



"1976-2026 50 años por la Memoria, la Verdad y la Justicia. Nunca más"



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas

DISPOSICIÓN CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS BÁSICAS DISPCD-CB : 85 /
2026

LUJAN, 14 DE ABRIL DE 2026

VISTO: El programa de la asignatura Probabilidades (15803) para la carrera Especialización en Matemática Aplicada; y

CONSIDERANDO:

Que tomó intervención la Comisión Académica de la Carrera.

Que se ha tratado y aprobado por el Consejo Directivo Departamental de Ciencias Básicas en su Sesión Ordinaria del día 9 de abril de 2026.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL
DE CIENCIAS BÁSICAS

D I S P O N E :

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Probabilidades (15803) para la carrera Especialización en Matemática Aplicada que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para el año 2023.-

ARTICULO 3°.- Regístrese, comuníquese, cumplido, archívese.-

CP. Ángel S. BERTOGLIO - Secretario Académico - Departamento de Ciencias Básicas

Dr. Carlos J. DI SALVO - Director Decano - Departamento de Ciencias Básicas



Universidad Nacional de Luján
REPÚBLICA ARGENTINA

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: (15803) - Probabilidades

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Curso de posgrado

CARRERA: Especialización en Matemática Aplicada Creada por Resolución HCS Nº 195/20

PLAN DE ESTUDIOS: 69.01

DOCENTE RESPONSABLE:

ALVAREZ, Enrique Ernesto

EQUIPO DOCENTE:

JARA, Carlos Sergio

CARGA HORARIA TOTAL: 48

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

| Carga Teórica | Carga Practica | Total | Porcentaje |
|---------------|----------------|-------|------------|
| 24 | 24 | 48 | 100 |

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2023

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Espacios muestrales. Eventos o sucesos. Probabilidad condicional. Independencia de eventos. Variables aleatorias discretas y continuas. Aplicaciones. Esperanza y varianza. Covarianza y correlación de variables aleatorias. Ley de los Grandes Números. Teorema Central del Límite. Aplicaciones.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

OBJETIVOS GENERALES y ESPECÍFICOS:

Lograr por parte de los alumnos un entendimiento completo y abarcativo de la teoría de la probabilidad como así también un sólido manejo mecánico de las técnicas utilizadas para los posteriores cursos de estadística.

CONTENIDOS UNIDADES TEMÁTICAS:

1. Introducción a la Probabilidad. Modelos matemáticos, determinísticos y probabilísticos. Definición axiomática de probabilidad. Espacios muestrales equiprobables.

2. Probabilidad condicional e independencia. Probabilidad condicional, Sucesos independientes. Teorema de Bayes.

3. Variables aleatorias unidimensionales. Variables aleatorias discretas y continuas. Función de probabilidad puntual y función de densidad de probabilidad. Función de distribución acumulada.

4. Variables aleatorias bidimensionales y de mayor dimensión. Distribuciones de probabilidad marginales y condicionales.

5. Momentos de una variable aleatoria. Esperanza y varianza matemática. Funcion Generatriz de Momentos. Desigualdad de Chebyshev. Ley de los grandes números.

6. Distribuciones discretas. Distribución binomial. Distribución hipergeométrica. Distribución geométrica.



Universidad Nacional de Luján
REPÚBLICA ARGENTINA

Distribución de Poisson.

7. Familias de distribuciones continuas. Distribución normal. Distribución exponencial.

8.- Funciones de Variables Aleatorias. Teorema del límite central.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

La modalidad de evaluación consiste en una evaluación final integradora individual en la que se evaluarán tanto los contenidos teóricos como prácticos.

BIBLIOGRAFIA

-OBLIGATORIA

Mendenhall, W., Scheaffer, R.L. & Wackerly, D.D. (1996). *Estadística Matemática con Aplicaciones*. Mc Graw Hill, México.

-COMPLEMENTARIA

1.- Maronna, R. (1995). *Probabilidades y Estadística elementales*. Editorial Exacta, La Plata.

2. P.L. Meyer, *Probabilidad y aplicaciones estadísticas* (Addison-Wesley Iberoamericana, Wilmington, 1992). (Biblioteca Central Fac. de Ingeniería y Biblioteca Fisicomatemática)

3. R.E. Walpole y R. Myers, *Probabilidad y Estadística*, (McGraw Hill Interamericana, México, 1992). (Biblioteca Fisicomatemática)

4. W. Mendenhall, *Introducción a la Probabilidad y la Estadística*, Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1987). (Biblioteca Fisicomatemática)

5.- Ross, S. (1997). *A First Course in Probability* (5th edition). Prentice Hall, New Jersey, EE.UU

DISPOSICIÓN CD [A COMPLETAR POR EL DEPARTAMENTO]

Hoja de firmas