Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Sociales

DISPOSICION CONSEJO DIRECTIVO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES DISPCD-CS : 606 / 2026

LUJÁN, OCTUBRE DE 2026.-

VISTO: La presentación realizada por la Dirección de la carrera Especialización en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica Aplicados al Estudio del Medio Ambiente, mediante la cual se solicita la ratificación de la vigencia 2020 y 2021 del programa del curso "Análisis Espacial: Técnicas Cuantitativas Aplicadas" (Código 21343), correspondiente a dicha Carrera; y

CONSIDERANDO:
Que corresponde al Departamento de Ciencias Sociales la aprobación del programa.
Que la presentación se ajusta a las normas vigentes y no presenta objeciones.
Que tomó intervención la Comisión Asesora de Investigación y IV Nivel del C.D.D.
Que el Cuerpo trató y aprobó el tema en su sesión ordinaria realizada el día 7 de octubre de 2026.
Que la competencia de este órgano para la emisión del presente acto está determinada por el artículo 64 del Estatuto.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES
D I S P O N E:

ARTÍCULO 1°.- Ratificar la vigencia para los años 2020 y 2021 del programa correspondiente a la actividad académica "Análisis Espacial: Técnicas Cuantitativas Aplicadas" (Código 21343), para la carrera ESPECIALIZACIÓN EN TELEDETECCIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA APLICADOS AL ESTUDIO DEL MEDIO AMBIENTE, aprobado oportunamente por Disposición DISPCD-CS 355/2017.-

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, notifíquese y archívese.-

Mag. Mónica Cecilia Rabenna – Secretaria Académica Dpto. de Ciencias Sociales
Mag. Gabriel Larretape - Presidente Consejo Directivo Dpto. de Ciencias Sociales

Hoja de firmas

Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Sociales

LUJÁN, 15 DE MAYO DE 201

VISTO: La presentación del programa del CURSO "ANÁLIS ESPACIAL. TECNICAS CUANTITATIVAS APLICADAS", elevado para aprobación por la Directora de la Especialización en Teledetecci y Sistemas de Información Geográfica aplicados al estudio del Med Ambiente; y

CONSIDERANDO:

Que se ajusta a las normas vigentes y no present objeciones.

Que la Comisión Asesora de Investigación y IV Nivel de C.D.D. recomienda su aprobación.

Que el Cuerpo trató y aprobó el tema en su sesió ordinaria realizada el dia 10 de mayo de 2017.

Que la presente se dicta en virtud de las atribucione conferidas por RESPRHCS-LUJ:0000179-16.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES
D I S P O N E :

2363

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el siguiente PROGRAMA de Curso correspondient a la Carrera ESPECIALIZACIÓN EN TELEDETECCIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA APLICADOS AL ESTUDIO DEL MEDIO AMBIENTE:
Denominación: ANÁLISIS ESPACIAL. TECNICAS CUANTITATIVAS APLICADAS
Docentes: Gustavo BUZAI - Luis HUMACATA.
Vigencia: 2017-2018.-

ARTÍCULO 2°.- Registrese, notifiquese y archivese.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CSLUJ:0000355-17

Dra. María del Carmen Martínez
Sub-Secretaria Académica
Dpto. de Ciencias Sociales
Universidad Nacional de Luján

Prof. Omar H. Gejo
Presidente Consejo Directivo
Dpto. de Ciencias Sociales
Universidad Nacional de Luján

355–1

CARRERA: Especialización en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica aplicados al estudio del Medio Ambiente

PROGRAMA DEL CURSO: Análisis espacial, técnicas cuantitativas aplicadas (21343)

DOCENTE RESPONSABLE: Buzai, Gustavo Daniel Humacata, Luis	HORAS DE CLASE 36 horas MODALIDAD DE TRABAJO: 18 Teórico-18 práctica

1) OBJETIVOS:

Valorar la matriz geográfica de datos como instrumento para superar las pautas geométricas del análisis espacial urbano-regional.
Capacitar a los alumnos en la utilización de matrices de funciones de autocorrelación, concentración y clasificación espacial

Vigencia 2017 - 2018

2.) CONTENIDOS

UNIDAD 1: La construcción regional a través de métodos cualitativos
La perspectiva regional. La región como realidad objetiva. La construcción de regiones por superposición temática. Clasificación de regiones.

UNIDAD 2: Modelos de las estructuras espaciales
Modelo de localización agrícola. Modelo de localización industrial. Modelo de localización urbana. Modelos del espacio intraurbano clásicos. Modelos del espacio intraurbano actuales.

UNIDAD 3: La construcción regional a través de métodos cuantitativos
Antecedentes de análisis espacial geométrico. La matriz de datos espaciales. Análisis de variables. Posibilidad de cartografía temática.

UNIDAD 4: Análisis exploratorio de las distribuciones espaciales
Determinación de variables y de unidades espaciales. Medición en variables. Representaciones gráficas y interactividad. Estandarización de variables y mapeo comparativo.

UNIDAD 5: Análisis de autocorrelación espacial
La primera ley del análisis espacial. Cálculo de autocorrelación espacial por distancia. Cálculo de autocorrelación espacial por límites. Test del grado de autocorrelación.

UNIDAD 6: Análisis de concentración espacial
Medidas de correspondencia. Índices de segregación y concentración. Curva de concentración espacial. Comparación del comportamiento espacial de variables.

UNIDAD 7: Asociaciones
El grado se semejanza entre las variables. Correlación y sus aspectos geométricos. Hacia la matriz de correlaciones. Metodologías de clasificación y regionalización.

UNIDAD 8: Análisis espacial por metodología multivariada
Valor índice Medio. Análisis en cadena (linkage analysis). Análisis de conglomerados (cluster analysis). Análisis de los componentes principales y Análisis factorial. Análisis comparativo de resultados.

Los alumnos realizarán un viaje de estudio sobre el área correspondiente a la

3.- EVALUACION

La evaluación del curso será realizada a partir de la presentación de dos trabajos grupales realizados durante la cursada: 1) determinación de autocorrelación en la distribución espacial de variables y 2) determinación de concentración espacial, y de un trabajo de aplicación individual: clasificación espacial.

4) BIBLIOGRAFIA

Bosque Sendra, J. (1998) Aplicaciones de la informática a la Geografía y Ciencias Sociales. Editorial Síntesis. ISBN: 8477380406 ISBN-13: 9788477380405; Madrid.

Buzai, G.D. (comp.); (2007); Métodos cuantitativos en Geografía de la Salud. Serie Publicaciones del PROEG 2. UNLu, Luján ISBN 978-987-9285-29-9

Buzai, G.D. (comp.) (2007). Memorias XI Conferencia Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica. Universidad Nacional de Luján. Luján. ISBN 978-987-9285-33-6

Buzai, G.D. (2008). Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Cartografía Temática. Lugar Editorial. Buenos Aires. ISBN 978-950-892-298-4.

Buzai, G.D. (Ed.) (2010). Geografía y Sistemas de Información Geográfica. Aspectos conceptuales y aplicaciones. Universidad Nacional de Luján – GESIG. Luján. ISBN 978-987-05-7535-1, 704 pág

Buzai, G.D.y C.A Baxendale; (2012). Análisis socioespacial con Sistemas de Información Geográfica. Tomo 2. Ordenamiento Territorial – temáticas de base

Buzai, G.D.; Baxendale, C.A.; Principi, N.; Cruz, M.R.; Cacace, G.; Caloni, N.; Humacata, L.; Mora, J. y F. Paso Viola; (2013). Sistemas de Información Geográfica: Teoría y Aplicación. Universidad Nacional de Luján. Luján. ISBN 978-987-9285-43-5, 311 páginas

Buzai, G.D.; Fuenzalida, M.; García de León, A.y A. Moreno Jiménez (2014). Geotecnología para el análisis y toma de decisiones territoriales. Taller Internacional. Instituto de Geografía. Universidad Autónoma de México México DF

Buzai, G.D. (2014). Mapas Sociales Urbanos. Lugar Editorial. Buenos Aires. ISBN 978-950-892-45 1-3

Eastman, J.R., Kyem, P.A., Toledano, J., Jin W. (1993) GIS and Decision Making. UNITAR. Geneva.

ESRI (1996) ArcView Spatial Analyst. Advanced Spatial Analysis Using Raster and Vector Data. Environmental Systems Research Institute. Redlands.

Fuenzalida, M.; Buzai, G.D.; Moreno Jiménez, A. y A.García de León; (2015). Geografía, Geotecnología y Análisis Espacial: Tendencias, métodos y aplicaciones. Universidad Alberto Hurtado, Editorial Triángulo. Santiago de Chile. ISBN: 978-956-9539-01-5

Johnson, D. (2000) Métodos multivariados aplicados al análisis de datos. International. Thomson. México

Miraglia, M.; Caloni, N. y G. D. Buzai. (Org.) (2015). Sistemas de Información Geográfica en la investigación científica actual. Ediciones de la Universidad Nacional de General Sarmiento. Los Polvorines. E-book: ISBN 978-987-630-209-8

Moreno Jiménez, A. y Bosque Sendra, J. (1994) Análisis exploratorio y multivariante de datos. Oikos-tau. Barcelona.

Morello, J.; Matteucci, S.D.y G. D. Buzai, (2006). Crecimiento urbano y sus consecuencias sobre el entorno rural. Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires. ISBN 978-987-9260-45-6

Moreno Jiménez, A. y Buzai, G.D. (Coord.) (2008). Análisis y planificación de servicios colectivos con Sistemas de Información Geográfica. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. ISBN 978-84-691-7879-5

Moreno Jiménez, A.; (2008); Sistemas y análisis de la información geográfica; Manual de autoaprendizaje con Aregis; Editorial RAMA, Madrid, España; 909 pág.

Santos Preciado, J. M. (2002) El tratamiento informático de la información geográfica. Ediciones UNED. Madrid.

Moreno Jiménez, A.; Buzai, G.D. y M. Fuenzalida;.(2012). Sistemas de Información Geográfica. Aplicaciones en diagnósticos territoriales y decisiones geoambientales. Edit. RaMa. Madrid. ISBN 978-84-9964-131-7, 427 páginas.