

PROGRAMA		
1.Nombre de la actividad curricular: MÉTODOS Y TÉCNICAS DE TERRENO I		
2.Nombre de la actividad curricular en inglés: FIELDWORK METHODS AND TECHNIQUES		
3. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla: Departamento de Antropología		
4.Ámbitos: FORMACION METODOLÓGICA		
5.Horas de trabajo	Presencial 3,0	No presencial 3,0
6.Número de créditos SCT – Chile		
7.Requisitos	NO	
8.Propósito general del curso	El curso tiene por propósito introducir a los estudiantes en el registro e interpretación de información cartográfica y espacial esencial para el estudio del registro arqueológico. Deberá incluir, a lo menos, aspectos vinculados a georreferenciación, cartografía, topografía (nivelación y planimetría) y posicionamiento global. El curso requiere de la realización de actividades prácticas fuera de aula en lugares adyacentes a esta (“actividades de patio”), realizadas durante los horarios de clase, además de una salida a terreno de un día.	
9.Competencias a las que contribuye el curso	Integrar los marcos teóricos-metodológicos en el ejercicio de la profesión y el desarrollo disciplinario.	
10.Subcompetencias	<p>A2.2: Producir, sistematizar, analizar e interpretar datos cuantitativos y cualitativos integrándolos a la investigación antropológica.</p> <p>A2.4: Desarrollar y aportar en proyectos de investigación en Antropología y sus disciplinas afines.</p> <p>AA2.2: Conocer y aplicar métodos y técnicas propias de la arqueología para la identificación, intervención y manejo de sitios y material arqueológico, así como de otras disciplinas afines.</p> <p>AA2.4: Dirigir y/o participar en proyectos de intervención y gestión en el ámbito arqueológico y patrimonial.</p> <p>AA2.5: Participar de proyectos de investigación en los cuales se requiera de la aplicación de metodologías y enfoques propios de la arqueología.</p>	
11.Resultados de Aprendizaje		
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir conocimientos básicos sobre las ciencias de la Tierra (Cartografía, Topografía y elementos de geomorfología) y cómo éstas aportan al estudio espacial del registro arqueológico. • Conocer el potencial de registro e interpretación de los diferentes tipos de técnicas y métodos que permiten llevar a cabo el registro e interpretación de la dimensión espacial del registro arqueológico. • Familiarizarse con el manejo de productos físicos, software cartográfico y equipos de georreferenciación con el objetivo de planificar y desarrollar actividades de registro y estudio del 		

11. Contenidos

Unidad 1. Elementos básicos de la Geomorfología. Entregar un acercamiento general al estudio y descripción de la configuración física de la superficie nuestro planeta y los procesos que la forman, transforman con el objetivo de aportar con herramientas básicas para el reconocimiento de estas configuraciones físicas, de los procesos de formación en terreno y su incidencia en el registro arqueológico.

- 1.1 Qué es la Geomorfología
- 1.2 Tectónica de Placas
- 1.3 Superficie de la Tierra
- 1.4 Procesos Geomorfológicos

Unidad 2. Cartografía. Dar a conocer las principales características e hitos en la historia de la cartografía y como ésta refleja visiones y formas de estar-en-el mundo, adquiriendo valor interpretativo y patrimonial. Al mismo tiempo, evaluar cómo ha sido aplicada en la dimensión espacial del estudio sistemático del registro arqueológico. Se considera necesaria la revisión de los principales productos cartográficos y aerofotogramétricos disponibles, sus características, coberturas, escalas y contenidos, características geométricas y conceptualización asociada.

Se realizarán trabajos prácticos orientados a la aplicación de estos conocimientos en el diseño, ejecución y registro de estudios arqueológicos que incluyen o no intervención arqueológica.

- 2.1 Qué es la cartografía
- 2.2 Cartografía Sistemática
- 2.3 Fotografía Aérea
- 2.4 Fotointerpretación
- 2.4 Teledetección
- 2.5 Fuentes digitales
- 2.6 Georreferenciación básica (GPS)
- 2.7 Principios de los Sistemas de Información Geográfica

Unidad 3. Topografía.

Entregar los conocimientos básicos sobre la determinación y representación del aspecto tridimensional del terreno bajo el concepto de tierra plana. Al respecto se considera los métodos convencionales, electrónicos, magnéticos y expeditivos, y los conceptos e instrumental asociado a ello.

- 3.1 Planimetría
- 3.2 Nivelación
- 3.3 Taquimetría
- 3.4 Magnetismo Terrestre

12. Metodología

El curso se estructura en base a:

1. Clases expositivas teóricas.
2. Clases expositivas con ejercicios prácticos.
3. Trabajos prácticos que contemplarán:
 - a. Lectura de cartas
 - b. Uso de coordenadas
 - c. GPS
 - d. Uso de programas SIG
4. Salida a terreno*

*Debido al contexto de emergencia sanitaria producto de la pandemia del Covid-19, el curso no contempla el desarrollo de actividades en terreno. No obstante, los ejercicios prácticos estarán destinados a generar una aproximación de los contenidos al trabajo arqueológico en terreno y al procesamiento de datos.

13. Evaluación

1. Una evaluación escrita individual (30%)
Fecha: 18 de junio de 2021
2. Dos trabajos prácticos grupales (20% cada uno, pondera un total de 40%)
Trabajo 1: 16 de abril 2021
Trabajo 2: 14 de mayo 2021
3. Una evaluación grupal a partir de exposición de textos de Bibliografía Obligatoria (30%)
26 de marzo 2021: Grupo 1 y Grupo 2
09 de abril 2021: Grupo 3 y Grupo 4
16 de abril 2021: Grupo 5 y Grupo 6
14 de mayo 2021: Grupo 7

14. Requisitos de aprobación

Nota mínima: 4,0

Nota de eximición del examen 5,5. Aquellos/as estudiantes que cuenten con menos de un 3,0 de promedio no pueden rendir el examen en la primera instancia y deben concurrir al examen de segunda oportunidad.

15. Palabras Clave

Arqueología Espacial, Cartografía en Arqueología, Topografía en Arqueología

16. Bibliografía Obligatoria

- Ajata, R. 2012. Distribución y emplazamiento de sitios arqueológicos en Picá-Tarapacá, norte de Chile. Un acercamiento a través de los sistemas de información geográfica. En: El Uso de Sistemas de Información geográfica en arqueología sudamericana. BAR International Series XXXX. Figurero Torres e Izeta (Ed.): 139-156.
- Araneda, E. 2002. Uso de Sistemas de Información Geográficos y análisis espacial en arqueología: Proyecciones y limitaciones. Estudios Atacameños N° 22, pp.59-75.
- Barbarena, R., A. Blasi y C. Castiñeira. 2006. Geoarqueología en Pali Aike: Cueva Orejas de Burro 1 (Patagonia, Argentina). *Magallania* 34(1): 119-138.
- Blasi, A. 2008. El Aporte de la Geología en Investigaciones Arqueológicas Multidisciplinarias e Interdisciplinarias: Casos de Estudio. *Terrae Didactica* 3 (1):36-39.
- Benito-Calvo, Campaña y Karampaglidis. 2014. Conceptos básicos y métodos en geoarqueología: geomorfología, estratigrafía y sedimentología. *Treballs d' Arqueologia* 20: 41-54.
- Borie, C., X. Power, S. Parra, H. Salinas, P. Rostan, P. Galarce, I. Peña y F. Traverso. 2017. Tras la huella del sílice pampino. Nuevas metodologías para el rastreo de las áreas fuente de aprovisionamiento lítico en Taltal. *Estudios Atacameños* 56: 103-131.
- Criado Boado, F. Del terreno al espacio: Planteamientos y perspectivas para la arqueología del paisaje. *Revista CAPA*: 6: 1-58.
- Ebert, D. (2004). Applications of Archaeological GIS. *Canadian Journal of Archaeology* 28: 319-341.
- Jackson, D. y C. Méndez. 2003. Hallazgo o búsqueda de sitios paleoindios: Problemas de investigación en torno a los primeros poblamientos. *Werkén* 5: 9-14.
- Fiz, I. y J. Macías. 2011. Forma Tarraconis: GIS aplicado a la arqueología urbana. En Actas del V Simposio Internacional de Arqueología de Mérida: Tecnologías de Información geográfica y análisis arqueológico del Territorio pp 699-715.
- Maldonado, A. 2014. Reconstrucción del paleoclima y de los ambientes del pasado. En Geoarqueología en ambientes costeros y paisajes patrimoniales de la costa del Choapa, Editado por Roxana Seguel Quintana y Donald Jackson Squella pp. 23-32.
- Pallum, MC. 2015. Tecnologías SIG y patrones de organización espacial entre cazadores recolectores: un caso de estudio arqueológico de Patagonia Meridional (extremo sur de

Sudamérica). *Complutum* 26(1): 71-90.

- Polo, A. 2008. Geoarqueología y reconstrucción de contextos arqueológicos: Contribución y nuevas perspectivas desde el área de Prehistoria de la Universidad del País Vasco. *Veleia* 24-25: 689-700.
- Reyes, O., C. Méndez, H. Velásquez y V. Trejo. 2006. Distribuciones espaciales y contextos arqueológicos de cazadores recolectores esteparios en alto río Cisnes (XI. Región de Aisén). *Magallania* 34 (23): 75-90.
- Seguel, R. 2014. Relevancia y vulnerabilidad del patrimonio geoarqueológico de Los Vilos. En *Geoarqueología en ambientes costeros y paisajes patrimoniales de la costa del Choapa*, Editado por Roxana Seguel Quintana y Donald Jackson Squella pp. 103-116.
- Zangrando, F. 2018. Poblamiento temprano y arqueología de costas en Patagonia y Tierra del Fuego: vacío de información, preconceptos y perspectivas. *Foro de Discusión Intersecciones en Antropología* 19: 63-97.

17. Bibliografía Complementaria

- Campbell, R. 2014. Organización y diferenciación social a través de tres comunidades de Isla Mocha (1000-1700 d.C.). Aspectos metodológicos y sus proyecciones. En: *Distribución espacial en sociedades no aldeanas: del registro arqueológico a la interpretación social* pp. 29-50. F. Falabella, L. Sanhueza, L. Cornejo, I. Correa (editores). Serie Monográfica de la Sociedad chilena de Arqueología N° 4.
- Chase, A., D. Chase, Ch. Fisher, S. Leisz y J. Weishampel. 2012. Geospatial revolution and remote sensing LiDAR in Mesoamerican archaeology. *PNAS* vol 109 n° 32: 12.916-12.921.
- Close, A. 2000. Reconstructing movement in prehistory. *Journal of Archaeological Method and Theory*, vol 7, n° 1.
- Falabella, F., L. Cornejo, I. Correa, y L. Sanhueza. 2014. Organización espacial durante el período Alfarero Temprano en Chile Central: un estudio a nivel de la localidad. En: *Distribución espacial en sociedades no aldeanas: del registro arqueológico a la interpretación social* pp. 51-88. F. Falabella, L. Sanhueza, L. Cornejo, I. Correa (editores). Serie Monográfica de la Sociedad chilena de Arqueología N° 4.
- Fenwick, H. 2004. Antiquity. Ancient roads and GPS survey: modelling the Amarna Plain.
- Figuerero M.J., y A. Izeta (edit.) 2012. El Uso de Sistemas de Información geográfica en arqueología sudamericana. *BAR international Series XXXX*.
- García Sanjuán, L. 2005. Introducción al reconocimiento y análisis arqueológico del territorio. Editorial Ariel Prehistoria. Barcelona, España.
- García, D. 2018. Concepciones de la geografía y la cartografía en las "ciencias del hombre" y los museos arqueológicos en Bogotá (Colombia), 1938-1945. *Revista de Historia Regional y Local*. Vol 10, n° 19: 83-119.
- Gil, A., y G. Neme. 2006. Distribuciones arqueológicas superficiales en Payunia-Llancanelo. *Anales de Arqueología y Etnología*, volumen especial N°61. 163-184.
- Homar, A. y A. Guillermo. 2017. Digitalización de cartografía arqueológica. El caso del curso medio del río Limay en el Noroeste Patagónico. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*. Vol 4 n° 3: 16-21.
- Inomata, T. y K. Aoyama. 1996. Central-Place in the La Entrada Region, Honduras: Implications for understanding the Classic Maya political and economic systems. *Latin American Antiquity*, vol 7, 4: 291-312.
- Manzi, L., M. Orlando, J. Jaime y F. Weber. 2012. Mapeo de información. En: *El Uso de Sistemas de Información geográfica en arqueología sudamericana*. BAR International Series XXXX. Figuerero Torres e Izeta (Ed.): 31-42.
- McAndrews et al. 1997. Regional settlement patterns in the Tiwanaku valley of Bolivia. *Journal of Field Archaeology*, vol 24, n° 1: 67-83.
- Munita, D., F. Peña-Cortés y A. Farías. Arqueología y Planificación territorial en Chile. Situación actual y perspectivas. El caso de estudio de la provincial de Cautín, región de La Araucanía.
- Parcero-Oubiña, C. 2016. La Arqueología y las infraestructuras de datos espaciales. En: *Manual de Tecnologías de la Información Geográfica aplicadas a la Arqueología* Capitulo 12, Minguez y Capdevilla 2016. Editorial del Colegio Oficial de Arqueólogos de Madrid, España.
- Peterson, C. E. y R.D. Drennan 2011. Communities, settlements, sites, and surveys: regional-scale analysis of prehistoric human interaction. *American Antiquity* 70 (1): 5-30.
- Romero, A., R. Ajata y M. Mendez. 2008. Registro Sistemático de los yacimientos arqueológicos de Zapahuira y Copaquilla. En: *Patrimonio y comunidades indígenas Aymara*. Compilación de Registro Sistemático de yacimientos Arqueológicos del sector de Zapahuira y Copaquilla, CONADI (editores).
- Santoro, C., P. Ugalde, C. Latorre, C. Salas, D. Osorio, D. Jackson y E. Gayó. 2011. Ocupación humana pleistocénica en el desierto de Atacama: primeros resultados de la aplicación de un modelo predictivo de investigación interdisciplinaria. *Chungara* 43(1): 353-366.

18. Recursos web

- Vínculos a videos con material de apoyo adjuntos en diapositivas (<https://www.youtube.com/>).

- Descarga de Programa Google Earth (<https://www.google.com/intl/es/earth/>).
- Descarga de Programa QGIS (<https://www.qgis.org/es/site/>)