



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas

"70° Aniversario de la Gratuidad Universitaria 1949 - 2019"



LUJÁN, 11 DE NOVIEMBRE DE 2019

VISTO: El programa de la asignatura Técnicas de Análisis Espacial de Recursos Turísticos y del Patrimonio (14403) - Plan 44.01 para la Carrera Especialización en Gestión del Patrimonio y Turismo Sostenible; y

CONSIDERANDO:

Que dicho programa ha sido tratado y aprobado por el Consejo Directivo Departamental de Ciencias Básicas en su sesión Ordinaria del día 7 de noviembre de 2019.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL
DE CIENCIAS BÁSICAS
DISPONE:

ARTICULO 1°.- APROBAR el programa de la asignatura Técnicas de Análisis Espacial de Recursos Turísticos y del Patrimonio (14403) - Plan 44.01 para la Carrera Especialización en Gestión del Patrimonio y Turismo Sostenible, que como Anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- ESTABLECER que el mismo tendrá vigencia para los años 2019-2020.-

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

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000469-10

Lic. ANA CLARA TORELLI
SECRETARÍA DE CIENCIAS BÁSICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN

Lic. Hugo DELFINO
VICEDIRECTOR DECANO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD (código 14.403) Técnicas de Análisis Espacial de Recursos Turísticos y del Patrimonio
TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Curso teórico-práctico
CARRERA: Especialización en Gestión del Patrimonio y Turismo Sostenible
PLAN DE ESTUDIOS: (44.01) Res. HCS-LUJ 542/09

DOCENTES RESPONSABLES:

Esp. Cristina Serafini
Dr. Gustavo Buzai

OTROS DEPARTAMENTOS PARTICIPANTES DEL DICTADO: Departamento de Ciencias Sociales

EQUIPO DOCENTE:

Mg. Luis Humacata

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES: No corresponde
PARA CURSAR:
PARA APROBAR.

CARGA HORARIA TOTAL: 48 horas; que comprenden 24 horas teóricas y 24 horas prácticas y de orientación.

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2019-2020


LIC. ANA CLARA TORELLI
SECRETARÍA DE ASISTENCIA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJAN


Lic. Hugo DELFINO
VICE DIRECTOR DECANO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Corresponden al Ciclo de Formación *Marco teórico, metodológico y técnico* de tratamiento conceptual del patrimonio y el turismo, con énfasis en la incorporación de estrategias metodológicas y herramientas técnicas que asisten al diagnóstico, análisis y gestión del patrimonio y turismo sostenible.

El propósito del curso es facilitar el desarrollo de la capacidad para aplicar distintos criterios y manejar técnicas de representación espacial y temporal de los fenómenos turísticos y su vinculación con los procesos de desarrollo, con especial consideración de la sostenibilidad ambiental.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

OBJETIVOS

Facilitar el desarrollo de la capacidad para aplicar distintos criterios y manejar técnicas de representación espacial y temporal de los fenómenos turísticos y su vinculación con los procesos de desarrollo, con especial consideración de la sostenibilidad ambiental.

CONTENIDOS MÍNIMOS DESARROLLADOS

Modelos y aplicaciones de cartografía analógica al turismo. Lectura e interpretación. variables de significado turístico. Recursos geomáticos aplicados al turismo. Teledetección. Sistemas de información geográfica. su aplicación a los estudios de valoración, evaluación e impacto socioeconómico y ambiental de la actividad turística.

PROGRAMA ANALITICO

Parte I ANÁLISIS ESPACIAL DE RECURSOS TURÍSTICOS CON SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (a cargo del Dr. Gustavo D. BUZAI y del Mg. Luis Humacata)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Informar acerca de las tecnologías de Sistemas de Información Geográfica y de Teledetección y los adelantos observados en dichas áreas, aplicables al análisis de recursos turísticos y del patrimonio.

CONTENIDOS CONCEPTUALES:

ANÁLISIS ESPACIAL EN PERSPECTIVA GEOGRÁFICA

Definiciones: La Geografía como ciencia base del análisis espacial. Perspectivas regionales, racionalistas y cuantitativas para el estudio de entidades espaciales. Análisis Espacial y Análisis Geográfico. Tecnologías asociadas (Geoinformática, Sistemas de Información Geográfica y Sistemas de Ayuda a la Decisión Espacial).

Los cinco conceptos fundamentales del análisis espacial en escala geográfica: localización, distribución espacial, asociación espacial, interacción espacial y evolución espacial.

Aspectos fundamentales del análisis espacial en la teoría y práctica del análisis espacial de recursos turísticos


ANACLAARA TORELLI
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJAN


Lic. Hugo DELFINO
VICE DIRECTOR DECANO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

UTILIDAD DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Definiciones: Concepto de Sistema de Información Geográfica. Su ubicación como núcleo de la Geoinformática. Diferentes direcciones en la definición: ambiente, funcionalidad, contenido de la base de datos y propósito. Subsistemas de un Sistema de Información Geográfica: Ingreso de datos, almacenamiento, tratamiento y reporte de la información.

Técnica de los Sistemas de Información Geográfica: Estructuras básicas de representación: El modelo ráster y vectorial. Definición del área de estudio: Extensión, proyección, puntos de control y mapa base. Base de datos: ráster y relacionales. Transformaciones: Importación de archivos vectoriales y rasterización.

Metodología de los Sistemas de Información Geográfica: Reclasificación cartográfica y procedimientos de superposición temática. Análisis espacial mediante modelado cartográfico.

UTILIDAD DE LA CARTOGRAFÍA TEMÁTICA

Tipos de cartografía temática. Carta de inventario, carta de tratamiento y carta de síntesis. El concepto de factor, área homogénea y definición espacial de región geográfica formal.

Elementos de la cartografía temática: El concepto de invariante y componentes. Nivel de organización de los componentes: cualitativo, ordenado y cuantitativo. Propiedades y relaciones. Operaciones aritméticas en el nivel cuantitativo. Longitud de un componente.

Las variables visuales: Localización, forma, tamaño orientación, color, grano, y valor. Propiedades y combinaciones. Cartografía temática color vs. Cartografía temática monocromática. Utilidad para el logro de selectividad cartográfica.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES:

ANÁLISIS ESPACIAL DE RECURSOS TURÍSTICOS A TRAVÉS DEL MODELADO CARTOGRÁFICO CON SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

La cuantificación en Geografía Humana. Análisis espacial y Análisis Geográfico. Conceptos básicos del análisis espacial: localización, distribución espacial, asociación espacial, interacción espacial y evolución espacial. Utilidad de las matrices de datos. La verticalización de los Sistemas de Información Geográfica y los Sistemas de Ayuda a la Decisión Espacial.

Las actividades prácticas se desarrollan en aula informática de la Sede Central de la UNLu. y consisten en: 1) Clasificación: Clasificación de servicios turísticos (entidades areales y puntuales) mediante la utilización de matrices de permutación; 2) Determinación de zonas: Búsqueda de zonas de aptitud para emprendimientos turísticos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica.

Parte II ANÁLISIS ESPACIAL DE RECURSOS TURÍSTICOS MEDIANTE TELEDETECCIÓN (a cargo de la Esp. Ing María Cristina Serafini)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:


LIC. ANA CLARA TORELLI
SECRETARÍA DE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJAN


Lic. Hugo DELFINO
VICE DIRECTOR DECANO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

Informar acerca de la tecnología de la teledetección y de los adelantos observados en esta área.

Brindar una base teórico-práctica sobre la obtención, procesamiento e interpretación de la información satelitaria.

Comprender la importancia de la teledetección como herramienta complementaria para el monitoreo de recursos turísticos

CONTENIDOS

UNIDAD 1: Conceptos generales: Breve reseña histórica sobre la evolución de la tecnología.

Fundamentos físicos de la teledetección; energía radiante: características. Espectro electromagnético. Interacción de la energía electromagnética con la atmósfera; procesos de absorción, emisión y dispersión. Ventanas atmosféricas. Interacción de la energía electromagnética con los elementos de la superficie terrestre: suelo, agua, vegetación y estructuras construidas. Firmas espectrales.

UNIDAD 2: Sistemas sensores y plataformas. Sensores pasivos y sensores activos. Tipos de plataformas espaciales: globos, aeronaves, cohetes y satélites: características. Sistemas satelitarios: Landsat, SPOT, Terra, CBERS, etc.: características y funcionamiento. Sensores a bordo. Sistemas satelitarios de alta resolución espacial: IKONOS, QUICKBIRD, EROS, Otros sistemas satelitarios: meteorológicos y ambientales: ENVISAT, NOAA, GOES, METEOSAT.

UNIDAD 3: Interpretación visual de la información

Técnicas de interpretación visual de imágenes satelitarias.

Elementos de interpretación visual: color/ tono, escala, contraste, asociación, forma, tamaño, sombra, textura, diseño, etc. Escalas

Etapas del proceso de interpretación visual: 1) lectura; 2) análisis e 3) interpretación.

Sistemas de clasificación. Metodología aplicada para la generación de cartografía temática.

UNIDAD 2: Interpretación digital de datos satelitarios

Componentes interactivos para el procesamiento digital de imágenes. Componentes Etapas del procesamiento digital de imágenes: a) Restauración de la información: correcciones radiométricas y geométricas; b) Mejoramiento de imágenes: realces, ensanche de histograma, realces especiales; c) Extracción de información: clasificaciones, álgebra de bandas, índices de vegetación

Aplicaciones de la teledetección: Uso y cobertura de la tierra, emergencias: inundaciones, incendios, deforestación; ordenamiento turístico

Las actividades prácticas se desarrollan en el Laboratorio del Programa de Desarrollo e Investigación en Teledetección (PRODITEL), del Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad Nacional de Luján, en la Sede Central de la UNLu. y consisten en ejercicios de interpretación de imágenes de satélite.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

MARIANA TORELLI
SECRETARÍA DE
INVESTIGACION
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJAN

Lic. Hugo DELFINO
VICEDIRECTOR DECANO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

Se prevén acorde con lo establecido para las actividades curriculares de las carreras de posgrado en el Reglamento para las Carreras de Maestría y Especialización" (Art. 12, inciso e), RESOLUCIÓN RESPRHCS-LUJ:0000179-16); el Registro de la actividad académica de los estudiantes de las Carreras de Maestría y Especialización DISPOSICIÓN DISPSECACAD-LUJ:0000048-17; y, específicamente, con el Régimen de Estudio y el Régimen de Evaluación y Promoción del PLAN DE ESTUDIOS de la Especialización en Gestión del Patrimonio y Turismo Sostenible (Aprobado por Res. HCS-LUJ 542/09 y su Texto Ordenado en Res. HCS-LUJ 1009-14)

La evaluación de esta asignatura consiste específicamente en la aprobación de un trabajo individual y presencial que reúne: a) El análisis de un Sistema de Información Geográfico (SIG) y b) la interpretación visual de una Imagen Satelital; de referencia a problemáticas turísticas y del Patrimonio.

[ASIGNATURAS - Si no se trata de una asignatura eliminar este sector: título, art 23 y art 24]

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL)
DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ.0000996-15

- Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre
- Cumplir con un mínimo del [Ingresar el Valor] % de asistencia para las actividades [Completar con tipo de actividad]
- Aprobar todos los [indicar trabajos prácticos monografía, etc.] previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos
- Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna
- Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. [Si corresponde, agregar: Esta evaluación es el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos. O borrar]

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL)
DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ.0000996-15

- estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura
- Cumplir con un mínimo del [Valor] % de asistencia para las actividades [Completar con tipo de actividad]
- Aprobar todos los [indicar trabajos prácticos/monografía, etc.]previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos
- Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

[TALLERES - SEMINARIOS - Si no se trata de una asignatura eliminar este sector: título, art 27 y art 28]

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL)


LIC. ANA CLARA TORELLI
SECRETARÍA GENERAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJAN


Lic. Hugo DELFINO
VICEDIRECTOR DECANO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

DE ACUERDO AL ART.27 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ.0000996-15

- Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre o del segundo cuatrimestre en caso de actividad anual
- Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades [Completar con tipo de actividad]
- Aprobar todos los [indicar trabajos prácticos monografía, etc.] previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos
- Aprobar un trabajo final, de acuerdo a las siguientes pautas. [Describir las condiciones. Borrar el ítem si no existe esta condición]

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

DE ACUERDO AL ART.28 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ.0000996-15

- estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura
- Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades [Completar con tipo de actividad]
- Aprobar todos los [indicar trabajos prácticos monografía, etc.] previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos
- Obtener una calificación no inferior a cuatro puntos en el trabajo final

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 29 o 32 del Régimen General de Estudios, [indicar SI o NO] podrán rendir en tal condición la presente actividad.

[En caso de haber indicado NO incorporar una breve fundamentación]

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Parte I:

AMINU, M. 2007. A Geographic Information System (GIS) and Multi-criteria Analysis for Sustainable Tourism Planning. Faculty of Build Environment. University Technology Malasia. Kuala Lumpur.

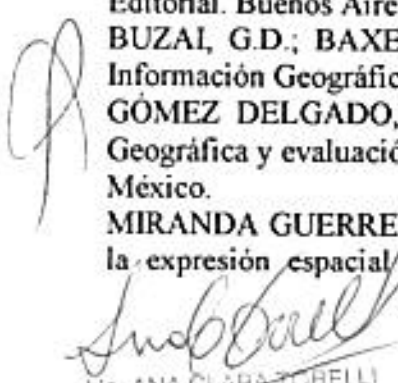
BERTIN, J. 1988. La gráfica y el tratamiento gráfico de la información. Taurus. Madrid.

BUZAI, G.D. 2008. Sistemas de Información Geográfica y Cartografía Temática. Lugar Editorial. Buenos Aires.

BUZAI, G.D.; BAXENDALE, C.A. 2006. Análisis Socio espacial con Sistemas de Información Geográfica. Lugar Editorial. Buenos Aires.

GÓMEZ DELGADO, M.; BARREDO CANO, J.I. 2006. Sistemas de Información Geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio. Alfaomega Ra-Ma. México.

MIRANDA GUERRERO, R. 2006. Cartografía Turística: Documentos y recursos para la expresión espacial del turismo. En: MIRANDA GUERRERO, R.; GONZÁLEZ


Lic. ANA CLARA TORELLI
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJAN


Lic. Hugo DELFINO
VICEDIRECTOR DECANO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

- TORREROS, L. (Eds.) *Perspectivas geográficas del turismo*. Universidad de Guadalajara. Guadalajara.
- TOMLIN, C.D. 1990. *Geographic Information Systems and Cartographic Modeling*. Englewood Clift. New Jersey.
- BIBLIOGRAFÍA AMPLIATORIA sobre centrada en aplicaciones específicas:
- AGUILAR ESCOBAR, V.G.; GARRIDO VEGA, P. (2001). Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y su aplicación en la localización de establecimientos turísticos. XI Congreso Nacional de ACEDE. Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresas. Zaragoza.
- BOERS, B.; COTTRELL, S. 2006. Sustainable Tourism Infrastructure Planning: A GIS Based Approach. Proceedings of the 2005 Northeastern Recreation Research Symposium. Washington.
- DONDO, CH.; BHUNU, S.T.; RIVETT, U. 2004. GIS in Tourism – A Simbabwean perspective. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*. 34(6):197-200.
- GILES, W. 2003. GIS Application in Tourism Planning. GIS 340 – GIS Seminar. University of Calgary.
- INDRIAGO, J.A.; MOLINA, M. 2006. Los SIG y el Turismo. Plan de desarrollo integral turístico del municipio Almirante Padilla, Estado de Zulia. Primeras Jornadas Nacionales de Geomática. SELPER. Caracas.
- JULIÁN BUJ, A. 2008. La localización de la actividad turística de Salou (Tarragona) mediante SIG. En: Hernández, L.; Parreño, J. (Eds.) *Tecnologías de la Información Geográfica para el Desarrollo Territorial*. Servicio de Publicaciones y Difusión Científica. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Tenerife. pp. 278-289.
- LONGMATEY, D.; AMOAKA ATTA, S.; PRAH, B.J. 2004. Management and promotion of Tourism in Ghana: A GIS Approach. 2004 UC Proceedings. University of California. Santa Bárbara.
- REMOND NOA, R.; QUINQUELA FERNÁNDEZ, J.; DURÁN OSORIO, M.E. (sin año) Diseño y puesta en funcionamiento de un SIG como herramienta para el estudio del turismo y su planificación en las regiones del archipiélago de Los Canarreos y Cien Fuegos-Trinidad-Topes de Collantes, Cuba. *Geographicalia*. Universidad de Zaragoza.
- SOBRAL GARCÍA, S. 2008. La caracterización de un espacio turístico a través de un SIG. En: Hernández, L.; Parreño, J. (Eds.) *Tecnologías de la Información Geográfica para el Desarrollo Territorial*. Servicio de Publicaciones y Difusión Científica. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Tenerife. pp. 424-435.
- SONAGLIO, K.E.; DA SILVA BUENO, L. 2009. Zonificación, ocupación y uso del suelo por medio del SIG. Una herramienta en la planificación sustentable del Turismo. *Estudios Perspectivas Turísticas*. 18(4):381-399.
- SRINIVASAN, K.; NATH, A.V. 2004. Geographical Information System (GIS). Redefined for Tourism. *Sajosps*. Jan-Jun. pp. 90-95.
- TURK, T.; GUMUSAY, M.U. 2004. GIS Design and Application for Tourism. ISPRS, Commission VI, WG VI/6. Istanbul.

Parte II:

- ANDERSON, J.; (1976); "A land use and land cover classification system for use with remote sensor data"; U.S. Geological Survey; Washington, USA
- BAHR, H. P.; (1991). *Procesamiento Digital de Imágenes, aplicaciones en Fotogrametría y Teledetección*; Universidad de Karlsruhe; Eschborn, Alemania

- CROSTA, A. P.; (1992). Procesamiento digital de imagens de sensoriamento remoto; Instituto de Geociencias; UNICAMP; Campinas, Brasil
- CHUVIECO, E.; (1996) Fundamentos de Teledetección Espacial; 3era. edición; Ediciones RIALP S. A.; Madrid, España
- CHUVIECO, E.; (2002) Teledetección Ambiental; 1era. edición; Ediciones Ariel Ciencia; Madrid, España
- CHUVIECO E.; (1992). Fuentes bibliográficas para la enseñanza de la teledetección; Serie Geográfica; Vol. 2, pp. 81-111; Madrid, España
- LILLESAND, T. M. and KIEFER, R. W.; (1994). Remote sensing and image interpretation; John Wiley and Sons; 3era.edición, NY, USA
- SELPER; (2009). Diccionario, Percepción Remota
- SERAFINI, M. C.; "Interpretación visual de imágenes satelitarias: criterios y técnicas"; Carrera de Especialización en Teledetección Y SIG aplicados al estudio del medio ambiente; UNLu. Versión 2013
- SERAFINI, M. C.; "Sistemas sensores: instrumentos de detección y plataformas satelitarias"; Carrera de Especialización en Teledetección Y SIG aplicados al estudio del medio ambiente; UNLu, 44 páginas; 2013
- SWAIN, P. H. and DAVIS, S. M.; (1978). Remote sensing: The Quantitative Approach; Mac Graw Hill Edit.; USA
- BLASCHKE, T. y KUX, H.; (2005). Sensoriamento Remoto e SIG avançados. Novos sistemas sensores, métodos inovadores
- Outras vías de consulta: a través de INTERNET. Algunas direcciones:
www.conae.gov.ar; www.esa.int; www.spotimage.fr; www.inpe.br; www.cr.usgs.gov
www.spaceimaging.com

DISPOSICIÓN CD [A COMPLETAR POR EL DEPARTAMENTO]

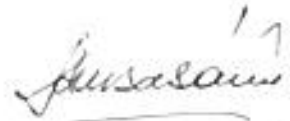
Lic. ANA CLARA TORELLI
SECRETARÍA DE CIENCIAS BÁSICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJAN

Lic. Hugo DELFINO
VICE DIRECTOR DECANO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

VISTO:

Pase a la Dirección de Postgrado, para su conocimiento.-

Luján, 15 de Noviembre de 2019.-



TEC. ANA MARÍA BELMONTE
JEFE Dpto. ACADÉMICO
Dpto. CIENCIAS BÁSICAS