



*Universidad de Buenos Aires*  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

## **SEMINARIO DE DOCTORADO**

### **Perspectivas y tecnologías digitales actuales para el análisis y reconstrucción de imágenes arqueológicas**

Docente/s a cargo: Dras. Eva A. Calominoy Agustina Scaro

Carga horaria: 32 hrs.

Cuatrimestre, año: 2do Cuatrimestre, 2021.

#### ***1. Fundamentación***

En la actualidad existen una multiplicidad de enfoques teórico-metodológicos desarrollados desde la Antropología y la Arqueología para el estudio específico de las imágenes sobre diversos soportes del pasado. Hasta la fecha, gran cantidad de estudios de las composiciones decorativas o diseños de la cultura material, en Argentina y en otras partes del mundo, tienden a tratar a la imagen como un asunto decorativo de la superficie que se suele analizar con recursos interpretativos, sobre todo textuales y narrativos, según las escuelas tradicionales de Iconografía e Iconología. Estos abordajes están siendo discutidos en otras partes del mundo, ante la recuperación generalizada del interés en la materialidad, la comunicación, lo técnico y tecnológico. Paralelamente, es exponencial el crecimiento de tecnologías digitales que permiten lograr mejores visualizaciones a través del tratamiento de fotografías y otros registros gráficos, a la vez que buscan crear mayores y más diversos registros del patrimonio histórico arqueológico para su análisis y difusión.

Este seminario busca discutir las perspectivas actuales enfocadas en el estudio e interpretación de las imágenes así como de las tecnologías existentes para su análisis y reconstrucción digital. En este sentido, abordaremos también el uso de las imágenes - digitales- creadas a partir de distintas técnicas de registro y su utilidad para las interpretaciones. Se incluirá el análisis de imágenes/objetos de sociedades orales y con escritura, de diversos espacios y períodos, en diferentes soportes materiales, que pueden abarcar: cerámica, arte rupestre, arquitectura, "hallazgos especiales", textiles, tatuajes y pinturas corporales, entre otros. Presentaremos nuevos recursos digitales de análisis y reconstrucción de las imágenes y objetos, tales como DStretch, Epigrafía Digital,

Fotogrametría y Cloud Compare; que ayudan al estudio de los motivos, a la generación de documentación comparable mundialmente y a la conservación del patrimonio. Estará dirigido a un público de diversas disciplinas como Antropología, Arqueología, Historia, Arte y Museología.

## **2. Objetivos**

Este seminario tiene como objetivo introducir a los/as alumnos/as en la reflexión sobre las diferentes formas teórico-metodológicas actuales de estudiar e interpretar las imágenes de objetos y cuerpos del pasado. Como objetivos específicos se proponen:

- Revisar los aportes de las perspectivas cognitivas, agenciales, iconográficas, semióticas, de-coloniales y poscoloniales en el estudio de las imágenes del pasado.
- Profundizar en las tecnologías digitales actuales para el análisis y reconstrucción de las imágenes en particular y del patrimonio histórico-arqueológico en general, considerando que los motivos son indisociables de los soportes.
- Propiciar el pensamiento crítico sobre la generación de registro (arqueológico, de archivo, etc) a partir del relevamiento gráfico y digital de los soportes y los motivos.
- Reflexionar sobre el papel que se le ha dado a la epigrafía y a los textos en estos estudios sobre las imágenes.
- Desplegar el análisis de estudio de casos acerca de las perspectivas teórico-metodológicas mencionadas, así como de las aplicaciones de las diversas técnicas digitales y sus utilidades.

## **3. Contenidos Mínimos**

### **Semana 1 (Introducción a los estudios iconográficos de la imagen en Arqueología: problemas y desafíos)**

#### **Contenidos:**

Principales ideas de las escuelas clásicas de la iconografía. Estudios de los íconos y las influencias de la escuela Warburg de Londres: trabajos de Erwin Panofsky y Ernst Gombrich. Seguidores en estudios y casos arqueológicos.

#### **Bibliografía obligatoria:**

Danielsson B., I. M., Fahlander, F., & Sjöstrand, Y. 2012. Imagery beyond representation. *Encountering Imagery*, 1-12.

Gombrich, E. H. 2003. *Sobre la interpretación de la obra de arte. El qué, el porqué y el cómo.*

Montes Serrano, C. 1989. Estilo e iconografía en E. H. Gombrich. Una revisión crítica al pensamiento de Erwin Panofsky. *Cuadernos de arte e iconografía* II (4): Fundación Universitaria Española, 370-376.

Panofsky, E. 1979. *El significado de las artes visuales*. Madrid: Alianza.

Gentile, M.E. 2007. Un relato histórico incaico y su metáfora gráfica. *Espéculo. Revista de estudios literarios*.

Moratinos Bernardi, P. 2008. Estudio iconográfico de las piezas del Museo de Arqueología e Historia de Melilla. *Akros* 7, 62-70.

Palomino Osorio, P. E. y M.A. Cornejo Guerrero. 2020. Iconología de las coyas en la Crónica de Guaman Poma de Ayala, siglo XVII. *Investigaciones Sociales* 23 (43), 15–23. <https://doi.org/10.15381/is.v23i43.18483>.

Pozzer, K. 2016. Do prazer e da dor em estudar a Antiguidade Oriental: uma reflexão sobre o uso de fontes. *Romanitas Revista de Estudos Grecolatinos* 8, 18-34.

### **Bibliografía complementaria:**

Florensky, P. 1996 [1922]. *Iconostatis*. Sheehan, D. y Andrejev, O. (tr.). Oakwood Publications: St. Vladimir's Seminary Press.

García Mahiques, R. 2009. *Iconografía e iconología: cuestiones de método*. Ed. Encuentro.

Gisbert, T. 2004. *Iconografía y mitos indígenas en el arte*. La Paz: Gisbert y Cia.

González, J.J.M. 1989. Iconografía e iconología como métodos de la Historia del Arte. *Cuadernos de Arte e Iconografía* II/3, 11-26.

Panofsky, E. 2001. *Estudios sobre iconología*. Alianza Editorial.

dos Santos Jacques, J., Siqueira, G. M., Marinho, D. C., Costa, R. D., & Pozzer, K. M. P. 2013. A Representação Divina na Arte dos Soberanos Neoassirios. In XIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA.

## **Semana 2 (Perspectivas teóricas y metodológicas actuales I: estudios cognitivos y semióticos sobre la imagen)**

**Contenido:** Estudios semióticos y semiológicos sobre las imágenes en Antropología y Arqueología. Bases teóricas y casos de estudio. Interconicidad y esqueumorfismo. Estudios cognitivos y Arqueología Cognitiva para la comprensión e interpretación de los motivos.

### **Bibliografía obligatoria:**

Angenot, V. 2017. Remnants of the past. Skeuomorphic traditions in Ancient Egypt. En T. Gillen (ed.) *(Re)productive Traditions in Ancient Egypt. Proceedings of the conference held at the University of Liège*. Universitaires de Liège.

Arnold, D. Y. 2012. El textil y la documentación del tributo en los Andes: los significados del tejido en contextos tributarios. Lima: Fondo Editorial de la Asamblea Nacional de Rectores.

Cereceda, V. 2010 [1978]. Semiología de los textiles andinos: las talegas de Isluga. *Chungara* 42 (1), 181-198, Arica, Chile.

Hartwig, M. & K. Leterme. 2013. Visual and Archaeometric Analysis of the Paintings. En M. Hartwig (ed.) *The Tomb Chapel of Menna. The Art, Culture and Science of Painting in an Egyptian Tomb*. Cairo: The American University in Cairo Press, 133-147.

Jones, A. 2006. Animated Images. Images, Agency and Landscape in Kilmartin, Argyll, Scotland. *Journal of Material Culture* 11, 211- 225.

Keane, W. 2003. Semiotics and the social analysis of material things. *Language & Communication* 23, 409–425.

Knappett, C. 2002 Photographs, skeuomorphs and marionettes: Some thoughts on mind, agency and object. *Journal of Material Culture* 7, 97-117.

Laboury, D. 2017. Tradition and Creativity Toward a Study of Intericonicity in Ancient Egyptian Art. En T. Gillen (ed.) *(Re)productive Traditions in Ancient Egypt*. Collection *Aegyptiaca Leodiensia* 10. Presses Universitaires de Liège, 229-258.

Malafouris, L. 2007. Before and beyond representation: towards an enactive conception of the Palaeolithic image. En: *Renfrew C. & I. Morley (eds) Image and Imagination: A Global History of Figurative Representation*. Cambridge: The McDonald Institute, 287-300.

Stafford, B. M. 2007. *Echo objects: The cognitive work of images*. Chicago y Londres: University of Chicago Press.

### **Bibliografía complementaria:**

Arnold, D. Y. 2016. Textiles y khipus comparados: Hacia un lenguaje tejido de documentación en común en los Andes surcentrales. *Bolivia Lenguajes Gráficos: Fundación Simón I. Patiño*, 285-321.

Cereceda, V. 1992. Notas para una lectura de los textiles tarabuco. En: Dávalos, J., Cereceda, V. y G. Martínez (eds.) *Artesanía textil en el Proyecto Norte Chuquisaca: Proyecto Norte Chuquisaca, Sucre*, 71-112.

Cereceda, V., Dávalos, J. y J. Mejía. 1994. Una diferencia, un sentido: los diseños de los textiles tarabuco y jalq'a, ASUR, Sucre.

Cereceda, V. 2006 *Diseños de los textiles tinkipaya*. ASUR – Manos Unidas, Sucre.

Keane, W. 2005. Signs are not the garb of meaning: on the social analysis of material things. En: D. Miller (ed.) *Materiality*. Durham: Duke University Press, 182-205.

Laboury, D. 2012. Tracking Ancient Egyptian Artists, a Problem of Methodology. The Case of the Painters of Private Tombs in the Theban Necropolis during the Eighteenth Dynasty. En K. A. Kóthay (ed.) *Art and Society Ancient and Modern Contexts of Egyptian Art* (pp. 199-212 ). Budapest: Museum of Fine Arts.

Laboury, D. & H. Tavier. 2016 In search of painters in the Theban necropolis of the 18th Dynasty. En V. Angenot & F. Tiradritti (eds.) *Artists and Painting in Ancient Egypt*. Studi Poliziani di Egittologia 1. Montepulciano: Missione Archeologica Italiana a Luxor, 57-77.

Knappett, C. 2005 *Thinking through Material Culture*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press

Knappett, C. & L. Malafouris (eds.). 2008. *Material Agency: Towards a NonAnthropocentric Approach*. Nueva York: Springer.

Malafouris L., 2008. Is it 'me' or is it 'mine'? The Mycenaean sword as a bodypart. En: J. Robb & D. Boric (eds) *Past Bodies*. Oxford: Oxbow Books, 115-23.

Olsen, Bjørnar 2003 *Material culture after text: re-remembering things*. Norwegian Archaeological Review 36, 87-104.

Tefnin, R. 1984. Discours et iconicité dans l'art égyptien. *Göttinger Miszellen* 79: 55-69.

### **Semana 3 (Perspectivas teóricas y metodológicas actuales II: agencia, materialidad y estudios transculturales y de-coloniales de las imágenes)**

**Contenido:** Agencia de los objetos y las imágenes. El concepto de materialidad. Estudios decoloniales de la imagen. La materialidad de la escritura. De la imagen al objeto: cadena operativa de producción y uso de las imágenes y sus soportes. La función social de la imagen.

#### **Bibliografía obligatoria:**

Arnold, D. Y. y E. Espejo. 2013. *El textil tridimensional. La naturaleza del textil como objeto y como sujeto*. Cap. 6. La Paz: Fundación Albó e ILCA, 181-226.

Cabrera, R. 2019. Entre cuñas, tablillas y escribas: la materialidad de los paisajes funerarios en Mesopotamia durante la Tercera Dinastía de Ur. *Revista del Museo de Antropología* 12(2): 7-22.

Cabrera, R. 2020. La (in)materialidad del inframundo y su (re)presentación en la antigua Mesopotamia: una interpretación del repertorio iconográfico y las fuentes documentales. *Mundo de Antes* 14(1): 141-174.

Dobres, M. 2000. *Technology and Social Agency*. London: Blackwell.

Gell, A. 1998. *Art and Agency: Towards a New Anthropological Theory*. Oxford: Clarendon Press.

Gombrich, E. H. 2003 [1999]. Los usos de las imágenes. *Estudios sobre la función social del arte y la comunicación visual*. Ed. Fondo de Cultura Económica. México.

Ingold, T. 2001. Beyond Art and Technology: The Anthropology of Skill. En: M. B. Schiffer (ed.) *Anthropological perspectives on technology*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 17-31.

- Ingold, T. 2007. Materials against materiality. *Archaeological dialogues* 14 (1), 1-16.
- Latour, B. 1996. On interobjectivity. *Mind, Culture and Activity* 3 (4), 228-245.
- Lemonnier, P. 1992. *Elements for an Anthropology of Technology*. Ann Arbor. The University of Michigan Press.
- Meskell, L. (Ed.). (2008). *Archaeologies of materiality*. John Wiley & Sons.
- Miller, D., Meskell, L., Rowlands, M., Myers, F. R., & M. Engelke 2005. *Materiality*. Duke University Press.
- Panagiotopoulos, D. 2012. Encountering the Foreign . (De)-constructing alterity in the Archaeologies of the Bronze Age Mediterranean. En: Marn, J. & W. Stockhammer (eds.) *Materiality and Social Practice. Transformative capacities of intercultural encounters*, Oxbow Books, 51-60.
- Panagiotopoulos, D. 2013. Material versus Design: A Transcultural Approach to the Two Contrasting Properties of Things. *The Journal of Transcultural Studies* 4 (1), 145-176.
- Masson, A. 2015. Scarabs, scaraboids and amulets. En Naukratis: Greeks In Egypt, Villin et al (Eds.). Londres: The British Museum, 1-94.

### **Bibliografía complementaria:**

- Latour, B. 2005. *Reassembling the social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Leroi Gourhan, A. 1964. *Le geste et la parole I. Technique et language*. Paris: Albin Michel.
- Mauss, M. 2006. *Techniques, Technology and Civilization*. Oxford: Berghahn Books.

## **Semana 4 (Técnicas digitales I: análisis y reconstrucción del patrimonio arqueológico en base a fotografías)**

**Contenido:** Tecnologías y técnicas digitales actuales para el registro, reconstrucción, mejor visualización y análisis de la imagen y del patrimonio material. Procesamiento de fotografías a través de DStretch. Bases teórico- metodológicas. Aplicaciones arqueológicas. Fotogrametría. Bases de la reconstrucción tridimensional en base a fotografías. Características de la técnica y alcances. Aplicaciones histórico-arqueológicas.

### **Propuestas y bases técnicas:**

- Harman, J. (2005). Using decorrelation stretch to enhance rock art images. *American Rock Art Research Association Annual Meeting* 28.
- Santamaría Peña, J. y T. Sáenz Méndez. 2011. *Fundamentos de Fotogrametría*. La Rioja: Unirioja.

<https://www.dstretch.com/>

### **Aplicaciones y casos de estudio:**

de Lima, R., Sykora, T., De Meyer, M., Willems, H., & M. Vergauwen. 2018. On Combining Epigraphy, TLS, Photogrammetry, and Interactive Media for Heritage Documentation: The Case Study of Djehutihotep's Tomb in Dayr al-Barsha. *Proceedings of the EUROGRAPHICS Workshop on Graphics and Cultural Heritage*, Vienna, Austria, pp. 12-15.

López-Menchero Bendicho, V. M., Marchante-Ortega, Á., Vincent, M. L., Cárdenas Martín-Buitrago, J., & Onrubia Pintado, J. 2017. Uso combinado de la fotografía digital nocturna y de la fotogrametría en los procesos de documentación de petroglifos: el caso de Alcázar de San Juan (Ciudad Real, España). *Virtual Archaeology Review*.

Murray, O., McDonald, H., & J. L. Kimpton. 2016. The western high gate of Medinet Habu: Photogrammetric 3d modelling & documentation. *8th International congress on archaeology, computer graphics, cultural heritage and innovation*. Editorial Universitat Politècnica de València, 520-523.

Moyano, G. 2017. El uso de fotogrametría digital como registro complementario en arqueología. Alcances de la técnica y casos de aplicación. *Comechingonia 21* (2), 333-351.

Torregrosa-Fuentes, D., Y. Spairani Berrio, J. Antonio Huesca Tortosa, J. Cuevas González y A.J. Torregrosa Fuentes. 2018. Aplicación de la fotogrametría automatizada y de técnicas de iluminación con herramientas SIG para la visualización y el análisis de una piedra con relieves antropomorfos. *Virtual Archaeology Review 9* (19), 114-124.

## **Semana 5 (Técnicas digitales II: Reconstrucción, visualización y análisis de la imagen y el patrimonio material)**

**Contenido:** Tecnologías y técnicas digitales actuales para el registro, reconstrucción, mejor visualización y análisis de la imagen y del patrimonio material. Ilustración digital, epigrafía y epigrafía digital. Diferencias, bases y alcances. Análisis de nube de puntos con Cloud Compare.

### **Propuestas y bases técnicas:**

Der Manuelian, P. 1998. Digital epigraphy: An approach to streamlining egyptological epigraphic method. *Journal of the American Research Center in Egypt 35*, 97-113.

Engels, L. L. Bavay y A. Tsingarida. (2009) Calculating Vessel Capacities: A New Web-based Solution, pp. 129-134. En *Shapes and Uses of Greek Vases (7th – 4th centuries B.C.)*. A. Tsingarida (ed.). CReA-Patrimoine: Bruselas.

Johnson, W. R. 2004. The epigraphic survey, Oriental Institute, University of Chicago (Chicago House). *Boletín de la Asociación Española de Egiptología* (14), 127-136.

Pires, H., L. Gonçalves-Seco, J. Fonte, C. Parceros-Oubiña, P. Fábrega-Álvarez. 2014. Morphological Residuals Model — a mesh decimation filtering tool for detection and contrast of archaeological evidences in point-cloud derived models. *Journal of Cultural Heritage*,

Pires, H., J. Martínez Rubio y A. Elorza Arana. 2015. Techniques for revealing 3F hidden archeological features: Morphological residual models as virtual-polynomial texture maps. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XL-5/W4, doi:10.5194/isprsarchives-XL-5-W4-415-2015 415.

Vértes, K. 2014. *Digital Epigraphy*. The Epigraphic Survey of the Oriental Institute of the University of Chicago: Universidad de Chicago.

Vértes, K. 2018. *The Epigraphic Survey. Miscellaneous. Digital Epigraphy*. Disponible en: <https://oi.uchicago.edu/research/publications/misc/digital-epigraphy>

<http://www.danielgm.net/cc/>

### **Aplicaciones y casos de estudio:**

Cain, K., He, Y., Yu, M., & P. Martinez. 2003. Towards digital epigraphy for egyptian hieroglyphics. En *Sketches-VAST 2003 and EG Symp. on Graphics and Cultural Heritage*, pp. 5-7.

Calomino Eva A. 2015. Function and activities associated with the local pottery assemblage of tell el-Ghaba. En *Tell el-Ghaba III. A Third Intermediate-Early Saite Period site in the Egyptian eastern delta. Excavations 1995-1999 and 2010 in areas I, II, VI and VIII*, Silvia Lupo (ed.). BAR International Series 2756, Archaeopress, Oxford, 341-354.

Correia Santos, M.J., H. Pires y O. Sousa. 2014. Nuevas lecturas de las inscripciones del santuario de Panóias (Vila Real, Portugal). *Sylloge Epigraphica Barcinonensis* 12, 197-224.

Díaz-Iglesias Llanos, L., & D. Méndez Rodríguez. 2014. Digital epigraphy of the temple of Debod. *Egyptian Archaeology*, 39-41.

Evans, L., & Mourad, A. L. 2018. DStretch® and Egyptian tomb paintings: A case study from Beni Hassan. *Journal of Archaeological Science: Reports* 18, 78-84.

## **Semana 6 (Perspectivas y tecnologías digitales para el análisis y reconstrucción de imágenes)**

**Contenido:** Consolidación de los métodos y las prácticas de análisis. Sesión grupal con trabajos en elaboración. Presentación final de los estudiantes de los objetos seleccionados y sus formas de análisis.

### **4. Modalidad docente (especifique aquí modo en que se desarrollarán las clases)**

Actividades sincrónicas: Un encuentro sincrónico de 90 minutos por semana, los días jueves a las 14 hrs. Estos encuentros serán espacios de discusión, en la que las/os alumnas/os deberán exponer textos definidos con anterioridad y podrán discutir casos de estudio. El material bibliográfico para cada actividad se publicará en el aula virtual los días sábado a las 9 hrs.

Actividades asincrónicas: Estarán disponibles videos en los que se expondrán las temáticas propuestas para cada unidad de manera semanal en el aula virtual. Se propondrán actividades de intercambio entre los alumnos en el formato de foros de discusión, así como la entrega de diversas tareas vinculadas a cada Unidad Temática.

Actividades obligatorias: Para mantener la regularidad y aprobar el curso, los alumnos deben asistir a los encuentros sincrónicos (teniendo un 80% de asistencia obligatoria) así como realizar las tareas indicadas. Se planificará una actividad por cada unidad temática, que contemplan la lectura de material bibliográfico, el trabajo con guías de lectura y una corta presentación en el encuentro sincrónico. Asimismo, se establecerán Foros de discusión sobre temáticas específicas de cada Unidad, donde los alumnos podrán interactuar en la discusión. Cada unidad contará con bibliografía y/o recursos didácticos específicos (audiovisuales, páginas web, presentaciones en archivos extensión .ppt, etc.) que se espera que los estudiantes visualicen e incorporen a la discusión de cada clase.

Actividades optativas: Se propondrán ejercicios optativos a partir de los recursos didácticos específicos propuestos para cada unidad. Estas actividades podrán sumar puntaje a la nota final del seminario.

## ***5. Formas de evaluación***

Se realizará una evaluación continua del proceso de cursada, considerando la participación activa en los encuentros sincrónicos, y en los espacios de Foro y actividades en el aula virtual. Las actividades obligatorias serán evaluadas con una nota numérica.

Para la aprobación del curso se deberá realizar una producción escrita de 5 páginas (sin bibliografía), sobre las temáticas abordadas en el curso, apuntando a la incorporación de herramientas y la aplicación de los lineamientos teóricos y prácticos en los propios problemas de investigación del alumno.

## ***6. Requisitos para la aprobación del seminario***

- a) Asistencia a por lo menos 5 de las 6 clases sincrónicas.
- b) Entrega en tiempo y forma de 5 de las 6 actividades pautadas, con nota no inferior a 7 sobre 10.
- c) Participación activa en los espacios de debate e intercambio propuestos (clases sincrónicas, Foros, etc.).
- d) Elaborar un trabajo final con las características definidas en la sección “Formas de evaluación” en un lapso no mayor a 3 meses.

