



Universitat de Lleida

DEGREE CURRICULUM
**METHODS AND TECHNIQUES OF
ARCHAEOLOGY**

Coordination: SALAZAR ORTIZ, NATALIA

Academic year 2020-21

Subject's general information

Subject name	METHODS AND TECHNIQUES OF ARCHAEOLOGY			
Code	100092			
Semester	1st Q(SEMESTER) CONTINUED EVALUATION			
Typology	Degree	Course	Character	Modality
	Bachelor's Degree in History	4	OPTIONAL	Attendance-based
Course number of credits (ECTS)	6			
Type of activity, credits, and groups	Activity type	PRAULA		TEORIA
	Number of credits	3		3
	Number of groups	1		1
Coordination	SALAZAR ORTIZ, NATALIA			
Department	HISTORY			
Teaching load distribution between lectures and independent student work	22,5 h of lectures 127,5 h of synchronous lectures and independent student work			
Important information on data processing	Consult this link for more information.			
Language	Catalan/Spanish Other: english, french, italian			
Distribution of credits	3 theoretical credits 3 practical credits			

Teaching staff	E-mail addresses	Credits taught by teacher	Office and hour of attention
PANOSA DOMINGO, MARIA ISABEL	mariaisabel.panosa@udl.cat	3	
SALAZAR ORTIZ, NATALIA	natalia.salazar@udl.cat	3	

Subject's extra information

Presentation

An eminently practical subject focussed on the teaching of the methods and techniques used for the laboratory treatment of the various materials located in an archaeological excavation and its subsequent documentation through theoretical-practical training in the use of the technologies of the information and communication.

The student's work will be structured based on theoretical knowledge and practical implementation of: the inventory and registration systems of archaeological materials exhumed in excavations (ceramics, metals, lithic and bone industry, construction materials, etc.); the identification of the main types of ceramic materials; the discernment of the various archeobiological materials; the learning of the techniques of drawing of the ceramics, metals and the lithic industry; and the knowledge of the conservation and restoration systems of the various types of materials.

Learning objectives

O1: Learn the techniques used to treat the various materials in the laboratory.

O2: Understand the inventory and registration systems of exhumed archaeological materials in excavations: ceramics, metals, lithic and bone industry, construction materials, etc.

O3: Identify the main types of ceramic materials.

O4: Understand the various archeobiological materials: taxonomic and taphonomic bases of the various archeozoology and archaeobotanical disciplines.

O5: Learn the drawing techniques of ceramics, metals and lithic industry.

O6: Understand the conservation and restoration systems of the various types of materials.

Competences

- Know how to develop those learning abilities necessary to undertake further studies with a high degree of autonomy.
- Acquire training in the use of new technologies and information and communication technologies.
- Ability to establish comparative analyzes in the study of local, national and international history.

Subject contents

SECTION 1 (Prof. Natalia Salazar)

1. Pottery: technology and morphology.
2. The inventory of materials: listings and databases.
3. Manual and infographic drawing of archaeological materials: ceramics, metal objects and lithic industry.

4. The photography of archaeological materials.
5. Conservation and restoration: ceramics, metal and organic materials.
6. The presentation of the results: drafting, interpretation and publication.

SECTION 2 (Prof. Maribel Panosa)

1. Handmade ceramics: criteria and classifications.
2. Ceramic typologies in the Western Mediterranean.
3. The metals: objects, typologies and analysis.
4. Lithic industry: carved, polished and macrolithic industry.
5. Archaeobotany: micro and macro analysis: palinology, phytoliths, organic waste, anthracology, carpology.
6. Archaeozoology: macrofauna, microfauna, ichthyofauna and malacofauna.

Methodology

Table of educational activities and student hours

ACTIVITY	CODIFICATION/ description / typology TPD	O	G	PH	NPH synchronous	NPH ind. work
Master class		O1-O6	1	10,5	12,5	
Seminars						
Practices	P. 1: Analysis and work of materials. P.2: Technical documentation and computer processing of materials.	O1-O6	1 1	10	20	40
Exercises	E.1: Dossier of practices from a set of materials	O1-O6	1			50
Tutoring	Revision E.1		1	2	2	
Other						
Avaluation	See Avaluation				3	
TOTAL			1	22,5	37,5	90

Evaluation

Table of evaluation mechanisms

Evaluation mechanisms	Codification / description-criteria / typology	Observations	O	Activity	%
Assistance and participation	Master classes Practical activities		O1-O6	P.1 i P.2	50
Evaluation workshop (Exam)					
Report / Exercises	E.1: Dossier of practical exercises from a set of materials		O1-O6		50
Others					
TOTAL					100

Students who combine their degree with a full time job have the right to ask for alternative assessment within 5 days after the beginning of the semester. For information, please send an e-mail to academic@lletres.udl.cat or ask for information at the Faculty's office (Secretaria de la Facultat de Lletres)

Bibliography

- Abascal, J. M. : *La cerámica pintada romana de tradición indígena en la península Ibérica. Centros de producción y tipología*. Madrid, 1986.
- Álvarez, Aureli; Rodà, Isabel: *Ciencias, metodologías y técnicas aplicadas a la arqueología*. Bellaterra: Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, 1998.
- Alonso, N. : *De la llavor a la farina. Els processos agrícoles protohistòrics a la Catalunya occidental*. Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 4. 328. Lattes, 1999.
- Álvarez, R.; Molist, N. *El dibuix del material arqueològic. Mètodes i tècniques de representació gràfica de materials arqueològics*. Barcelona: Societat Catalana d'Arqueologia, 1999.
- Baena, J.; Blasco, C.; Quesada, F. (eds.); *Los SIG y el análisis espacial en arqueología*. Madrid. Ediciones de la Universidad Autónoma, 1997.
- Baena, J: (ed.): *Tecnología lítica experimental. Introducción a la talla de utillaje prehistórico*. B.A.R. International Series, 721, Oxford University Press, 1998.
- Bagot, F. El Dibujo arqueológico: la cerámica. Normas para la representación de las formas y decoraciones de las vasijas. Lima: IFEA, 2005. Accés online en obert: <https://books.openedition.org/cemca/1004>
- Barceló, J. A.; Vicente, Oriol. "Qué hacer con un modelo arqueológico virtual. Aplicaciones de la inteligencia artificial en visualización científica", *Virtual Archaeology Review*, 2 (4), p. 53-57, 2011.
- Beltrán, M.; *Guía de la cerámica romana*, Zaragoza, 1990.
- Benito, J. M. "Dibujo digital del material lítico prehistórico. Consejos básicos para mejorar la cualificación profesional en prehistoria y arqueología", *Arqueoweb*, 9 (1).
- Bernabeu, J. : *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de la Península Ibérica*. Trabajos varios del SIP, 86. Valencia, 1989.
- Bouza-Rodríguez, J. B. et al. "Métodos basados en el cad para su aplicación en la reconstrucción de piezas arqueológicas", *DYNA* 80(179), 2013, p. 70-78.
- Brothwell, D. R.: *Desenterrando huesos. La excavación, tratamiento y estudio de restos del esqueleto humano*. Madrid. Fondo de Cultura Económica, 1987.
- Buxó, R. y Piqué, R. (dirs.) : *La recogida de muestras en arqueobotánica: objetivos y propuestas metodológicas. La gestión de los recursos vegetales y la transformación del paleopaisaje en el Mediterráneo occidental*. 73. Museu d'arqueologia de Catalunya, 2003.
- Calvo, M. : *Útiles líticos prehistóricos. Forma, función y uso*. Barcelona. Ariel Prehistoria, 2000.
- Carandini, A. et al; *Atlante delle forme ceramiche I. Ceramica fina romana nel bacino Mediterraneo: medio e tardo impero*, Roma, 1981.
- Casanovas, M. A.; *Breu història de la ceràmica catalana*. Sant Cugat del Vallès: Els Llibres de la Frontera, 2002.
- Chaix, L.; Méniel, P.: *Manual de Arqueozoología*. Barcelona: Ariel Prehistoria, 2005.
- Coll, J. (coord). *Manual de cerámica medieval y moderna*. Alcalá de Henares: Museo Arqueológico Regional, 2011.
- Cooper, E.; *Historia de la cerámica*, Barcelona: CEAC, 1999 (Edición actualizada).
- Dauvois, M. *Précis de dessin dynamique et structural des industries lithiques préhistoriques*. París: Pierre Fanlac, 1976.
- Domingo, I; Burke, H.; Smith, C.; "Capítulo 9. La fotografía y el dibujo arqueológico". *Manual de campo del Arqueólogo*. Barcelona, Ariel: 337-397, 2007.
- Eiroa, J. E. et al.: *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*. Barcelona. Ariel Prehistoria, 1999.

- Fernández, V.: *Teoría y método de la arqueología*. Madrid: Editorial Síntesis (1a ed.: 1990), 1994.
- Fernández Ochoa, C.; Morillo, A.; Zarzalejos, M. (eds). *Manual de cerámica romana II. Cerámicas romanas de época altoimperial en Hispania. Importación y producción*. Alcalá de Henares: Museo Arqueológico Regional, 2015.
- Fernández Ochoa, C.; Morillo, A.; Zarzalejos, M. (eds). *Manual de cerámica romana III : cerámicas romanas de época altoimperial III : cerámica común de mesa, cocina y almacenaje. Imitaciones hispanas de series romanas. Otras producciones*. Alcalá de Henares: Museo Arqueológico Regional, 2017.
- Gamble, C.: *Arqueología básica*. Barcelona: Ariel, 2002.
- García, S.; Flos, N.; *Conservación y restauración de bienes arqueológicos*. Madrid: Síntesis, 2008.
- Gonzalez-Perez, C.; *Information modelling for archaeology and anthropology: software engineering principles for cultural heritage*. Switzerland: Springer, 2018.
- Greene, K.; *Roman Pottery, "Interpreting the past"*, London, 1992.
- Griffiths, N.; Jenner, A.; Wilson, CH.; *Drawing Archeological Finds. A Handbook, Occasional papers no. 13 of the Institute of Archaeology*, University College London, 1990.
- Grosman, L et al.; "Archaeology in Three Dimensions: Computer-based Methods in Archaeological Research", *Journal of Eastern Mediterranean Archaeology and Heritage Studies*, 2(1), p. 48-64.
- Hayes, J. W. Et al; *Atlante delle forme ceramiche II, Ceramina fina romana nel bacino Mediterraneo: tardo ellenismo e primo impero*, Roma, 1985.
- Hayes, J. W.; *Handbook of mediterranean roman pottery*, Oklahoma : University of Oklahoma Press, 1997.
- Lauren, P.; *Le dessin de l'industrie osseuse préhistorique. Méthodologie appliquée a l'industrie de l'os préhistorique*. Paris: Colloques Internationaux du C.N.R.S., 1977.
- Macchi, G.; *Las bases de datos en la investigación arqueológica*. Colombia: Ediciones Uninorte, 1999.
- Mannoni, T.; Giannichedda, E.: *Archeologia della produzione*. Torino: Piccola Biblioteca Einaudi, 1996.
- Martínez, A.; Ruiz, A.; Rubio, M. Á.; "Digitalización y visualización 3D de cerámica arqueológica", *Virtual Archaeology Review*, [S.I.], v. 1, n. 2, p. 133-136, 2010.
- Mata, C. y Bonet, H.: *La cerámica ibérica: ensayo de tipología*. Trabajos varios del Servicio de Investigación Prehistórica, 89. Homenaje a E. Pla. Valencia, 117-173, 1992.
- Mas, P. *Dibujo arqueológico de materiales: aproximación a sus técnicas*. Palma: Vessants Editores, 2015.
- Mayet, F.; *Les céramiques à parois fines dans la péninsule ibérique*, Paris, 1975
- Mayet, F.; *Les céramiques sigillées hispaniques*, "Publications du Centre Pierre Paris", 2 vols., Paris, 1984.
- Mazo, C. : *Glosario y cuerpo bibliográfico de los estudios funcionales en Prehistoria*. Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 1991.
- Melero, F. J.; León, A.; Torres, J. C.; "Digitalización y reconstrucción de elementos cerámicos arqueológicos de torno". *Virtual Archaeology Review*, [S.I.], v. 1, n. 2, p. 137-141, 2010.
- Merino, J. M.: *Tipología lítica*. Munibe, suplemento 4, 1980.
- Mohen, J. P. : *Metalurgia prehistórica. Introducción a la paleometalurgia*. Paris. Masson, 1992.
- Montero, I. : *Arqueometalurgia en el Mediterráneo*. Madrid. Ediciones Clásicas, 2000.
- Morel, J-P.; *Céramique campanienne, les formes*, BEFAR 244, Paris, 2 vols
- Nebot, E.; "La guía Pantone como herramienta auxiliar en arqueología.", *Estrat crític: revista d'arqueologia*, 3, p. 141-158, 2009.

- Orton, C.; Tyers, P.; Vince, A.; *La Cerámica en arqueología*. Barcelona: Crítica, 1997.
- Pérez Ripoll, M.: *Marcas de carnicería, fracturas intencionadas y mordeduras de carnívoros*. Ed. Instituto de Cultura Juan Gil-Albert. Alicante, 1992.
- Piel-Desruisseaux, J. P. : *Instrumental prehistórico. Forma, fabricación, utilización*. Barcelona. Masson, 1989.
- Porto, Y.; *Medidas urgentes de conservación en intervenciones arqueológicas*, Universidade de Santiago de Compostela, 2000.
- Puche, J. M. "Ars sine scientia nihil est. El incierto devenir de la documentación gráfica del Patrimonio Arqueológico-Arquitectónico", *Revista d'arqueologia de Ponent* 27, 2017, p. 61-78.
- Py, M. (dir.): DICOCER. Dictionnaire des Céramiques Antiques (VIIème s. av. n. è.-VIIème s. de. n. è) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan), LATTARA 6, Lattes, 1993.
- Ramon, J. (1995): *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo central y occidental*. Barcelona. Colección Instrumenta, 1995.
- Renfrew, C., Bahn, P. (1993): *Arqueología. Teorías, Métodos y Prácticas*, Akal Ediciones, Madrid (Segona edició revisada 2012).
- Ribera, A. (coord). *Manual de cerámica romana: del mundo helenístico al Imperio Romano*. Alcalá de Henares: Museo Arqueológico Regional, 2013.
- Roca, M.; M.I. Fernández; M. I.; *Introducción al estudio de la cerámica romana: una breve guía de referencia*, Universidad de Málaga, 2005.
- Sanchidrián, J. L. : *Manual de arte prehistórico*. Barcelona. Ariel Prehistoria, 2001.
- Sanchidrián, J. L. : *Imágenes y adornos en el arte portátil paleolítico*. Barcelona. Ariel Prehistoria, 2006.
- Sanz, M. P. : *Las tipologías de la cerámica ibérica del Nordeste peninsular. Análisis comparativo*. Salduie, 4, 173-190, 2004.
- Sarabia, F. J.; Fernández, J. : *Arqueometalurgia del bronce: introducción a la metodología de trabajo*. Universidad de Valladolid. Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, 1998.
- Semenov, S. A. : *Tecnología prehistórica*. Ed. Akal. Madrid, 1981.
- Schlitz, M.: "Archaeological Photography". En *The Focal Encyclopaedia of Photography*. Elsevier Inc. Massachusetts (4a ed.), 2005.
- Schneider, R.; *Conservación "in situ" de materiales arqueológicos: un manual*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2001.
- Sciallano, M.; Sibella, P.: *Amphores, comment les identifier?*, Edisud, 1991.
- Stanley, N. P. (ed.); *La Conservación en excavaciones arqueológicas: con particular referencia al área del Mediterráneo*. ICCROM, 1987.
- Valdés, L.; Olaria, C. *El Dibujo arqueológico: el tratamiento informatizado de la documentación gráfica. Normalización de convenciones gráficas aplicadas a las intervenciones arqueológicas*. Bilbao: Denboraren Argia, 2012.
- Valenzuela, S. et al.: *Economia agropecuària i canvi social a partir de les restes bioarqueològiques. El primer mil·lenni aC a la Mediterrània occidental*. Arqueomediterrània, 12, 2011.
- Vanderleeven, D.; *Investigacion Arqueologica con tecnologia*. Madrid: Ediciones Akal, 2001.
- Vegas, M.; *Cerámica común romana del Mediterráneo occidental*, Barcelona, 1973.
- Vigil de la Villa, R.: "La Cerámica y su caracterización", en *La Ciencia y el Arte. Ciencias Experimentales y Conservación del Patrimonio Histórico*, Vol. 1, 223-233. Madrid: Ministerio de Cultura, 2008.
- Zarzalejos, M.; Guiral Pelegrín, C.; San Nicolás, M^a.P.: *Historia de la cultura material en el mundo clásico*. Madrid:

