



"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 : 129 / 2026

LUJAN, 13 DE MAYO DE 2026

VISTO: El programa de la asignatura Elementos de Técnicas Cuantitativas (10160) para la carrera Profesorado en Geografía presentado por la División Matemática; y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión Plan de Estudio ha tomado intervención en el trámite.

Que se ha tratado y aprobado por el Consejo Directivo Departamental de Ciencias Básicas en su sesión Ordinaria del día 7 de mayo 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 Elementos de Técnicas Cuantitativas (10160) para la carrera Profesorado en Geografía presentado por la División Matemática que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2026-2027.-

ARTÍCULO 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

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: **(10160) ELEMENTOS DE TECNICAS CUANTITATIVAS**

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: **ASIGNATURA**

CARRERA: PROFESORADO EN GEOGRAFIA

PLAN DE ESTUDIOS: 16.03

DOCENTE RESPONSABLE:

Apellido y Nombres: **LLARIN Víctor Darío, Lic. en Economía Industrial UNGS – Profesor Adjunto**

EQUIPO DOCENTE:

Apellido y Nombres: **TABORDA Silvina Analía, Profesora Universitaria en Educación Superior en Matemática – UNGS_ Ayudante de 1°**

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: **Ninguna**

PARA APROBAR. **Ninguna**

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: **4 hs**- HORAS TOTALES :**64 hs**

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

TIPO DE ACTIVIDAD

TEORICO 47%- 30 Hs

PRACTICO 53%- 34 Hs

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2026-2027

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Funciones polinómicas. Definición. Ceros de un polinomio. Teoremas relativos a la obtención de ceros de polinomios. Teorema de Boltzano. Gráfica de polinomios. Funciones exponencial y logarítmica. Porcentaje. Función exponencial. Gráfica de la función exponencial. Ecuaciones exponenciales. Función logarítmica. Gráfica de la función logarítmica. Ecuaciones logarítmicas. Derivada. Definición. Reglas de derivación. Derivadas de orden superior. Aplicaciones de la derivada. Crecimiento y decrecimiento de funciones. Extremos relativos. Concavidad. Puntos de inflexión. Integración. Antiderivadas. Integración por sustitución y por partes. Integral definida. Cálculo de áreas. Estadística. Clasificación de datos agrupados y sin agrupar. Frecuencias. Tablas de frecuencias. Histogramas. Media y desviación estándar. Grafos.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

La asignatura pertenece al Área de Formación General. El aprendizaje de los contenidos de la misma le permitirá al estudiante contar con herramientas básicas de interpretación y análisis, para abordar críticamente requerimientos en el campo de la Geografía.

CONTENIDOS

- **Unidad 1: Números reales. Operaciones y propiedades. Expresiones algebraicas.**
- **Unidad 2: Porcentajes. Husos horarios. Escalas.**
- **Unidad 3: Perímetros. Áreas y Volúmenes.**
- **Unidad 4: Puntos en un plano. Distancia entre dos puntos. Funciones.**
- **Unidad 5: Funciones lineales. Ecuaciones e Inecuaciones de primer grado. Sistemas de ecuaciones lineales.**
- **Unidad 6: Funciones Cuadráticas. Ecuaciones e Inecuaciones de segundo grado.**
- **Unidad 7: Función exponencial.**
- **Unidad 8: Función logarítmica.**
- **Unidad 9: Introducción a la Estadística. Muestras, variables. Datos agrupados y sin agrupar.**
- **Unidad 10: Estadística. Medidas de posición, dispersión y forma.**
- **Unidad 11: Derivadas. Integrales**

METODOLOGÍA

Las clases serán teórico-prácticas de carácter 70 % presencial y 30 % virtual. En cada una de las clases se trabajarán los conceptos básicos de cada tema, se propondrán ejemplos concretos, que ayuden al estudiante a comprender las explicaciones, así como sus distintas aplicaciones. Cada uno de los temas serán acompañados por Power Points elaborados por el equipo docente, que se utilizara para explicar o bien resolver ejercicios propuestos a partir de la lectura previa de material teórico. Este material estará a disposición de los estudiantes en el AULA VIRTUAL de la asignatura.

El Aula Virtual elaborado por el equipo docente, no solo contendrá los power de apoyo a cada una de las clases, sino todo el material teórico, los SEGUIMIENTOS (mini evaluaciones semanales, individuales virtuales, preguntas teóricas y ejercicios de aplicación) que son parte de los requisitos de aprobación de la asignatura. Entre los usos más importantes que le dará al aula virtual están, por un lado, el uso de los foros como espacio para que los estudiantes planteen sus dudas sobre las guías prácticas de la materia. Por otro lado, el uso de los foros para seguir intercambiando cuestiones que se puedan producir en la clase presencial y que ameritan seguir profundizando y discutiendo de manera asincrónica.

En cada una de las clases se destinará un tiempo para que los estudiantes resuelvan problemas, analicen qué conocimientos y qué estrategias pondrá en juego para resolverlos. De esta manera se incentiva al estudiante que para aprender matemática es necesario aprender a resolver problemas. Además, se destinará un espacio de puesta en común, no solo para conocer las respuestas obtenidas sino para discutir sobre distintos procedimientos válidos para resolver un problema.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Posteriormente a la explicación teórico-práctica de cada una de las primeras 8 unidades, se realizarán evaluaciones individuales virtuales de SEGUIMIENTO OBLIGATORIAS. Preguntas teóricas y ejercicios de aplicación.

Para las Unidades 9 y 10, se planificó un TP en equipo, referido a temas de actualidad o interés relacionado con Geográfica. Los estudiantes utilizaran no solo los contenidos teóricos de Estadística, sino también herramientas tecnológicas, tablas, gráficos, etc.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL)

DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- b) Cumplir con un mínimo del 75 % de asistencia
- c) Aprobar todas las evaluaciones de SEGUIMIENTO y el TP final de las últimas 2 unidades previstas en este programa.
- d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
- e) Aprobar una evaluación integradora de la asignatura, en forma individual y ORAL con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta evaluación es el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL)

DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- a) Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- b) Cumplir con un mínimo del 60% de asistencia a los encuentros SINCRONICOS (Zoom)
- c) Aprobar las evaluaciones de SEGUIMIENTO y el TP final de las últimas 2 unidades previstas en este programa, pudiendo recuperarse 3 de los 8 seguimientos por ausencias o aplazos.
- d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar cada evaluación solo en una oportunidad.

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

- 1) Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscripto oportunamente en la presente actividad, hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22, 25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- 2) Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- 3) Las características del examen libre son las siguientes:
 - El examen será presencial.
 - Se evaluarán todos los temas del programa.
 - Se dividirá en dos partes, una práctica y una teórica.
 - La parte práctica constará de 8 ejercicios. Para poder acceder a la parte teórica, el estudiante deberá resolver correctamente 5 ejercicios.
 - La parte teórica se realizará en forma oral, en el cual participará el tribunal evaluador.
 - Para la segunda parte se prevén 5 preguntas de las cuales, el estudiante deberá responder correctamente 4 de ellas para aprobar.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatorio

Víctor LLARIN - Silvina TABORDA – ELEMENTOS DE TECNICAS CUANTITATIVAS - Material elaborado por el equipo docente (Teórico-Práctico).

Complementarios

https://www.youtube.com/watch?v=-mQtk33xig&ab_channel=Oakademia-Academiaonlineyclasesparticulares

https://www.youtube.com/watch?v=bhgepNKQNTU&ab_channel=UnMundoInmenso

https://www.youtube.com/watch?v=i3lVqSq5R7M&ab_channel=MindMachineTV

https://www.youtube.com/watch?v=apPXOIzRhg&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex

https://www.youtube.com/watch?v=LTfv1G2iYuQ&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex

https://www.youtube.com/watch?v=G3WYwknaVuc&ab_channel=Matem%C3%B3vil

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'V. LLARIN', with a horizontal line drawn through the middle of the signature.

Víctor LLARIN

DNI 16220458

DISPOSICIÓN DE APROBACIÓN: CD

Hoja de firmas