

Diplomatura en Sistemas de Información Geográfica (SIG) orientados a la visualización de problemáticas espaciales.

Coordinación académica: Dra. Nora Lucioni

Carga horaria: 210 horas reloj

Objetivos:

Que lxs participantes logren:

- Comprender los componentes físicos y lógicos de un Sistema de Información Geográfico para la representación de los modelos de datos espaciales.
- Aplicar funciones y comandos de los Sistemas de Información Geográfica.
- Conocer las nuevas tendencias sobre la manipulación de los datos espaciales publicados en Geoportales web.
- Obtener la habilidad de interpretar mapas a partir de la incorporación de nuevas tecnologías de la información geoespacial interactivas disponibles en la web.
- Presentar y ensayar las distintas aplicaciones que brinda los SIG en el campo laboral y académico.

Justificación:

El contexto general en el que surgen los Sistemas de Información Geográfica (SIG) es dentro del nuevo paradigma tecnológico constituido por la microelectrónica iniciado a fines de los años setenta. Según Manuel Castells el rasgo distintivo primordial del nuevo paradigma tecnológico es que *“las nuevas tecnologías centrales están concentradas en el procesamiento de la información”* (1995, pág. 37). Dentro de este rasgo los SIG constituyen una herramienta eficiente en la disponibilidad rápida de la información, por estar basados en la capacidad aumentada para almacenar, extraer y analizar la información.

Los SIG permiten gestionar y analizar la información espacial, por lo que han venido a constituirse en la alta tecnología de los geógrafos y profesionales de otras disciplinas que trabajan sobre el territorio. Se trata de sofisticadas herramientas multipropósito que permiten resolver problemas y contestar a las preguntas de modo inmediato con aplicaciones en: catastro urbano; catastro rural; infraestructura urbana; ingeniería civil; inventarios de infraestructura; inventarios de uso de suelo; urbanos y rurales; planeamiento; evaluación ecológica; censos; etc.

En los últimos años, el avance tecnológico en las comunicaciones y la numerosa oferta de información digital han fortalecido la utilización de las diferentes herramientas que componen a las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) y en especial los Sistemas de Información Geográfica (SIG) al proveerlos de una extensa capacidad de análisis y visualización de datos. No obstante, el carácter horizontal de su estructura ha dificultado su utilización en problemas complejos de decisión espacial lo que ha dado lugar al desarrollo de sistemas específicos que reúnan los beneficios del análisis espacial y la toma de decisiones. En este sentido, los SIG constituyen una herramienta eficiente para analizar distintas problemáticas espaciales y territoriales.

La presente Diplomatura propone presentar herramientas que faciliten la exploración, análisis y comprensión del territorio a partir de las nuevas tecnologías visuales disponibles en gestores web de datos públicos.

Pertinencia respecto a la unidad académica que la propone:

En lo que concierne a los docentes que integran la Diplomatura se desempeñan como profesores de distintas asignaturas de grado en la Carrera de Geografía en donde brindan contenidos de SIG orientados a representar y explicar problemáticas espaciales y territoriales. En el mismo sentido orientan sus experiencias profesionales y pedagógicas a investigar junto a otrxs docentes las herramientas que integran las Tecnologías de Información Geoespacial (TIG) aplicadas a las Ciencias Sociales en el marco del Grupo de Estudios sobre Tecnologías de Información Geoespacial (GETIG) del Instituto de Geografía dirigido por la Coordinadora de esta Diplomatura. Desde el año 1999 hasta el 2011 la Secretaría de Extensión Universitaria de la Facultad de Filosofía y Letras, de forma ininterrumpida, ha facilitado cursos cuatrimestrales en modalidad presencial sobre Sistemas de Información Geográfica abiertos a toda la comunidad. Luego, se siguió con la oferta de capacitaciones orientadas a la enseñanza de distintas herramientas que ofrecen los SIG aplicadas a temáticas de las ciencias sociales y naturales en sus diferentes modalidades de dictado sincrónicas y virtuales.

Estructura (módulos, unidades, carga horaria por módulos o unidad):

El programa de contenidos se desagrega 5 unidades temáticas. La carga horaria total es de 210 horas totales, distribuidas en 24 clases sincrónicas de 4 horas, de frecuencia semanal; y 4 horas semanales para la resolución de actividades prácticas

aplicadas a la resolución de distintas situaciones problemáticas espaciales y territoriales.

Contenidos de cada unidad o módulo:

Unidad I: Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Aspectos generales de los SIG. Componentes físicos (Hardware) y lógicos (Software) de un SIG. Modelos de datos espaciales: vectoriales y ráster. Definición de bases de datos espaciales y relacionales. Geodesia y su importancia para el modelado de datos geoespaciales.

Unidad II: Componentes y funciones de un SIG.

Componentes de un SIG: base de datos gráfica y la base de datos alfanumérica. Funciones básicas de un SIG: creación, ingreso, despliegue, manipulación, análisis y administración de datos geoespaciales. Formas de representación de los elementos geográficos. Topología de los elementos geográficos. Relaciones espaciales.

Unidad III: Herramientas básicas de un SIG para el manejo y análisis de bases de datos geoespaciales del modelado vectorial.

Herramientas básicas de un SIG. Procedimientos de manipulación relacional de los datos geoespaciales. Lenguaje de consultas SQL en un SIG: tipos de capacidades. Formas de representación temática de los datos geoespaciales. Métodos de clasificación cualitativa y cuantitativa de la información geográfica. Topología de los modelos de datos: reglas y su importancia para el análisis espacial. Geoprocesos del modelado vectorial: tipos y aplicaciones en problemáticas territoriales.

Unidad IV: Herramientas básicas de un SIG para el manejo y análisis de bases de datos geoespaciales del modelado ráster.

Geoprocesos del modelado ráster: álgebra de mapas, interpoladores geoestadísticos, locales y regionales, herramientas geoestadísticas y aplicaciones en problemáticas ambientales. Georreferenciación de modelos de datos ráster. Métodos de transformación ráster-vector y viceversa. Mapas de calor. Modelos digitales del terreno y de elevación. Introducción y aplicaciones en las ciencias ambientales. Modelos de datos 3D. Modelado hidrológico. Formas de representación temática de los datos geoespaciales para el modelado de procesos socioeconómicos y ambientales sobre el territorio.

Unidad V: Nuevos desarrollos tecnológicos sobre la visualización remota de la información geoespacial.

Presentación de nuevas tendencias en la visualización de los datos geoespaciales en servidores de mapas web o Geoportales educativos. Las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG): herramientas que las componen e importancia en el marco de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC). Las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE): una nueva forma de

construir mapas. Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA). Desarrollo de los SIG y de las IDE en el mundo.

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO SARRÍA, F. (2006) Sistemas de Información Geográfica. Universidad de Murcia, España.

ARANAZ DEL RIO, F. (2019) Tu amigo el mapa. Madrid. Sec. VII: La cartografía del siglo XXI.

BERNABÉ POVEDA, M. y LÓPEZ VÁZQUEZ, C. (2012) Fundamentos de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE). Universidad Politécnica de Madrid.

BOSQUE SENDRA, J. (1992) Sistemas de Información Geográfica. Madrid. Rialp

BOSQUE SENDRA, J. (1999) “La ciencia de la información geográfica y la geografía”. Publicado en VII Encuentro de Geógrafos de América Latina. Publicaciones CD, Inc., CD-ROM, San Juan de Puerto Rico.

BOSQUE SENDRA, J. (2005) “Espacio geográfico y ciencias sociales. Nuevas propuestas para el estudio del territorio”. En: Revista: Investigaciones regionales, 2005, nº 6.

BOSQUE SENDRA, J. (2015) Neogeografía, BIG DATA y TIG: problemas y Nuevas probabilidades. En Revista de Geografía Polígonos, nº27, 165-173.

BOSQUE SENDRA, J. y CHUVIECO SALINERO, E. (2004) “La incorporación de las nuevas tecnologías en la Investigación Geográfica Española”. En: Aportación Española al XXX Congreso. U.G.I. Glasgow.

BOSQUE SENDRA, J. (2005) “Espacio geográfico y ciencias sociales. Nuevas propuestas para el estudio del territorio”. En: Revista: Investigaciones regionales, 2005, nº 6.

BOSQUE SENDRA, J. (2015) Neogeografía, BIG DATA y TIG: problemas y Nuevas probabilidades. En Revista de Geografía Polígonos, nº27, 165-173

BOSQUE SENDRA, J.; GÓMEZ DELGADO, M.; AGUILERA BENAVENTE, F.; RODRÍGUEZ ESPINOSA, V.M.; BARREIRA GONZALEZ, P. Y SALADO GARCÍA, M.J. (2015) “La enseñanza de las tecnologías de la información geográfica (TIG) en España y en Europa”. En: Revista Ciencias Espaciales, volumen 8, número 1 primavera.

CASTELLS, M. (1995) La ciudad informacional. Tecnologías de la información reestructuración económica y el proceso urbano-regional. Alianza, Madrid.

CHUVIECO SALINERO, E. (2002) “Teledetección y Sistemas de Información Geográfica”. En: Teledetección ambiental. La observación de la Tierra desde el espacio. Ariel Ciencia.

CIMBARO, S (2014) “Infraestructura de datos de la República Argentina (IDERA). Hacia la IDE que Argentina necesita”. En: Boletín N°13. Publicación online: www.idera.gob.ar

COBO ROMANÍ, J. (2009) El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. ZER. Revista de Estudios de Comunicación, Vol. 14- Núm. 27, pp.295-318. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3228178>

COMAS, D. Y RUIZ, E. (1993): Fundamentos de los sistemas de información geográfica, Ariel,

Barcelona.

DIRECCION GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL DE ESPAÑA (2014) “Introducción a las Infraestructuras de Datos Espaciales”. Publicación online: <http://www.ign.es>
FURONES, A. (2011) Sistema y Marco de referencia terrestre. Sistemas de Coordenadas. Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría. Universidad Politécnica de Valencia.

IDERA (2014) Perfil de Metadatos para Datos Vectoriales - IDERA. Documento técnico. Grupo de trabajo Metadatos. Versión 2.0.

IDERA (2015) Lineamientos para el acceso, difusión, uso e interoperabilidad de Información Geoespacial. Recuperado de http://www.idera.gob.ar/images/descargas/Lineamientos_acceso_difusion_uso_e_interoperabilidad_IG_v1-0.pdf

IDERA (2023) Catálogo de Objetos Geográficos de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina. Documento técnico. Grupo de trabajo Información Geoespacial. Versión 2.0.

IDERA (2023) Descripción del Catálogo de Objetos Geográficos de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina. Documento técnico. Grupo de trabajo Información Geoespacial.

IDERA (2023) Descripción de Datos Básicos y Fundamentales. Documento técnico. Grupo de trabajo Información Geoespacial. Versión 2.0.

IDERA (2023) Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA. Documento técnico. Grupo de trabajo Información Geoespacial. Versión 2.5.

IGN (2014) Modelo Digital de Elevaciones de la República Argentina MDE-AR. República Argentina.

IGN (2011) “Acerca del Mapa Bicontinental de la República Argentina”. En: Revista El Ojo del Cóndor. N° 1. IGN. Buenos Aires.

IGN (2010). Conceptos de Cartografía. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado el 14 de marzo de 2023, de https://www.ign.es/web/resources/cartografiaEnsenanza/conceptosCarto/descargas/Conceptos_Cartograficos_def.pdf

INIESTO, M. y NUÑEZ, A. (2014) Introducción a las Infraestructuras de Datos Espaciales. Edita: Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) y Dirección General del Instituto Geográfico Nacional (IGN). España.

INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA (2014) Guía de Normas. Comité ISO/TC 211 Información Geográfica / Geomática. Segunda edición en español 2013. México. <https://www.ign.es/web/libros-digitales/guia-normas>

KOOLHAAS, M. (2005) El GPS y sus aplicaciones agronómicas”. Cap. 2.; Cap. 3. Área de Ingeniería Agrícola - Facultad de Agronomía. Montevideo.

LINARES, S. (2018) “Análisis espacial de patrones de localización Industrial en la ciudad de Tandil (1994-2014)” En: Reestructuración Productiva e industria, en ciudades intermedias de Argentina y Brasil (pp.171-185). Edición: 1. Capítulo 9. Editorial: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA). https://www.researchgate.net/publication/326905523_Analisis_espacial_de_patrones_de_localizacion_industrial_en_la_ciudad_de_Tandil_1994-2014

LUCIONI, N. (2025) Sistemas de Información Geográfica I en el contexto de las Infraestructuras

Espaciales. Ficha de Cátedra. Grupo de Estudios sobre Tecnologías de la Información Geográfica (GETIG). Instituto de Geografía, FFyL, UBA. Buenos Aires. Argentina. <https://drive.google.com/drive/folders/1-qtftqnmGcMkeDUCRdsmr6UX5do--N9H?usp=sharing>

LUCIONI, N. (2024). Elaboración de Cartografía Temática Digital. Ficha de cátedra. Grupo de Estudios sobre Tecnologías de la Información Geográfica (GETIG). Instituto de Geografía, FFyL, UBA. Buenos Aires. Argentina. https://drive.google.com/file/d/1BQugJGrJmA4EPMST3MxDcFwUKapHJLE/view?usp=drive_link

LUCIONI, N. (2024). Guía para la elaboración de mapas de presentación en QGIS. Ficha de cátedra. Grupo de Estudios sobre Tecnologías de la Información Geográfica (GETIG). Instituto de Geografía, FFyL, UBA. Buenos Aires. Argentina. https://drive.google.com/drive/folders/1JbhfNeJPmroqN1JYr6q3F_Iv1ZLJN7tX?usp=drive_link

LUCIONI, N. (2024). Sistemas de Información Geográfica: la componente geodésica. Ficha de cátedra. Grupo de Estudios sobre Tecnologías de la Información Geográfica (GETIG). Instituto de Geografía, FFyL, UBA. Buenos Aires. Argentina. https://drive.google.com/drive/folders/1Da4UWtpARQOsJqYddo6jquP6Ip6TAqfw?usp=drive_link

LUCIONI, N. (2024). Sistemas de Información Geográfica: la componente geodésica, ejemplos para el caso argentino. Ficha de cátedra. Grupo de Estudios sobre Tecnologías de la Información Geográfica (GETIG). Instituto de Geografía, FFyL, UBA. Buenos Aires. Argentina. https://drive.google.com/drive/folders/1Da4UWtpARQOsJqYddo6jquP6Ip6TAqfw?usp=drive_link

LUCIONI, N. (2024). Sistemas de Información Geográfica: la componente geodésica, ejemplos para otros países. Ficha de cátedra. Grupo de Estudios sobre Tecnologías de la Información Geográfica (GETIG). Instituto de Geografía, FFyL, UBA. Buenos Aires. Argentina. https://drive.google.com/drive/folders/1Da4UWtpARQOsJqYddo6jquP6Ip6TAqfw?usp=drive_link

LUCIONI, N.; SCHOMWANDT, D; PICCINALI, L.; ZACCARIA, F.; OLIVARES, O.; STRYJEK, L.; GARCÍA TARSIA, A.; IRIBARREN, JM. (2020) Glosario de términos Tecnologías de la Información Geográfica. Grupo de Estudios sobre Tecnologías de la Información Geográfica (GETIG). Instituto de Geografía, FFyL, UBA. Buenos Aires, Argentina. https://drive.google.com/file/d/1hEQh-RmOrlJ4yPeR2vt_B6fY9zYzEWRh/view.

LUCIONI, N. (2014) Sistemas de Información Geográfica Aplicados a la Actividad Agropecuaria. Sistema de Información Agropecuaria (SIIA). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Buenos Aires, Argentina.

MIRAGLIA, M.; CALONI, N.; BUZAI, G. (2015) Sistemas de Información Geográfica en la investigación científica actual. Universidad Nacional de General Sarmiento. Disponible en línea: https://www.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/2018/03/668_SIG-Actual_FINAL_web.pdf

NELSON, C. (2012). “Planisferio IGN, una nueva visión”. Revista El Ojo del Cóndor. N° 2- abril. 2012. IGN. Buenos Aires -Argentina.

OLAYA, V. (2020) Sistemas de Información Geográfica. Edición del autor. SILBERSCHATZ, A., KORTH, H. y S. SUDARSHAN (2002) Fundamentos de Bases de Datos. Cuarta Edición. MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.

PICCINALI, L. Y LUCIONI, N. (2024). Instructivo para el consumo de geoservicios. Atlas de las Fronteras. Sistema de información de las fronteras/SIN Fronteras. Biblioteca de Objetos Geográficos.

UBA-UNaM. Mimeo. Recuperado de:
https://drive.google.com/drive/folders/13b5hZjXMtD45b7VSTQF-IeVNkRPPt4_Z?usp=sharing

Carga horaria total:

210 horas

Requisitos de ingreso:

La Diplomatura en “SIG orientados a la visualización de problemáticas espaciales” está dirigida a: docentes de nivel secundario y superior universitario y no universitario; investigadorxs, técnicxs, profesionales, trabajadorxs del Estado y estudiantes de grado; participantes de equipos de trabajo y de organizaciones no gubernamentales que utilizan Sistemas de Información Geográfica y otras herramientas provenientes de las Tecnologías de Información Geoespacial (TIG)

Modalidad de cursado:

La modalidad de la cursada será virtual sincrónica y asincrónica. Incluirá:

- | Dictado de clases teóricas y teóricas-prácticas vía Zoom.
- | Ejemplos prácticos y aplicación de contenidos procedimentales sobre un SIG con el software QGIS de uso libre y de código abierto.
- | Lecturas de bibliografía o material audiovisual orientadas a presentar la aplicación de las herramientas SIG en distintos estudios de casos.

Para el soporte y organización de las actividades mencionadas, ejercitación, materiales didácticos, videos, clases grabadas y textos estarán exhibidos en la plataforma *e-learning*.

Cronograma de dictado:

Diplomatura en Sistemas de Información Geográfica (SIG) orientados a la visualización de problemáticas espaciales. Coordinación académica: Dra. Nora Lucioni					
Unidad	Clases por unidad	Temario de clases sincrónicas y asincrónicas	Clase	Horas 18 a 21 hs	Fecha Clases sincrónicas
Unidad I: Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG).	1	Presentación de la Diplomatura. Introducción a las TIG. Repositorios de datos abiertos y geoservicios	UI-01	3	24/04/2025
	2	Introducción a los SIG. Componentes físicos y lógicos.	UI-02	3	08/05/2025
	3	Modelos de datos espaciales: vectoriales y ráster. Introducción a las Bases de Datos geoespaciales. Cartografía Temática I.	UI-03	3	15/05/2025
	4	Geodesia y su importancia para el modelado de datos geoespaciales y relacionales I	UI-04	3	22/05/2025
	5	Geodesia y su importancia para el modelado de datos geoespaciales y relacionales II. Presentación de la actividad de cierre de Unidad I.	UI-05	3	29/05/2025
	TOT. HS. ASINCRONICAS = 20 Ejercicios y lecturas guiadas en el Campus Virtual			TOT. HS SINCRONICAS = 15	

Diplomatura en Sistemas de Información Geográfica (SIG) orientados a la visualización de problemáticas espaciales. Coordinación académica: Dra. Nora Lucioni					
Unidad	Clases por unidad	Temario de clases sincrónicas y asincrónicas	Clase	Horas 18 a 21 hs	Fecha Clases sincrónicas
Unidad II: Componentes y funciones de un SIG.	1	Presentación de los componentes de un SIG.	UII-06	3	05/06/2025
	2	Funciones básicas de un SIG: creación, ingreso, despliegue, manipulación.	UII-07	3	12/06/2025
	3	Funciones avanzadas de un SIG: análisis y administración. Cartografía Temática II y mapas de presentación.	UII-08	3	19/06/2025
	4	Cartografía Temática II y mapas de presentación.	UII-09	3	26/06/2025
	5	Digitalización y Topología. Presentación de la actividad de cierre de Unidad II.	UII-10	3	03/07/2025
	TOT. HS. ASINCRONICAS = 20 Ejercicios y lecturas guiadas en el Campus Virtual			TOT. HS SINCRONICAS = 15	

Diplomatura en Sistemas de Información Geográfica (SIG) orientados a la visualización de problemáticas espaciales. Coordinación académica: Dra. Nora Lucioni					
Unidad	Clases por unidad	Temario de clases sincrónicas y asincrónicas	Clase	Horas 18 a 21	Fecha Clases sincrónicas
Unidad III: Herramientas básicas de un SIG para el manejo y análisis de bases de datos geospaciales del modelado vectorial.	1	Procedimientos de manipulación relacional de los datos geospaciales. Lenguaje de consultas.	UIII-11	3	10/07/2025
	2	Qfield y la captura de datos en terreno	UIII-12	3	17/07/2025
	3	Análisis espacial y geoprocursos vectoriales.	UIII-13	3	07/08/2025
	4	Creación de objetos geográficos a partir de funciones automáticas I.	UIII-14	3	14/08/2025
	5	Creación de objetos geográficos a partir de funciones automáticas II. Presentación de la actividad de cierre de Unidad III.	UIII-15	3	21/08/2025
	TOT. HS. ASINCRONICAS = 20 Ejercicios* y lecturas guiadas en el Campus Virtual			TOT. HS SINCRONICAS = 15	

Diplomatura en Sistemas de Información Geográfica (SIG) orientados a la visualización de problemáticas espaciales. Coordinación académica: Dra. Nora Lucioni					
Unidad	Clases por unidad	Temario de clases sincrónicas y asincrónicas	Clase	Horas	Fecha Clases sincrónicas
Unidad IV: Herramientas básicas de un SIG para el manejo y análisis de bases de datos geospaciales del modelado ráster	1	Introducción al modelado ráster.	UIV-16	3	28/08/2025
	2	Geoprocursos ráster: álgebra de mapas. Funciones y análisis espacial.	UIV-17	3	04/09/2025
	3	Modelados digitales de: elevación, terreno, híbridos y batimétricos. Aplicaciones.	UIV-18	3	11/09/2025
	4	Interpolación. Georreferenciación de imágenes.	UIV-19	3	18/09/2025
	5	Mapas de calor y de distancia. Aplicaciones y análisis territorial.	UIV-20	3	25/09/2025
	6	Geoprocursos ráster – vectorial. Modelado hidrológico (Parte I)	UIV-21	3	02/10/2025
	7	Modelado hidrológico (Parte II). Presentación de la actividad de cierre de Unidad IV.	UIV-22	3	09/10/2025
	TOT. HS. ASINCRONICAS = 30 Ejercicios* y lecturas guiadas en el Campus Virtual			TOT. HS SINCRONICAS = 21	

Diplomatura en Sistemas de Información Geográfica (SIG) orientados a la visualización de problemáticas espaciales. Coordinación académica: Dra. Nora Lucioni					
Unidad	Clases por unidad	Temario de clases sincrónicas y asincrónicas	Clase	Horas	Fecha Clases sincrónicas
Unidad V: Nuevas desarrollos tecnológicos sobre la visualización remota de la información geoespacial.	1	Propuesta de trabajo final. Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) y Geoservicios. Familia de Normas ISO 19100: importancia para el consumo remoto de datos geoespaciales. IDERA.	UV-23	3	16/10/2025
	2	Iniciativas IDE internacionales. Publicación de proyectos SIG en la nube: QGIS Cloud	UV-24	3	23/10/2025
	3	Cierre, recuperatorios y trabajo final de la Diplomatura.	UV-25	3	30/10/2025
	TOT. HS. ASINCRONICAS = 10 Ejercicios y lecturas guiadas en el Campus Virtual			TOT. HS SINCRONICAS = 9	
Trabajo Final	TOT. HS. = 35				

Currículum vitae de la Coordinadora y docente:

Nora Lucioni, Doctora en Geografía, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Especialista en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicados al Estudio del Medio Ambiente, Universidad Nacional de Luján (UNLU). Licenciada en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (FFyL-UBA). Directora del Grupo de Estudios sobre Tecnologías de Información Geoespacial (GETIG) del Instituto de Geografía (FFyL-UBA). Dirige proyecto de investigación en la FFyL; y codirige Proyecto de Extensión Universitaria UBANEX "Discapacidad y accesibilidad: una perspectiva de derechos"; y Proyecto de Desarrollo Estratégico "Sistema integrado de información sobre fronteras para el diseño de políticas estratégicas sobre accesibilidad y sobre participación ciudadana, para poblaciones de la frontera internacional del tramo argentino-boliviano" (UBA). Profesora Titular del Seminario de SIG de la Maestría en Políticas Ambientales y Territoriales (FFyL-UBA). Profesora del Doctorado en Geografía, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). En el Departamento de Geografía (FFyL-UBA) es Profesora Adjunta Regular de las Cátedras Sistemas Automáticos de Información Geográfica y Geografía Física; Profesora Adjunta interina de la cátedra Elementos de Computación y Auxiliar docente de la cátedra Análisis Matemático. Coordinadora académica y docente de la Diplomatura en Sistemas de Información Geográfica (SIG) orientados a la visualización de problemáticas espaciales y Docente de la Diplomatura en análisis exploratorio de datos espaciales aplicados a la Ciencias Sociales, ambas pertenecientes a la Secretaría de Transferencia, Relaciones Interinstitucionales e Internacionales (FFyL-UBA). Docente matriculada del Instituto Nacional de Administración Pública (INAP). Consultora SIG en ámbitos públicos y privados. Posee publicaciones orientadas a la aplicación de las Tecnologías de Información Geográfica aplicadas a problemáticas ambientales y territoriales. Actualmente es consultora internacional de UNESCO (Montevideo) del Proyecto de Porte Medio: "Implementación del Programa de Acción Estratégico del Sistema Acuífero Guaraní. Se desempeñó como Coordinadora de área de SIG en la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (períodos: 2004-2006 y 2013-2022).

En el marco la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA), se desempeñó como Coordinadora del Grupo de trabajo de Información Geoespacial, período 2014-2020.

Nómina de colaboradores/docentes: David Schomwandt

David Schomwandt. Doctor en Geografía (Universidad Nacional de La Plata – UNLP-). Licenciado en Geología (Universidad Nacional Río Cuarto). Profesor del Doctorado en Geografía, Universidad del Nacional del Nordeste (UNNE). Jefe de Trabajos Prácticos de las asignaturas: Probabilidad y Estadística y Geomorfología II (Departamento de Geografía, FFyL, UBA). Docente de las Diplomatura en SIG y Coordinador académico y docente de la Diplomatura en Análisis exploratorio de datos orientados a la visualización de problemáticas espaciales, Secretaría de Transferencia, Relaciones Interinstitucionales e Internacionales (FFyL-UBA). Docente habilitante del Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP). Integra el Grupo de Estudios sobre Tecnologías de Información Geoespacial -GETIG-, Instituto de Geografía (FFyL-UBA). Actualmente se desempeña como Asesor Senior en el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR). Se desempeñó como geólogo analista de datos senior en la secretaria de Minería de la Nación Argentina (2022-2023); analista de datos agropecuarios Senior en la Dirección Sistemas y Tecnologías de Información Geoespacial en la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (2019-2021). Fue director de Tecnologías y Servicios de Información Geoespacial de la Subsecretaría de Información y Estadística Pública del Ministerio de Agroindustria de la Nación (2016-2018). Se desempeñó como consultor en el Programa de Servicios Agrícolas Provinciales -PROSAP- (2009). Fue profesor titular de Sensores Remotos del Instituto Superior Joaquín V. González. Participó en equipos de investigación del Centro de Investigaciones Geográficas de la Universidad de La Plata. Consultor SIG y sensores remotos en ámbitos públicos y privados.

Modalidad de evaluación:

La evaluación incluirá tres instancias:

- Participación en el foro del campus virtual.
- Resolución de ejercicios de integración por unidad de resolución individual y/o grupal.
- Trabajo de integración final de carácter escrito de resolución individual.

Requisitos de aprobación:

Tanto los trabajos integradores por unidad temática como el trabajo final se calificarán como aprobado o desaprobado.