

RESOLUCIÓN N° 378

Santa Rosa, 4 de agosto de 2023

VISTO el Expediente N° 629/2023 por la magister Daila Pombo, docente de esta Unidad Académica, eleva solicitud de aprobación del curso extracurricular de grado *"Diseño de mapas temáticos destinados a monografías, publicaciones científicas, tesis y para el proceso de enseñanza y aprendizaje"*; y

CONSIDERANDO:

Que la elevación de la propuesta ha sido realizada por el profesor Gustavo Bertón, Director del Departamento de Geografía, quien justifica el aval a la iniciativa de la docente Pombo y su equipo de trabajo por considerarlo pertinente para la formación de estudiantes y graduadas/os.

Que el curso tiene como objetivos generales: *"Comprender que la información geográfica (IG) es un tipo especial de información que tiene componentes y características específicas que permiten su representación espacial; comprender las ventajas de trabajar con información espacial; desarrollar competencias básicas de pensamiento espacial, esencial para aprovechar el potencial de las herramientas geográficas."*

Que sus objetivos particulares son: *"Conocer y comprender los principios básicos de cartografía temática indispensables para poder elaborar, de la manera más adecuada posible, distintos tipos de mapas; comprender que un mapa debe tener elementos básicos (convenciones, manejo de color y de medio, entre otros) y utilizar estos criterios en la elaboración de mapas; comprender que distintos tipos de información geográfica pueden comunicar su mensaje de manera más efectiva con distintos tipos de mapas temáticos y seleccionar el tipo más adecuado para distintos tipos de fenómenos (coropleta, mapas de flujos, mapas de ubicación de fenómenos, mapas estadísticos, mapas múltiples, entre otros); analizar los mapas desde una perspectiva crítica en la que pone en evidencia tanto lo que el mapa muestra como lo que el cartógrafo dejó de lado, así como el contexto específico en que el mapa fue producido."*

Que la realización de la actividad estará bajo la responsabilidad de la magister Pombo y la especialista María Carolina Diharce, docentes de esta Facultad, quienes contarán con la colaboración de la licenciada Tatiana Waiman, licenciada en Geografía por esta Universidad.

Que el curso está destinado a estudiantes del Profesorado y la Licenciatura en Geografía e Historia, así como a profesoras/es y licenciadas/os en Geografía, Historia y otras carreras afines.

Que se llevará a cabo entre agosto y septiembre de 2023 en modalidad presencial y a distancia, y acredita una carga horaria total de 40 horas.

Que la realización de actividades académicas extracurriculares se rige según lo establecido en la Ordenanza N° 073-CD-15 *Reglamento Académico de la Facultad de Ciencias Humanas*.

Que el Artículo 115º establece: *"Las actividades extracurriculares podrán ser cursos, talleres, seminarios, coloquios, conferencias, foros, paneles, simposios, congresos, jornadas, así como toda otra actividad académica que el Consejo Directivo así lo considere, que no se encuentren comprendidas en los Planes de Estudio. Podrán ser de carácter presencial o a distancia."*

Que el Artículo 116º dice: *"El desarrollo de las actividades extracurriculares podrá estar a cargo de profesores/as de ésta u otra Universidad, del país o del extranjero, y de docentes auxiliares o especialistas con antecedentes destacados y específicos en la materia objeto de la actividad."*

Que las docentes propuestas poseen antecedentes reconocidos y pertinentes para el dictado de la presente propuesta.

RESOLUCIÓN Nº 378

Santa Rosa, 4 de agosto de 2023

Que el Artículo 117° establece: *"Los programas de actividades extracurriculares se remitirán.../a Director/a del Departamento/Instituto correspondiente, que analizará la viabilidad, importancia y pertinencia... El/a Director/a del Departamento/Instituto dejará de constancia de su aval a la actividad y elevará el programa a Secretaría Académica o de Investigación y Posgrado, según corresponda. Las Secretarías verificarán el cumplimiento de los requisitos previstos en la presente reglamentación y en toda otra reglamentación vigente. Posteriormente cada Secretaría remitirá el programa a Presidencia del Consejo Directivo para su tratamiento."*

Que, además del aval del Departamento de Geografía, la propuesta cuenta con el aval de la magister María José Billorou, Directora del Departamento de Historia, quien consigna: *"Esta propuesta ofrece un espacio de formación y actualización para graduadas/os y estudiantes en tanto permite adquirir las habilidades básicas para analizar información geográfica en plataformas computarizadas (Sistemas de Información Geográfica o SIG) y aprender a elaborar mapas temáticos. Estas herramientas posibiliten no solo ampliar la formación en el área de las ciencias sociales sino potenciar la investigación y la enseñanza de la historia."*

Que la doctora Silvia Siderac, Secretaría Académica de la Facultad, deja constancia que el programa presentado se adecua a los requisitos establecidos en la Ordenanza N° 073-CD-15.

Que el Artículo 107° de la citada Ordenanza establece: *"La responsabilidad de la aprobación de los programas corresponde al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas."*

Que la Comisión de Enseñanza e Investigación emite despacho en relación con la aprobación de la propuesta en los términos presentados; el que, habiendo sido tratado en la IX Sesión Ordinaria del día de la fecha se aprueba, con modificaciones, por unanimidad.

POR ELLO,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el curso extracurricular de grado *"Diseño de mapas temáticos destinados a monografías, publicaciones científicas, tesis y para el proceso de enseñanza y aprendizaje"* que, a cargo de la magister Daila Graciana Pombo y la especialista María Carolina Diharce, y con la colaboración de la licenciada Tatiana Waiman, se realizará entre agosto y septiembre de 2023 en modalidad presencial y a distancia en la Sede Santa Rosa de esta Unidad Académica, según el programa que se incorpora como Anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese. Comuníquese a la magister Pombo y al profesor Bertón. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN Nº 378

**SECRETARIA DE CONSEJO DIRECTIVO
Y RELACIONES INSTITUCIONALES**
Facultad de Ciencias Humanas
Universidad Nacional de La Pampa

**PRESIDENTA DEL
CONSEJO DIRECTIVO**
Facultad de Ciencias Humanas
Universidad Nacional de La Pampa

RESOLUCIÓN Nº 378

Santa Rosa, 4 de agosto de 2023

ANEXO

CURSO EXTRACURRICULAR DE GRADO "DISEÑO DE MAPAS TEMÁTICOS DESTINADOS A MONOGRAFÍAS, PUBLICACIONES CIENTÍFICAS, TESIS Y PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE"

Modalidad: combinada (presencial y a distancia).

Docentes responsables: Mgr. Daila G. Pombo y Esp. Ma. Carolina Diharce.

Docente colaboradora: Lic. Tatiana Waiman.

Destinatarias/os: estudiantes de las carreras de Profesorado y Licenciatura en Geografía e Historia, profesoras/es y licenciadas/os en Geografía, Historia y otras carreras afines.

Carga horaria: 40 (30 de clases presenciales y de consulta y 10 de lecturas, prácticas y trabajo final).

Fechas previstas

Clases presenciales: jueves 24 de agosto y 07 y 14 de septiembre, de 13:00 a 18:00.

Clases virtuales: viernes 8, 15 y 29 de septiembre, de 13:00 a 18:00.

Fundamentación

La mayoría del análisis espacial requiere el uso de mapas, y el propósito de este curso es que las y los estudiantes adquieran las habilidades básicas para analizar información geográfica en plataformas computarizadas (Sistemas de Información Geográfica o SIG) y aprendan a elaborar mapas temáticos para desplegar los resultados de sus análisis como mapas en los SIG y/o software de diseño gráfico.

Una parte muy importante de este curso es problematizar el mapa, ya que para la mayoría de la gente éste representa la realidad de una manera objetiva, y es poco común cuestionar su contenido. Sin embargo, cada mapa tiene un objetivo específico que resalta ciertos aspectos a expensas de otros, incluso invisibilizando ciertos procesos y actores sociales para favorecer otros. La labor del geógrafo consiste, entonces, en identificar la mejor manera para presentar cierta información en el mapa temático y así cumplir un objetivo particular. El mapa siempre ha sido una parte fundamental del quehacer geográfico ya que representa no sólo una herramienta de análisis y almacenamiento de información, sino también una construcción social donde están plasmadas las relaciones de poder entre distintos grupos humanos y sus percepciones sobre el espacio. El mapa contiene un tipo de datos muy especiales que se denominan información geográfica o espacial. Este tipo de información se refiere a la de aquellos fenómenos o procesos donde la ubicación es importante. La localización de fenómenos biofísicos, socioeconómicos y políticos es un aspecto fundamental que permite describir, analizar y relacionar distintos fenómenos en el tiempo y en el espacio por medio de lo que se conoce como "Análisis Espacial".

De acuerdo con Parellada (2017), la interpretación y la elaboración de mapas a través de las representaciones gráficas proporcionan al educando la comprensión espacial de conceptos, fenómenos, procesos o acontecimientos producidos en el territorio. El material cartográfico (mapas y planos) utilizado como herramienta pedagógica en el aula establece un sistema de significados porque transmite, informa, representa, observa y examina un orden social (Harley, 2005).

La utilidad de los mapas pretende conseguir conocimiento, hacer comprender al estudiantado cómo funcionan los espacios de las sociedades humanas, razonar

RESOLUCIÓN Nº 378

Santa Rosa, 4 de agosto de 2023

geográficamente, pensar el espacio (Clary, 1995). Souto (1998) establece que la didáctica de la geografía plantea el restablecimiento del saber a partir de la interacción entre el docente y el estudiantado, los materiales que se aplican y el contexto socio-escolar. Para conseguir un aprendizaje significativo, los instrumentos cartográficos permiten innovar porque contribuyen a completar los contenidos y replantear los problemas de la ciencia (Andreozzi y Benedetti, 2005).

El Diccionario de la Real Academia Española (2016) define la cartografía como "arte de trazar mapas topográficos", así como, la "ciencia que los estudia". El término viene del griego *chartis* (mapa) y *graphein* (escrito). Por tanto, se puede definir como "el conjunto de ciencias, técnicas y artes cuyo fin es la representación gráfica y fiel del territorio, desde las menores superficies hasta la totalidad de la Tierra" (Martín, 1997, p. 4, como citado en Crespo y Fernández, 2011, p. 406).

Las diferentes probabilidades que representa la Geografía para el trabajo pedagógico en la enseñanza de la Cartografía resultan útiles para la educación espacial, especialmente porque favorecen una aproximación distinta, individual y subjetiva del entorno que rodea a los escolares. Las percepciones instauran elementos en los que contribuyen, de manera holística, las impresiones sensoriales y otros elementos como la memoria, las representaciones mentales, las convicciones y los hábitos de las personas. De igual modo, se tienen en cuenta los conocimientos y las experiencias previas de los escolares acerca de los temas que se imparten para contribuir a afianzar el aprendizaje significativo. También se aprenden y se ponen en prácticas diferentes valores cívicos como el respeto hacia otros puntos de vista discordantes a los propios y la convivencia entre compañeros propiciando espacios de aula democráticos (Araya y Pacheco, 2008).

El mapa es el resultado de la necesidad del ser humano de averiguar la localización de hechos y objetos en la superficie terrestre, de ahí que apareciera la cartografía como ciencia y disciplina especializada en su elaboración. De igual manera, el mapa es una herramienta fundamental en el quehacer geográfico, siendo la Geografía la ciencia que mejor uso hace de este lenguaje de comunicación, ya que lo comprende, analiza y elabora a partir de datos espaciales (Perea y Mayor, 2014). "Lo que hace que un mapa sea un mapa es su cualidad de representar una situación local; tal vez deberíamos llamarlo imagen de situación o sustituto situacional. La función principal de esa imagen es transmitir información situacional" (Buisseret, 2004, p. 16).

Las propiedades tangibles del mapa y su cualidad de transmisor de información estimulan la capacidad de análisis del educando, haciéndole más accesible una realidad compleja (Hernando, 2000). Igualmente, un mapa motiva la atención sinóptica y la analítica, combina imagen y razonamiento, lo que se trascribe en "una lectura prácticamente instantánea que favorece la recepción en un tiempo mínimo de un máximo de información disponible" (Delgado, 2002, pp. 336-337).

Del mismo modo, los mapas son una fuente de información de primer orden (distancia, superficie, valores) para la investigación al infundir problemas y facilitar la correlación del espacio entre distintas variables. Además, los mapas permiten establecer explicaciones sobre aspectos físicos y sociales de una determinada área, lo cual permite al alumnado construir y elaborar su aprendizaje por descubrimiento de un modo integral y colectivo fomentando el pensamiento crítico y creativo (Carrera et al., 1993).

Siguiendo a Jerez (2006), se pueden constituir tres categorías en cuanto a los mapas: 1) Técnica: para conocer y entender el territorio y los distintos fenómenos geográficos que suceden, así como, la base de datos de información territorial y espacial. 2) Didáctica: su función principal es alfabetizar cartográficamente, enseñar y aprender a leer, interpretar y comprender el lenguaje cartográfico y construir significados a partir de este. 3) Educativa: su función es comunicar una realidad que permita su interpretación de forma crítica, con el

RESOLUCIÓN Nº 378

Santa Rosa, 4 de agosto de 2023

fin de desarrollar capacidades intelectuales, procedimentales y actitudinales para que el alumnado conozca el exterior en el que se desenvuelve, los fenómenos que le traban y sus relaciones con el medio.

De acuerdo con Luque (2011), los contenidos cartográficos y el trabajo con mapas son esenciales en el aprendizaje de las ciencias sociales y, particularmente, en la Geografía, que se ocupa de fenómenos tan diversos. Representarlos sobre un mismo soporte proporciona un aprendizaje comprensivo. Del mismo modo, la expresión cartográfica habilita el análisis geográfico temático de diferentes ámbitos espaciales (locales, regionales, nacionales, etc.).

Objetivos generales

- Comprender que la información geográfica (IG) es un tipo especial de información que tiene componentes y características específicas que permiten su representación espacial.
- Comprender las ventajas de trabajar con información espacial.
- Desarrollar competencias básicas de pensamiento espacial, esencial para aprovechar el potencial de las herramientas geográficas.

Objetivos particulares

- Conocer y comprender los principios básicos de cartografía temática indispensables para poder elaborar, de la manera más adecuada posible, distintos tipos de mapas.
- Comprender que un mapa debe tener elementos básicos (convenciones, manejo de color y de medio, entre otros) y utilizar estos criterios en la elaboración de mapas.
- Comprender que distintos tipos de información geográfica pueden comunicar su mensaje de manera más efectiva con distintos tipos de mapas temáticos y seleccionar el tipo más adecuado para distintos tipos de fenómenos (coropleta, mapas de flujos, mapas de ubicación de fenómenos, mapas estadísticos, mapas múltiples, entre otros).
- Analizar los mapas desde una perspectiva crítica en la que pone en evidencia tanto lo que el mapa muestra como lo que el cartógrafo dejó de lado, así como el contexto específico en que el mapa fue producido.

Contenidos

UNIDAD 1.

Conceptos básicos, fuentes de información cartográfica, escalas de trabajo. Que es un mapa. Usos y funciones de los mapas. Tipos de mapas. El uso de la cartografía como herramienta indispensable para la explicación y comprensión de los fenómenos espaciales: localización, cartografía analítica y sintética de las variables. Como podemos usar los mapas para mejorar la transmisión de información, comunicar, enseñar, etc.

UNIDAD 2.

Qué es un Sistema de Información Geográfica (SIG). Qué es la georreferenciación. Proyecciones. Como pensar una base de datos para ser utilizada en QGIS. La interfaz de QGIS, paneles y funciones. Qué es un vector, un ráster, una capa o *shapefile*. Tipos de archivos que soporta un SIG. Integrar mapas con diferentes fuentes de datos. Carga de datos. Tabla de atributos. Creación de capas, simbolización (semiología gráfica – variables visuales, combinación de variables visuales) y etiquetado de objetos. Obtener información de capas. Diseño de mapas. Exportación. Guardar capas y proyectos.

UNIDAD 3.

Representación de la información espacial. Mapas temáticos: tipos. Simbología y representación de las capas. Manejo del color. Diferentes modos de simbolización.

RESOLUCIÓN Nº 378

Santa Rosa, 4 de agosto de 2023

Representación y diseño cartográfico de datos cualitativos y cuantitativos que los y las cursantes hayan recolectado durante sus investigaciones.

UNIDAD 4.

Diferentes Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA). Consulta, selección, gestión y cartografía de datos públicos provistos por las Infraestructuras de Datos Espaciales según el objeto de estudio.

UNIDAD 5.

Composición cartográfica y presentación final. Principios de diseño. Interpretación de mapas: objetivo de la confección de mapas para diferentes destinos. Que nos dicen los mapas. A qué conclusiones se puede arribar con ellos. Como decidir la asignación de recursos a través de los mapas. Administración de las bases de datos con una lógica espacial.

Bibliografía

- Andreozzi, G. y Benedetti, G. M. (6-8 de octubre de 2005). Aprender geografía desde la foto aérea. ii Congreso de Didáctica de las Ciencias Sociales. Desafíos y nuevas construcciones en la enseñanza de las Ciencias Sociales. Necochea, Buenos Aires, Argentina.
- Araya, I. y Pacheco X. (2008). Mapas cognitivos. Aprendizajes desde la vivencia espacial. *Revista Geográfica de América Central*, (42), 11-29.
- Buisseret, D. (2004). *La revolución cartográfica en Europa*. Paidós.
- Buzai, G. (2008). *Sistemas de Información Geográfica (SIG) y cartografía temática. Métodos y técnicas para el trabajo en el aula*. Buenos Aires: Editorial Lugar.
- Carrera, C., del Canto, C., Gutiérrez J., Méndez, R. y Pérez, M. (1993). *Trabajos Prácticos de geografía humana*. Editorial Síntesis.
- Clary, M. (1995). Els models gràfics en la construcció dels conceptes geogràfics. *Revista de Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 27, 17-36.
- Crespo, A. y Fernández, A. (2011). ¿Cartografía antigua o Cartografía histórica? *Estudios Geográficos*, 72 (271), 403-420.
- Delgado, E. (2002). El mapa: importante medio de apoyo para la enseñanza de la historia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 7 (5), 331-357.
- Harley, B. (2005). *La nueva naturaleza de los mapas. Ensayos sobre la historia de la cartografía*. Fondo de Cultura Económica.
- Hernando, A. (2000). La historia de la cartografía de América: entre la exaltación y la concienciación. En P. García Jordán (Coord.), *Estrategias de poder en América Latina: Estrategias de poder a América Llatina* (pp.25-44). Encuentro Debate América Latina Ayer y Hoy.
- Jerez, O. (2006). El lenguaje cartográfico como instrumento para la enseñanza de una geografía crítica y para la educación ambiental. En M. J. Marrón., M. J. Sánchez, L. y O. Jerez (Eds.), *Cultura geográfica y educación ciudadana* (pp.483-502). Grupo de Didáctica de la Geografía (age), Associação de Profesores de Geografia de Portugal y Universidad de Castilla La Mancha.
- Luque, R. M. (2011). El uso de la cartografía y la imagen digital como recurso didáctico en la Enseñanza Secundaria. Algunas precisiones en torno a Google Earth. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (55), 183-210.
- Parellada, C. A. (2017). Los mapas históricos como instrumentos para la enseñanza de la historia. *Tempo e Argumento*, Florianópolis, 9 (21), 312-337.
- Perea, R. y Mayor, J. C. (2014). La cartografía como instrumento de comunicación en la planificación del espacio geográfico. *Entorno Geográfico*, (10), 180-193.

RESOLUCIÓN Nº 378

Santa Rosa, 4 de agosto de 2023

Pombo, D. y Martínez Uncal, M. C. (2017). El desafío de aplicar las geotecnologías al trabajo de campo como estrategia de aprendizaje en Geografía. En *Revista Educativa DIM – Didáctica, Innovación y Multimedia* – Universidad Nacional de Barcelona. Buenas Prácticas y Recursos. Año 14 - Nº 35 - mayo 2017 - ISSN: 1699-3748 <http://dimglobal.net/revista.htm>

Pombo, D., Martínez Uncal, M. C. y García, M. C. (2017). Las Tecnologías de Información Geográfica (TIG) para la enseñanza de la Geografía y la Historia por medio de la resolución de problemas en la escuela secundaria. En *Revista Cardinales*. Universidad Nacional de Córdoba.

Pombo, D. y Martínez Uncal, M. C. (2017). *Geotecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje por resolución de problemas. Hacia una didáctica de la geografía crítica y activa*. Libros de Texto para Estudiantes Universitarios. Santa Rosa: EdUNLPam.

Pombo, D., García, M. C. y Martínez Uncal, M. C. (2019). *Geotecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje por resolución de problemas. Autonomía en el proceso de enseñanza en las Ciencias Sociales*. Libros de Texto para Estudiantes Universitarios. Santa Rosa: EdUNLPam.

Real Academia Española. (2016). *Diccionario de la lengua española* (23.ª ed.). Espasa.

Souto, X.M. (1998). *Didáctica de la Geografía. Conocimiento del medio y problemas sociales*. Serbal.

Metodología de trabajo

Para desarrollar las competencias básicas de análisis espacial y cartografía temática es fundamental tener sesiones teórico-prácticas. Las sesiones tendrán una duración de 4 horas y estarán dedicadas a adquirir las habilidades necesarias para el análisis de información y la elaboración de los mapas temáticos por medio de los distintos ejercicios individuales asignados en el curso. Se utilizará un software para construir, a partir de diversidad de fuentes y las herramientas disponibles, diferentes tipos de mapas. Además, para adquirir las herramientas básicas de análisis espacial y para elaborar algunos mapas temáticos, el curso tendrá también espacios dedicados a la discusión sobre distintos tipos de mapas, evaluación de pares, y de textos sobre cartografía y espacio, entre otros.

Evaluación y requisitos de aprobación. Los requisitos de aprobación son los siguientes:

- participación del 75% de las clases;
- realización de las prácticas de aprendizaje;
- elaboración del trabajo final con entrega dentro de los 3 meses desde la finalización de las clases del seminario.

Asistencia requerida: 75 %, cuyo control se realizará a través de los sistemas virtuales.

Certificados

De asistencia: a quienes hayan cumplido con el 75% de la asistencia.

De aprobación: a quienes hayan cumplido con los requisitos mencionados en relación con la evaluación y requisitos de aprobación.

Lic. Tatiana Waiman - Esp. Ma. Carolina Diharce - Mgter. Daila Pombo

SECRETARIA DE CONSEJO DIRECTIVO
Y RELACIONES INSTITUCIONALES
Facultad de Ciencias Humanas
Universidad Nacional de La Pampa

PRESIDENTA DEL
CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Humanas
Universidad Nacional de La Pampa