UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

1. Datos de identificación del espacio curricular:

Denominación: **Tecnología cerámica y otros materiales sintéticos**

Departamento: Historia

Ciclo lectivo: 2020

Carrera: Licenciatura en Arqueología

Plan de estudio: ARQUEOLOGÍA: LIC.047/17-CD.

Formato curricular: Laboratorio

Carácter del espacio: Obligatorio

Ubicación curricular:

Año de cursado: Tercer año. Cuatrimestre: Primero

Carga horaria total (presencial y virtual): 60hs. [45 hs. / 15 hs.]

Carga horaria semanal: 4hs.

Correlatividades: No tiene.

2. Equipo de Cátedra:

Prof. Asociada María José Ots (por extensión Fundamentos de Prehistoria)

Horarios de consulta: Martes de 13 a 15 hs

JTP Sebastián Carosio (por extensión Fundamentos de Prehistoria).

Horarios de consulta: Miércoles de 11 a 13 hs

Jueves de 11 13 hs

"Programa provisorio, sujeto a cambios de acuerdo con la modalidad y desarrollo de las clases"

3. Descripción del espacio curricular:

Fundamentación

La materia se inscribe dentro de los estudios tecnológicos en arqueología, y entendemos que la tecnología es, en sentido amplio, el conjunto de conocimientos, materiales, técnicas y

significados desarrollados y materializados por los grupos sociales en un contexto y momento histórico específico. La tecnología permite acercarse a diversos elementos de las comunidades del pasado, como aspectos de las tradiciones culturales, la relación con el medio ambiente y el manejo de recursos, el contexto social, el grado de especialización artesanal, y la estructura económica del grupo. Asimismo, puede ser un indicador de estatus social, mostrar la rigidez o flexibilidad social y establecer la capacidad tecnológica del grupo.

En el caso de los materiales sintéticos, el manejo de los fundamentos técnicos necesarios para su producción puede remontarse a unos 30000 años de antigüedad, e implica, desde el punto de vista evolutivo, un avance significativo en la transformación de la materia con respecto a los procesos tecnológicos desde los inicios de la historia de la humanidad.

Nos interesa reflexionar en esta materia sobre la doble dimensión de los estudios de la cerámica y de otros materiales sintéticos, esto es que mediante procedimientos técnicos alteran su estructura primaria. Por un lado, implican la investigación de procesos físicos y químicos de transformación de la materia prima para la obtención de un nuevo producto, distinto de cualquier material natural y que no volverá a su estado primario. Esto requiere conocer métodos y técnicas de análisis y de procesamiento e interpretación de datos de composición, apariencia, comportamiento físico, entre otros. Sin embargo, estos estudios no deben ser el objetivo principal de las investigaciones arqueológicas sobre los materiales sintéticos, sino más bien comprender la dimensión socio-cultural detrás de esta materialidad. Es por ello que esta materia aborda, en la primera unidad, esta relación entre los aspectos materiales y culturales de la materialidad cerámica y sintetiza los cambios en los abordajes que, desde la arqueología, se han realizado en los estudios cerámicos en relación con las propuestas de distintas teorías arqueológicas, así como de los paradigmas de las ciencias sociales y naturales. Las unidades 2 y 3 abordan la dimensión social de los estudios cerámicos: ¿quiénes, cómo y para qué produjeron y consumieron la cerámica en el pasado? ¿Cómo es posible acceder a esta información a partir de los estudios cerámicos? Finalmente, las unidades 4 y 5 están orientadas a profundizar en las técnicas y metodologías de análisis de la cerámica arqueológica, desde los análisis más tradicionales y accesibles hasta los análisis arqueométricos complejos. En tanto que la unidad 6 otorgará herramientas para la conservación de la materialidad cerámica.

Estos contenidos están relacionados con distintas materias de la carrera de Arqueología, por lo que se retomarán algunos conceptos y herramientas disciplinares ya aprendidos por los alumnos y se ofrecerán otros que serán aprovechados en futuras materias, además de su desarrollo profesional.

Aportes al perfil de egreso (competencias generales, disciplinares y profesionales

La materia "Tecnología cerámica y otros materiales sintéticos" tiene el propósito de contribuir al perfil profesional de los/as egresados/as de la carrera de Licenciatura en Arqueología en los siguientes aspectos:

En el campo de formación general:

- Incorporación de prácticas comunicativas en diferentes lenguajes (escritura académica, lenguajes informáticos y lenguas extranjeras).
- Abordaje y análisis de problemáticas conceptuales y prácticas de la disciplina arqueológica, atento a diversidades ambientales, históricas, biológicas y culturales.
- Construcción del conocimiento científico con sentido crítico y responsabilidad social.
- Inserción en programas interdisciplinarios-multidisciplinarios a partir de estudios de la materialidad cerámica, vítrea, metalúrgica.
- Planificación, coordinación y evaluación de proyectos de intervención patrimonial.

En el campo disciplinar:

- Conocimiento, comprensión e interpretación de investigaciones referidas a los grupos humanos en su dimensión biológica y cultural y a las relaciones socio-culturales involucradas en su accionar, en su diversidad espacio-temporal.
- Reconocimiento, confrontación y evaluación críticos de las tendencias teóricas y metodológicas de la disciplina arqueológica.
- Dominio de las herramientas metodológicas propias de la investigación arqueológica de la materialidad sintética.
- Construcción, evaluación y transmisión de conocimiento teórico-conceptual y práctico-técnico sobre los grupos humanos en el pasado, a partir la complejidad y diversidad de la realidad sociocultural.

- Preservación y puesta en valor de la materialidad arqueológica (mediante el análisis y la restauración de piezas cerámicas, vítreas, metálicas, pinturas, entre otras).

Profesionales

- Generación de conocimiento arqueológico fundamentado y original mediante la investigación realizada con rigor y honestidad intelectual.
- Planificación, dirección y/o coordinación de investigaciones arqueológicas y formación de recursos humanos en los estudios cerámicos.
- Participación, dirección y coordinación de equipos interdisciplinarios para la planificación, asesoramiento y organización de colecciones, exhibiciones y museos.
- Propuestas y acciones destinadas a la preservación y puesta en valor de objetos y monumentos arqueológicos.
- Asesoramiento en la elaboración, aplicación y evaluación de políticas y normas en lo relativo al patrimonio arqueológico.

4. Expectativas de logro (generales, disciplinares y/o profesionales):

Campo de Formación General:

- Desarrollar habilidades de lectura comprensiva y crítica de textos académicos en distintos idiomas, a partir de las marcas discursivas propias de la comunicación científica.
- Comunicar y exponer los saberes de un modo coherente y eficaz, a partir de la aplicación de estrategias de ampliación y de síntesis de la información.

Campo de Formación Profesional

Expectativas de logro transversales

- Dominar y aplicar las herramientas metodológicas de recolección de datos arqueológicos de campo.
- Dominar y aplicar las herramientas metodológicas de análisis de laboratorio de la cultura material, tanto tecnológicas como naturales de uso antrópico.
- Reconocer, utilizar y aplicar los recursos metodológicos necesarios para el hallazgo y relevamiento de sitios arqueológicos (fuentes de materias primas, talleres).

- Desarrollar capacidades para el trabajo autónomo y grupal en investigación arqueológica.
- Dominar las herramientas de la tecnología de la información y la comunicación para la búsqueda y análisis de datos e información científica.
- Valorar la honestidad intelectual y el rigor científico en la formulación de textos académicos y científicos.
- Elaborar una explicación fundada científicamente y comunicar los resultados de acuerdo a los requerimientos del discurso científico.

Eje específico de la materia:

- Plantear problemas arqueológicos/antropológicos en relación con la materialidad cerámica (vítrea, metalúrgica).
- Conocer los principios, fundamentos y diferentes tipos de análisis de la tecnología cerámica y otros materiales sintéticos.
- Reconocer qué tipo de análisis son más adecuados a las problemáticas arqueológicas planteadas, cuáles son los alcances y las limitaciones de estas técnicas.
- Comprender las relaciones que se establecen entre sociedad, cultura material y tecnología cerámica y otros materiales sintéticos.
- Conocer las rutinas analíticas aplicables al análisis de la tecnología cerámica y otros materiales sintéticos y cuál es la disponibilidad de las mismas en el ámbito regional, nacional e internacional.
- Analizar los desafíos futuros hacia los que se encamina el estudio arqueológico de la tecnología cerámica y otros materiales sintéticos.
- Conocer las etapas de la secuencia de producción cerámica y sus implicancias tecnológicas.
- Adquirir experiencia en el manejo de algunas herramientas analíticas sencillas y accesibles (lupa binocular, MEB), y en el análisis y procesamiento de los datos.

5. Contenidos:

Unidad I. Introducción al estudio de los materiales sintéticos. Del objeto a les sujetes.

La materia y los procesos de transformación. La dualidad material/cultural de los materiales sintéticos: cerámicas, loza, porcelana y vidrio.

Concepciones teóricas y metodológicas acerca de la tecnología cerámica. Escuela histórico-cultural: culturas arqueológicas, tipología, seriación. Enfoques materialistas: marxismo y procesualismo. Enfoque etnoarqueológico, Arqueología experimental y Arqueometría. Enfoques postprocesuales: Antropología de las técnicas y de la tecnología, arqueología conductual, agencia humana y estudios de género.

Bibliografía obligatoria:

Colomer, L. 2005. Cerámica prehistórica y trabajo femenino en El Argar: una aproximación desde el estudio de la tecnología cerámica. En: M. Sánchez Romero (ed.) *Arqueología y Género*, pp.177-217. Universidad de Granada.

Dobres M. y C. Hoffman. 1994. Social Agency and the Dynamics of Prehistoric Technology. *Journal of Archaeological Method and Theory*, vol 1 (3): 211- 258. Hay traducción en castellano de Andrés Laguens.

González de Bonaveri, M. I. y V. Pedrotta. 2006. Materiales sintéticos: composición y producción. En Pérez de Micou, Cecilia (Ed.), *El modo de hacer las cosas. Artefactos y ecofactos en Arqueología*, pp. 187-231, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Lemonnier, P. 1993. Introduction. En: Pierre Lemonnier (ed) *Technological choices: Transformation in material cultures since the Neolithic*, pp. 1-35. Routledge, Londres.

Orton C., P. Tyers y A. Vince.1997. *La Cerámica en Arqueología*. Crítica, Barcelona. Cap. 1.

Bibliografía complementaria:

Balesta y Williams. 2007. El análisis cerámico desde 1936 hasta nuestros días. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 32: 169-190.

González Ruibal, A. 2003. *La experiencia del otro. Una introducción a la etnoarqueología*. Cap. 1. Akal Arqueología 3, Madrid.

García Rosselló, J. 2008. Etnoarqueología de la Producción Cerámica: Identidad y Territorio en los Valles Centrales de Chile. *Mayurqa* 32, Cap. 1, pp. 19-34.

García Rosselló, J. 2010. Reflexionando sobre la tecnología. En García Rosselló, Jaume, *Análisis traceológico de la cerámica. Modelado y espacio social durante el Postalayótico (s. V-I AC) en la península de Santa Ponça (Calvià, Mallorca),* pp. 71-106. Tesis doctoral inédita, Universitat de les Illes Balears.

Gosselain, O.P. 1998. Social and Technical Identity in a Clay Crystal Ball. En: M.Stark (ed) *Social Boundaries on the Sepik Coast of New Guinea*. Pp. 78-106. Smithsonian.

Gosselain, O. P. 2000. Materializing identities: an African perspective. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7: 187-218.

Mahias, M. C. 1993. Pottery techniques in India: technological variants and social choice, in P. Lemonnier (ed.), *Technological choices: Transformation in Material Cultures since the Neolithic*, 157-180. London and New York, Routledge.

Sanhueza, L. 2008. El concepto de estilo tecnológico y su aplicación a la problemática de las sociedades alfareras tempranas de Chile Central. En: Jackson D., D. Salazar y A. Troncoso (Eds.) *Puentes hacia el pasado. Reflexiones teóricas de Arqueología. Serie monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología*. Pp. 59-72.

Stark, M. 1999. Social Dimensions of Technical Choice in Kalinga Ceramic Traditions. En: E.S Chilton (ed) *Material Meanings*. Pp. 24-43. The University of Utah Press.

<u>Unidad II.</u> Cadena operativa y organización de la producción cerámica. De la cantera a la basura.

Características y localización de fuentes de materias primas, talleres, instrumentos, hornos y áreas de descarte. Técnicas de manufactura, mecanismos de distribución y estrategias de consumo y descarte. Del registro arqueológico al sistema de producción: indicadores de las distintas fases de la secuencia de producción. Productos manufacturados y productos secundarios y otros datos indirectos. Contribuciones etnoarqueológicas y experimentales.

TRABAJO PRÁCTICO N° 1: Reconstrucción de cadenas operativas. Actividad de aula virtual: Observación y análisis de videos. Entrega de informe escrito.

Bibliografía obligatoria:

Druc I. 2000. Ceramic production in San Marcos Acteopan, Puebla, Mexico. *Ancient Mesoamerica* 11: 77-89.

García Rosselló, J. y M. Calvo Trías. 2013. *Making Pots: el modelado de la cerámica a mano y su potencial interpretativo*. Cap. 3, pp. 27-40. Oxford, BAR International Series 2540.

Shimada, I., C. G. Elera, V. Chang, H. Neff, M. D. Galscock, U. Wagner. 1994. Hornos y producción de cerámica durante el Periodo Formativo en Batán Grande, costa norte del Perú.

En I. Shimada (Ed.), *Tecnología y organización de la producción cerámica prehispánica en los Andes*, pp. 67-120. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Sinopoli, C. 1991. *Approaches to Archaeological Ceramics*. Cap. 2, Defining ceramics, pp. 9-33. Plenum Press, New York.

Sinopoli, C. 1991. *Approaches to Archaeological Ceramics*. Cap. 5, Defining ceramics, pp. 83-117. Plenum Press, New York.

González Ruibal, A. 2003. *La experiencia del otro. Una introducción a la etnoarqueología.* Cap. 2. Akal Arqueología 3, Madrid.

Bibliografía complementaria:

Livingstone Smith, A. 2000. Processing clay for pottery in northern Cameroon: social and technical requirements. *Archaeometry* 42, 21-42.

Varela, V. 2002. Enseñanzas de alfareros toconceños: Tradición y tecnología en la cerámica. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 34 (1):225-252.

<u>Unidad III.</u> Dimensiones de la producción cerámica.

El estudio de la organización de la producción alfarera. Modos de producción. Factores ambientales, económicos, sociales, simbólicos e identitarios. Modelos de la ecología cultural. Perspectiva económica, funcionalista, y de la arqueología del paisaje. Movilidad, distribución, consumo e intercambio cerámico. Cambios y continuidades en la producción. Estandarización y especialización artesanal. Contribuciones etnoarqueológicas. Los componentes cerámicos regionales: Tecnología, tipología y cambios en la organización de la producción.

TRABAJO PRÁCTICO N° 2: Actividad virtual y presencial: Lectura de texto, discusión y entrega de informe escrito:

Longrace, W. 1999. Standardization and specialization: what's the link? En J. Skibo y G. Feinman (Edits.), *Pottery and People*, pp. 44-58. The University of Utah Press, Salt Lake City.

Bibliografía obligatoria:

Albero Santacreu, D. 2014. *Materiality, Techniques and Society in Pottery Production. The Technological Study of Archaeological Ceramics through Paste Analysis*. Cap. 20, pp. 245-261. De Gruyter Open Ltd., Warsaw/Berlin.

Costin, C. y M. Hagstrum. 1995. Standardization, Labor Investment, Skill, and the Organization of Ceramic Production in Late Prehispanic Highland Peru. *American Antuquity*, 60 (4). The Society for American Archaeology. 619 – 639.

Eerkens, I. W., H. Neff y M. Glascock. 2002. Ceramic production among small-scale and mobile hunters and gatherers: A case study from the southwestern Great Basin. *Journal of Anthropological Archaeology* 21 (2):200-229.

Mannoni, T. y E. Giannichedda. 2007. *Arqueología. Materias, objetos y producciones*. Barcelona. Ariel. Cap. 8 "La especialización artesanal". Pp. 271-281.

Ots, M. J., M. Manchado, M. Cataldo y S. Carosio. 2017. La organización de la producción de cerámica colonial en la frontera sur del imperio español (Mendoza, República Argentina). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 12 (2): 473-494.

Schiffer, M. y J. Skibo 1987. Theory and experiment in the study of technological change. *Current Anthropology* 28:595-622.

Rice, P. 1989. Ceramic Diversity, Production and Use. En R. D. Leonard y G. T. Jones (Edits.), *Quantifying Diversity in Archaeology*, pp. 109-117. Cambridge University Press, Cambridge.

Bibliografía complementaria:

Albero Santacreu, D. 2017. Interpreting long-term use of raw materials in pottery production: A holistic perspective. *Journal of Archaeological Science*: Reports 16, 505–512.

Arnold, D. E. 1994. La tecnología cerámica andina: una perspectiva etnoarqueológica. En: I. Shimada (Edit.), *Tecnología y organización de la producción de cerámica prehispánica en los Andes*, pp. 477-504. Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.

Costin, C. 1991. Craft specialization: issues in defining, documenting and explaining the organization of production. *Archaeological Method and Theory*, 3, University of Arizona Press, Tucson, 1-56.

Druc, I. 2009. Tradiciones alfareras, identidad social y el concepto de etnias tardías en Conchucos, Ancash, Perú. *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos*, Vol. 38, Núm. 1: 87-106.

Roux, V. 2003. Ceramic standardization and intensity of production: Quantifying degrees of specialization. *American Antiquity* 68 (4): 768-782.

Sillar, B. y M. Tite. 2000. The challenge of technological choices for materials science approaches in archaeology. *Archaeometry* 42 (1):2-20.

Stark, M. 1994. Pottery exchange and regional system: a Dalupa case study. En Longrarce, W. A. y M Skibo (Edit.) *Kalinga etnoarchaeology: Archaeological Method and Theory*, pp. 169-198. Washington DC: Smithsonian Institution Press.

Casos de estudio regionales:

Canals Frau, S. y J. Semper. 1956. La cultura de Agrelo (Mendoza*). Runa VII* (parte segunda): 169-187.

Frigolé, C. 2017. *Tecnología cerámica y movilidad en contextos de cambio. Alfarería del primer milenio A.D en la zona cordillerana de Mendoza*. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba.

Lagiglia, H. A. 1978 La cultura de Viluco del centro oeste argentino. *Actas y Memorias del IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Primera parte). Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael*: 227-265.

Marsh, E. 2017. La fecha de la cerámica más temprana en los Andes sur. Una perspectiva macrorregional mediante modelos bayesianos. *Revista del Museo de Antropología, Suplemento Especial* 1: 83-94.

Prieto Olavarría, C. 2012. La producción y función de la cerámica indígena durante la dominación incaica y la colonia en Mendoza (Argentina). *Intersecciones en Antropología*, 13 (1): 71-87.

Prieto Olavarría, C. H. Chiavazza, V. Porta y E. Bontorno. 2016. Variabilidad Alfarera y procesos ambientales en un sitio de límite cultural. Estilos tecnológicos de la cerámica del río Desaguadero (PA68) (Mendoza, Centro oeste argentino). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 41 (1): 131-150.

Sugrañes, N. 2019. Diversidad cerámica del Sur de Mendoza. Discutiendo tipologías. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XLIV (1): 57-76.

<u>Unidad IV</u>. Métodos y técnicas de análisis convencional de la cerámica arqueológica.

Unidad/es de análisis cerámico: la pieza, el tiesto y el Número Mínimo de Vasija (NMV). Caracterización general del registro alfarero, cuantificación y análisis estadísticos elementales. Análisis tecnológicos de pasta cerámica mediante observación macro y submacroscópica: Materias primas, arcillas, antiplásticos y cavidades. Construcción de estándares de pasta. Indicadores macroscópicos de técnicas de cocción: dureza, fractura, tonalidad y alteración de pastas. Atmósfera de cocción. Traceología: análisis de trazas de levantado cerámico. Tipos de análisis y criterios de clasificación de lozas y vidrio.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Bibliografía obligatoria:

Cremonte, B. y F. Bugliani. 2006-2009. Pasta, forma e iconografía. Estrategias para el estudio de la cerámica arqueológica. *Xama* 19-23:239-262.

González de Bonaveri, M. I. y V. Pedrotta. 2006. Materiales sintéticos: composición y producción. En Pérez de Micou, Cecilia (Ed.), *El modo de hacer las cosas. Artefactos y ecofactos en Arqueología*, pp. 187-231, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Feely, A. y N. Ratto. 2013. Cálculo del número mínimo de vasijas y recolección superficial: criterios metodológicos y análisis de casos del oeste tinogasteño (Catamarca). *Andes* 24: 425-445.

García Rosselló, J. y M. Calvo Trías. 2013. *Making Pots: el modelado de la cerámica a mano y su potencial interpretativo*. Cap. 3 y 4. Oxford, BAR International Series 2540.

Mannoni, T. y E. Giannichedda. 2007. *Arqueología. Materias, objetos y producciones*. Cap. 4, pp. 95-111. Barcelona. Ariel.

Orton C., P. Tyers y A. Vince.1997. *La Cerámica en Arqueología*. Capítulos 5, 11, 13, y ANEXOS. Crítica, Barcelona.

Rye, O. 1981. *Pottery Technology, Principles and Reconstruction*. Cap. 5 y 6. Pp. 58-122. Taraxacum, Washington D.C.

Shennan, S. 1992. *Arqueología Cuantitativa*. Cap. 2, 3, 4. Pp. 23-60. Crítica, Barcelona.

Urteaga, M. y L. Amundaray 2003. Estudio de la cerámica procedente del puerto romano de Irún: avance de las investigaciones. *Boletín Arkeolan* 11:59-104.

Bibliografía complementaria:

Daley, J. 2019. Ancient Fingerprints Show Men and Women Both Made Pottery in the American Southwest. *Smithsonian Magazine*, June 2019. https://www.smithsonianmag.com/smart-news/ancient-fingerprints-show-both-women-and-men-made-pottery-chaco-canyon-180972350/

Kantner, J., D. McKinney, M. Pierson, and S. Wester. 2019. Reconstructing sexual divisions of labor from fingerprints on Ancestral Puebloan pottery. *Proceedings of the National Academy of Science*, 116 (25): 12220-12225.

Roux, V. and Courty, M. A. 1998. Identification of wheel-fashioning methods: technological analysis of 4th- 3rd millennium BC oriental ceramics. *Journal of Archaeological Science* 25, 747-763.

Unidad V. Forma y decoración cerámica. La dimensión iconográfica y el diseño de las representaciones.

Morfología y morfometría cerámica: Métodos de descripción, remontaje de tiestos, tipología de partes de recipientes, mediciones y relación de atributos morfológicos (espesores, diámetros, alturas, peso, volumen). Fotografía y dibujo arqueológico del material cerámico, y utilización de herramientas digitales.

Técnicas y tipo de diseño decorativo. Elemento, motivo, configuración y estructura. Uso del espacio plástico. Unidades iconográficas. Análisis simétrico, semiótico y estructura cognitiva. El estilo cerámico y la iconografía como potencial trasmisor de información.

TRABAJO PRÁCTICO N° 3: Actividad virtual y en el museo: Análisis morfológico y decorativo de vasijas cerámicas en laboratorio a partir de su observación macroscópica, siguiendo protocolo en fichas establecidas por la cátedra.

Bibliografía obligatoria:

Ávila, F. 2008. Un universo de formas, colores y pinturas: Caracterización del estilo alfarero Yavi de la puna nororiental de Jujuy. *Intersecciones en Antropología* 9: 197-212.

Bagot, F. 2005. *El dibujo arqueológico. Normas para la representación de las formas y decoraciones de las vasijas*. Institut français d'études andines- IFEA. Lima.

Balfet, H; M. F. Fauvet-Berthelot y S. Monzón. 1992. *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. México. Centre d'Études Mexicaines et Centroaméricaines.

Correa Girrulat, I. Contribución de la morfometría geométrica al estudio de piezas cerámicas arqueológicas. *Revista Werken* 8: 57-75.

Cremonte, B. y F. Bugliani. 2006-2009. Pasta, forma e iconografía. Estrategias para el estudio de la cerámica arqueológica. *Xama*, 19-23:239-262.

Irujo Ruiz, D. J. y M. P. Prieto Martínez. 2005. Aplicaciones 3D en cerámica prehistórica de contextos arqueológicos gallegos: Un estudio sobre percepción visual. *Arqueoweb*.

Lechtman, H. 1977. Style in technology - some early thoughts. En: H. Lechtman y R. Merril (ed.) *Material culture: styles, organization and dynamics of technology*, pp. 3-20. American Ethnological Society. Minnesota.

PRIMERA CONVENCIÓN NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA, 1966. Primera parte. *Publicaciones. Nueva Serie*, N° I (XXVI). Instituto de Antropología. Facultad de Filosofía y Humanidades, Córdoba.

Rice, P. M. 1987. *Pottery analysis: a Sourcebook*. Cap. 7 y 8, pp. 207-272. University of Chicago Press, Chicago.

Runcio, M. A. 2015. Estilo y decoración: Metodología para el relevamiento de vasijas cerámicas de la Quebrada de Humahuaca (Provincia de Jujuy, Argentina). *Arqueología y Sociedad* Nº 30: 239-255.

Washburn, D. K., 1977. A symmetry analysis of upper Gila area ceramic design. *Papers of the Peabody Museum* 68, Cambridge.

Bibliografía complementaria:

Basile, M. y N. Ratto 2011. Colores y surcos. Una propuesta metodológica para el análisis de las representaciones plásticas de la región de Fiambala (Tinogasta, Catamarca, Argentina). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 16:75-88.

Bugliani, M. F., 2004. Formas y recursos estilísticos para la representación humana durante el Formativo en el Valle de Santa María. *Acta Americana* 12 (1): 79-88.

González Carvajal, P. 2004. Arte visual, espacio y poder: Manejo incaico de la iconografía cerámica en distintos asentamientos de la fase Diaguita Inca en el valle de Illapel. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 36 (2): 375-392.

Gordillo, I. 2009. Dominios y recursos de la imagen. Iconografia ceramica del valle de Ambato. *Estudios Atacameños*, 37: 99-121.

Jernigan, E. W. 1986. A non-hierarchical approach to ceramic decoration analysis: A southwestern example. *American Antiquity*, 51 (1): 3-20, Washington.

Quiroga, L. y V. Puente. 2007. Imagen y percepción: iconografía de las urnas Belén. Colección Schreiter. En: A. E. Nielsen, M. C. Rivolta, V. Seldes, M. M. Vázquez y P. H. Mercolli (Comp.) *Procesos Sociales Prehispánicos en el sur andino. La vivienda, la comunidad y el territorio.* Colección Historia Social Precolombina 1, pp. 323-346. Editorial Brujas, Córdoba.

Nastri, J. H., 2008. La figura de las largas cejas de la iconografía santamariana. Chamanismo, sacrificio y cosmovisión calchaquí. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 13 (1): 9-34.

Prieto Olavarría, C. y V. Tobar. 2017. Interacciones y lenguajes visuales en la cerámica local de los períodos Inca y colonial (centro oeste argentino). *Estudios Atacameños*, 55: 135-161.

Sackett, J. 1977. The meaning of style in archaeology: a general model. *American Antiquity*, 42: 362-380.

Tejado Sebastián, J. M. 2005. Escaneado 3D y prototipado de piezas arqueológicas: las nuevas tecnologías en el registro, conservación y difusión del patrimonio arqueológico. *Iberia* 8:135-158.

Wobs, M. 1977 Stylistic behavior and information exchange. En: C. Cleland (ed.). *Papers for the Director: research essays in honor of J. Griffin. Museum of Anthropology, Anthropological Papers* Nº 61: 317-342. University of Michigan, Ann Arbor.

Wynvedlt, F., 2007. La estructura de diseño decorativo en la cerámica Belén. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 12 (2): 49-67.

Unidad VI. Arqueometría cerámica. Métodos y técnicas de análisis arqueométrico en pastas y pigmentos, materias primas y residuos.

Principios de las técnicas de análisis químico: Activación neutrónica, Fluorescencia de rayos x. Principios de las técnicas de análisis mineralógico: Difracción de rayos x. Petrografía y microscopía electrónica. Procedimientos instrumentales: preparación de muestras, estándars, calibración y estimación de errores. Alcances y limitaciones de las técnicas.

Introducción al procesamiento y análisis estadístico de datos composicionales. Interpretación de grupos composicionales. Procesos de transformación de materias primas. Procesos secundarios de alteración y contaminación. Unidades de referencia composicional (URCP). Relación de los resultados arqueométricos con la tecnología alfarera, la procedencia de materias primas para la producción y los circuitos de distribución y centros receptores.

Aproximaciones arqueométricas a la funcionalidad de la cerámica: Análisis ópticos y químicos de residuos orgánicos: isótopos estables y GC-MS. Estudios físicos de resistencia mecánica.

Bibliografía obligatoria:

Bishop, R. L., Rands, R. L., Holley, G. 1982. Ceramic Compositional Analysis in Archaeological Perspective. En: M.B. Schiffer (ed.) *Advances in Archaeological Method and Theory*, vol. 5, pp. 275-330. Academic Press. New York.

Evershed, R. P. 2008. Organic residue analysis in archaeology: the archaeological biomarker revolution. *Archaeometry*, 50 (6): 895–924.

Fernández Martínez, V. *Arqueoestadística. Métodos cuantitativos en arqueología*. Cap. 9 y 10. Pp. 141-182. Madrid. Alianza.

Freestone, I. C. 2001. Post Depositional Changes in Archaeological Ceramics and Glasses. En D.R. Brothwell and A.M. Pollard (ed) *Handbook of Archaeological Sciences*, pp. 615-625. West Sussex. John Wiley & Sons, Ltd.

Freestone, I. C. and A. P. Middleton. 1987. Mineralogical applications of the analytical SEM in archaeology. *Mineralogical Magazine*, 51: 21-31.

Ghezzi, G. 2011. El análisis composicional en el estudio de la producción y distribución de la cerámica prehispánica. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 40 (1): 1-29.

Glascock, M.D. 1992. Characterization of Archaeological Ceramics at MURR by Neutron Activation Analysis and Multivariate Statistics. Neff, H. (ed.) *Chemical Characterization of*

Ceramic Pastes in Archaeology, Cap. 2, pp. 11-26. Monographs in World Archaeology, 7. Prehistory Press. Wisconsin.

Glascock, M. y H. Neff. 2003. Neutron Activation Analysis and Provenance Research in Archaeology. *Measurement Science and Technology*, 14: 1516-1526. Institute of Physics Publishing.

Gómez Otero, J., D. Constenla y V. Schuster 2014. Análisis de isótopos estables de carbono y nitrógeno y cromatografía gaseosa en cerámica arqueológica del nordeste de la provincia del Chubut (Patagonia Argentina). *Arqueología*, 20 (2): 263-284.

Gurt, J. M. y V. Martínez Ferreras. 2008. Aportaciones de la arqueometría al conocimiento de las cerámicas arqueológicas. En: D. Bernal Casasola y A. Ribera i Lacomba (coord.) *Cerámicas hispano romanas. Un estado de la cuestión*, pp. 787-806. Asociación Rei Cretariae Romanae Fautores. Congreso Internacional. Cádiz.

Harbottle, G., 1982, Chemical Characterization in Archaeology, en J.E. Ericson y T.K. Earle (ed.), *Contexts for prehistoric exchange*, pp. 13-51, Academic Press Inc., New York.

Maggetti, M. 1982. Phase analysis and its significance for technology and origin. En: J. S. Olin y A. D. Franklin, eds. *Archaeological ceramics*, pp. 121-133. Washington D.C. Smithsonian Institution Press.

Pollard, M. y C. Heron. 1992. *Archaeological chemistry*. RSC Paperbacks. Cambridge. (capítulo 2: Analytical techniques applied to archaeology).

Quinn, P. 2013. *Ceramic petrography. The interpretation of archaeological pottery and related artefacts in thin section.* Cap. 2 y 3. Oxford. Archaeopress.

Rice, P. M. 1987. *Pottery analysis: A sourcebook*. Cap. 13, pp. 371-404. Chicago. University of Chicago Press.

Riederer, J. 2004. Thin section microscopy applied to the study of archaeological ceramics. *Hyperfine Interactions*, 154: 143–158.

Shennan, S. 1992. *Arqueología Cuantitativa*. Crítica, Barcelona. Cap. 12 y 13.

Stoltman, J. 1989. A quantitative approach to the petrographic analysis ceramic thin sections. *American Antiquity* 54:147- 160.

Tite, M. S. 1999. Pottery production, distribution, and consumption. The contribution of the physical sciences. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 6 (3): 181-233.

Tite, M. S. and Y. Maniatis 1975 Examination of ancient pottery using the scanning electron microscope. *Nature*, 257: 122-123.

Tite, M. S., V. Kilikoglou y G. Vekinis. 2001. Strength, toughness and thermal shock resistance of ancient ceramics, and their influence on technological choice. *Archaeometry*, 43 (3): 301-324

Bibliografía complementaria:

Buxeda I Garrigós, J. 1999 - Alteration and contamination of archaeological ceramics: The perturbation problem. *Journal of Archaeological Science*, 26 (3): 295-313.

Cremonte, B. y F. Bugliani. 2006-2009. Pasta, forma e iconografía. Estrategias para el estudio de la cerámica arqueológica. *Xama*, 19-23:239-262.

Cuomo Di Caprio, N. y S. Vaughan 1993. An experimental study in distinguishing grog (chamotte) from argillaceous inclusions in ceramic thin sections. *Journal of Archaeological Science* 7:21-40.

Druc, I., K. Inokuchi y Z. Shen 2013. Análisis de arcillas y material comparativo por medio de difracción de rayos x y petrografía para Kuntur Wasi, Cajamarca, Perú. *Arqueología y Sociedad* 26: 91-110.

Eerkens, J. W. 2005. GC–MS analysis and fatty acid ratios of archaeological potsherds fron the western great basin of North America. *Archaeometry,* 47 (1): 83–102.

Falabella, F., L. Sanhueza, I. Correa, E. Fonseca, C.C. Rush y M. Glascock. 2015. Tradiciones tecnológicas del Periodo algroalfarero temprano de Chile Central. Un estudio de bordes, materias primas y pastas de vasijas de cocina en la microrregión de Angostura. *Chungara* vol. 47(3): 353- 368.

Hayashida, F., M. Glascock, W. Häusler, H. Neff, J. Riederer y U. Wagner. 2002. Technology and organization of Inka pottery production: Archaeometric perspectives. En: E. Jerem, K. T. Biró y E. Rudner (eds.) *Archaeometry 98: Proceedings of the 31st symposium,* Budapest, pp. 573–580. Oxford. Archaeopress.

Kilikoglou, V., Y. Maniatis y A. P. Grimanis. 1988. Effect of purification and firing of clays on trace element provenance studies. *Archaeometry*, 30 (1): 37-46.

Lantos I., V. Palamarczuk, M. Orgaz, N. Ratto y M. Maier. 2017. Exploring the culinary uses of Santa María and Belén painted vessels from the Late Intermediate Period in Catamarca, Argentina. *Journal of Archaeological Science, Report.*

Plá, R. 2009. El rol del Análisis por Activación Neutrónica en Estudios Arqueométricos. En O.M. Palacios, C. Vázquez, T. Palacios y E. Cabanillas (Eds.), *Arqueometría Latinoamericana: Segundo Congreso Argentino y Primero Latinoamericano,* vol. 1, pp. 47-52. Centro Atómico Constituyente - CNEA, San Martín.

Prieto, C. y B. Castro de Machuca. 2017. Petrographic characterization and identification of temper sources in local ceramics during the Inca domination and early Spanish colony (Mendoza, west-central Argentina). *Journal of Archaeological Science*: Reports. 13: 351-360.

Prieto Olavarría, C., H. Chiavazza y M. G. Musaubach. 2019. Microrrestos de vegetales cultivados y silvestres en fragmentos cerámicos. Primeras evidencias en el Centro Occidente argentino. *Arqueología* 25(1): 221-231.

Ratto, N.; Orgaz, M. y R. Plá. 2002. Producción y distribución de bienes cerámicos durante la ocupación inca entre la región Puneña de Chaschuil y el valle de Aba Ucan (dpto. Tinogasta, Catamarca*). Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXVII, 271-301.

Sugrañes, N., M. J. Ots, M. Glascock y G. Neme. 2019. Neutron Activation Analysis in Archaeological Pottery from Mendoza, Central Western Argentina. En: Michael D. Glascock, Hector Neff, and Kevin Vaughn (eds.). *Ceramics of the indigenous cultures of South America.* The University of New Mexico Press.

Sanhueza R. L., F. Falabella G., E. Fonseca P. y O. Andonie Z. 2004. Aplicación de análisis de pastas macroscópicos, petrográficos y de composición de elementos químicos al problema de la procedencia de cerámica en el Período Alfarero Temprano de Chile central y Cuyo, Argentina. *Estudios Atacameños* 28: 121-132.

Vaughn, K. J. y H. Neff. 2004. Tracing the clay source of Nasca polychrome pottery: Results from a preliminary raw material survey. *Journal of Archaeological Science*, 31 (11): 1577-1586.

Unidad VII. Conservación y restauración cerámica.

Estudio de la problemática de la conservación de piezas: roturas, alteraciones formales por agentes naturales y culturales. Los museos y el contexto de depósito de piezas cerámicas. El proceso de registro y documentación del estado de conservación de piezas cerámicas.

Bibliografía obligatoria:

Balesta, B. y N. Zagorodny. 2002. La restauración alfarera en la funebria arqueológica. Observación y estudios experimentales sobre la colección Muñiz Barreto. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, 2002, 31 (2): 373-395.

López, M.A. y Caramés, L.V. Restaurar para investigar. Una propuesta de conservación arqueológica. *Estudios Sociales del NOA* 2, 2000. pp. 93-120.

Soto, D. y P. Guiamet. 2017. Aplicabilidad de la conservación preventiva de la cerámica arqueológica impactada por biodeterioro. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano - Series Especiales* Vol. 5 N° 2: 71-90.

6. Aula virtual

Fundamentación de la propuesta

Además de las clases presenciales y las prácticas de laboratorio, el espacio curricular "Tecnología cerámica y otros materiales sintéticos" utilizará un aula virtual para el desarrollo de aprendizajes no presenciales a partir del uso de Tecnologías para la información y comunicación (TICS) con el objetivo de que los alumnos posean diferentes herramientas para apropiarse y discutir los contenidos de la materia.

Se propone lograr la comunicación entre el equipo docente y el alumnado a partir de esta plataforma, como un espacio de interacción, participación y socialización que utilice las herramientas virtuales para comunicaciones y consultas, participación en foros de discusión, producción de textos y contenidos, evaluación y devolución de resultados.

El soporte virtual será también un repositorio para toda la bibliografía y materiales didácticos del espacio curricular (videos, power point, enlaces), brindando de este modo un acceso igualitario a los recursos pedagógicos.

Competencias

- Adquirir destrezas en el manejo de las Tecnologías para la información y comunicación.
- Participar de las actividades (evaluaciones, foros) y cumplir con los plazos de entrega.
- Explorar otras herramientas pedagógicas sobre la investigación de la cerámica arqueológica.
- Producir contenidos y comunicarlos a través de la plataforma.

Contenidos, metodología y cronograma de trabajo

En la plataforma virtual se publicará todo el material pedagógico de la materia (Bibliografía obligatoria digitalizada, presentaciones de power point de las clases, videos). Todas las actividades son evaluatorias (y sus recuperatorios) y se entregarán a través del aula virtual antes de la fecha límite.

La comunicación no presencial con el alumnado para el acompañamiento en la resolución de las actividades se realizará a través de los mensajes (personales o grupales). La devolución de los trabajos prácticos se realizará a los 7 días de la presentación.

Se realizarán las siguientes actividades a través del aula virtual:

Unidad I: Participación en el foro de opinión sobre el video “Testaccio. El monte de las ánforas”.

Fecha de inicio de la actividad: 2.4.2020. Fecha de cierre: 6.4.2020

Unidad II: Trabajo práctico: Reconstrucción de cadenas operativas. Se asignará un video a cada alumno/a para descargar a través del aula virtual y bibliografía de consulta. Se deberá entregar un informe escrito sobre la descripción de la secuencia de producción cerámica del caso asignado. Se evaluará la producción del texto y la elaboración del esquema de la secuencia de producción.

Fecha de inicio de la actividad: 9.4.2020. Fecha de entrega: 21.4.2020

Unidad III: Trabajo práctico: Foro de discusión y resolución de cuestionario semiestructurado en el aula virtual sobre los modelos de producción cerámica a partir la lectura de Longrace, W. 1999. Standardization and specialization: what's the link? En J. Skibo y G. Feinman (Edits.), *Pottery and People*, pp. 44-58. The University of Utah Press, Salt Lake City.

Fecha de inicio de la actividad: 8.4.2020. Fecha de entrega: 28.4.2020

Unidad V: Informe escrito: Ficha de descripción de objeto cerámico. Se asignará la bibliografía de consulta y el modelo de ficha a través del aula virtual (la actividad práctica se realizará en el Museo de la Facultad).

Fecha de inicio de la actividad: 26.5.2020. Fecha de entrega: 9.6.2020

Entrega de informe final de prácticas de laboratorio: 12.6.2020

6. Metodología de evaluación

La evaluación del espacio curricular es promocional. Para ello, se deberán aprobar las 4 instancias de evaluación (los 3 trabajos prácticos y un informe final de prácticas de laboratorio) o su recuperatorio con más del 70%. Las guías para la elaboración de los TP se publicarán en el aula virtual. Todas las evaluaciones son individuales y se realizarán a través de la plataforma virtual.

Prof. Dra. María José Ots

Marzo de 2020