la adquisición de las herramientas teóricas y el manejo de instrumentos tecnológicos.
- Incorporar aptitudes para la observación, ordenamiento y manipulación de datos, y la obtención de conclusiones lógicas.

## **OBJETIVOS ACTITUDINALES**

- Fomentar la participación activa en el proceso de aprendizaje.
- Fomentar el intercambio y la colaboración entre pares (estudiantes).
- Fomentar la actitud crítica y reflexiva.
- Fomentar la búsqueda de rigurosidad y precisión.
- Fomentar la investigación y el desarrollo de proyectos empíricos.

## **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

Todas las semanas se contará con una clase teórica y una clase práctica. Los teóricos tendrán cuatro horas de duración en las cuales se explicarán y discutirán los aspectos conceptuales ilustrados con pequeños ejemplos prácticos y eventualmente la resolución de problemas por parte del profesor, con una dinámica participativa de los alumnos. La clase práctica será de dos horas de duración y estará a cargo de un ayudante, en la misma se resolverán problemas con el objetivo de incorporar y asimilar los aspectos conceptuales y ejercitar el manejo del herramienta.

## **EVALUACIÓN Y APROBACIÓN:**

Los alumnos rendirán dos exámenes presenciales teórico- prácticos, en los cuales se evaluarán los contenidos trabajados en clase y presentes en la bibliografía.

### **Para la aprobación directa de la materia los alumnos deberán alcanzar:**

- un porcentaje de asistencia del 75% o más;
- una calificación de 7 (siete) puntos o más en AMBAS evaluaciones.

### **Los alumnos que:**

- Obtengan una calificación de 7 (siete) puntos o más en AMBAS evaluaciones pero no alcancen un porcentaje de asistencia del 75% o más, obtendrán la condición de regular;
- Sin alcanzar una calificación de 7 (siete) puntos o más en AMBAS evaluaciones, obtengan al menos 4 (cuatro) puntos en ambas evaluaciones obtendrán la condición de regular.

Cada alumno tiene derecho a UN recuperatorio, con el propósito de alcanzar la condición de regular (no de aprobación directa).