

Guía docente de la asignatura

## La Prospección Arqueológica

Fecha última actualización: 14/05/2021

Fecha de aprobación:

Prehistoria y Arqueología: 14/05/2021

Historia Medieval y Ciencias y Técnicas

Historiográficas: 14/05/2021

<b>Grado</b>	Grado en Arqueología	<b>Rama</b>	Artes y Humanidades				
<b>Módulo</b>	Metodología Arqueológica I	<b>Materia</b>	Arqueología de la Intervención				
<b>Curso</b>	2º	<b>Semestre</b>	1º	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Obligatoria

### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

- Capacitar para el uso de diversas técnicas de análisis y clasificación de los datos arqueológicos.
- Facultar para el empleo de distintos sistemas de reconocimiento y prospección arqueológica del territorio, para el reconocimiento de yacimientos generados por las sociedades del pasado.
- Conocer las técnicas y herramientas necesarias empleados en la prospección arqueológica, todas aquellas que se emplean en ambientes terrestres como en ambientes subacuáticos.
- Organizar, planificar y proyectar prospecciones arqueológicas terrestres y subacuáticas. Interpretar el registro arqueológico generado en la prospección arqueológica. Resolver problemas derivados.

### COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

#### COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Que los estudiantes reciban una formación general e integrada sobre el concepto y los distintos campos temáticos implicados en la Arqueología, entendiéndola como una ciencia multidisciplinar que permite al alumnado responder de forma positiva a las demandas sociales de conocimiento, conservación, gestión y difusión del territorio y del patrimonio histórico-arqueológico en él existente.
- CG04 - Que los estudiantes adquieran un conocimiento básico de los métodos, técnicas e instrumentos de análisis principales de la Arqueología, lo que entraña, por un lado, la capacidad de examinar críticamente cualquier clase de registro arqueológico y, por otro, la habilidad de manejar los medios de búsqueda, identificación, selección y recogida de información, incluidos los recursos informáticos, y de emplearlos para el estudio e investigación del pasado.
- CG05 - Que los estudiantes se familiaricen con los métodos y las técnicas de investigación de otras disciplinas que comparten el ámbito de estudio de la Arqueología desde otras perspectivas (Ciencias de la tierra, biológicas, médicas, físico-químicas) y adquirir los rudimentos básicos de las mismas.



- CG06 - Que los estudiantes al término de los estudios de grado en Arqueología hayan alcanzado un conocimiento básico de los conceptos, categorías, teorías y temas más relevantes de las diferentes ramas de la investigación arqueológica, así como la conciencia de que los intereses y problemas del registro arqueológico son susceptibles de cambiar con el paso del tiempo, conforme a los diversos contextos políticos, culturales y sociales.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE04 - Que los estudiantes aprendan a manejar críticamente los métodos y técnicas para recuperar el registro arqueológico e identificar como analizar a interpretar datos arqueológicos.
- CE05 - Que los estudiantes utilicen y apliquen la lógica, la analogía y la experimentación para la elaboración y contrastación de hipótesis concretas sobre las sociedades del pasado.
- CE06 - Que los estudiantes comprendan las relaciones espaciales a diferentes escalas, a partir de las relaciones entre naturaleza y sociedad en su dimensión temporal.
- CE07 - Que los estudiantes analicen con conocimiento y sentido crítico las implicaciones éticas y legales del trabajo arqueológico.
- CE08 - Que los estudiantes conozcan las técnicas arqueológicas, así como los sistemas de evaluación de los yacimientos y las propuestas de integración o conservación.
- CE09 - Que los estudiantes adquieran habilidades en el manejo de las nuevas tecnologías como medio para el estudio y la difusión del conocimiento arqueológico.
- CE10 - Que los estudiantes utilicen las técnicas de acceso a la información arqueológica, usando todas aquellas vías que les puedan permitir una mayor profundización en las mismas.
- CE11 - Que los estudiantes adquieran habilidades para diseñar un proyecto integral de investigación y gestión de los bienes arqueológicos, muebles e inmuebles, desde su conocimiento hasta su explotación social, desarrollando una actitud de responsabilidad profesional y compromiso con la sociedad en todo lo referente a la defensa, tutela, gestión, difusión y conservación del Patrimonio Histórico-Arqueológico.
- CE12 - Que los estudiantes obtengan la capacitación necesaria para diseñar proyectos educativos en distintos niveles de la enseñanza.
- CE13 - Que el estudiante sea capaz de presentar y exponer oralmente y por escrito proyectos de investigación, gestión y difusión en todos los campos relacionados con la Arqueología, utilizando un vocabulario específico tanto técnico como de interpretación.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT02 - Que los estudiantes adquieran capacidad para participar, a partir del conocimiento especializado, en el contexto interdisciplinar propio de la Arqueología.
- CT03 - Que los estudiantes desarrollen una actitud positiva y responsable respecto a los controles de calidad de los resultados del trabajo arqueológico y de su presentación, y adquieran capacidad de organización y planificación de los distintos tipos de trabajo propios de la ciencia arqueológica.
- CT04 - Que los estudiantes desarrollen la capacidad de análisis y síntesis de temas arqueológicos, desarrollando razonamiento crítico y autocrítico.
- CT06 - Que los estudiantes sean capaces de gestionar la información: recopilación sistemática, organización, selección y presentación de toda clase de información arqueológica.
- CT07 - Que los estudiantes adquieran las habilidades y conocimientos de instrumentos informáticos y matemáticos aplicables a la Arqueología para usarlos eficientemente en la investigación y la comunicación.



## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

1. Los alumnos/as han asimilado y comprendido los conceptos teóricos básicos de la disciplina
2. Los alumnos/as han asimilado y comprendido la técnicas fundamentales de prospección arqueológica
3. Los alumnos/as han asimilado y comprendido la interpretación del registro arqueológico de superficie

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

Tema 1: Introducción a la Prospección Arqueológica

Tema 2: La Prospección Arqueológica Terrestre

Tema 3: La Prospección Arqueológica Subacuática

Tema 4: La Prospección Geoarqueológica

Tema 5: Iniciación al proyecto de prospección

Tema 6: Recursos y herramientas de trabajo en prospección I (mapas, sistemas de coordenadas, fotografías aéreas, GNSS)

Tema 7: Recursos y herramientas de trabajo en prospección II (programas y repositorios)

Tema 8: Prospección arqueológica mediante sensores remotos (rádar, radiómetros, lidar, fotos aéreas, criterios de interpretación, ejemplos)

Tema 9: Métodos geofísicos de prospección aplicada a la Arqueología I (generalidades, prospección magnética, prospección eléctrica y electromagnética)

Tema: 10: Métodos geofísicos de prospección aplicada a la Arqueología II. (georrádar en arqueología)

### PRÁCTICO

#### Seminarios/Talleres

- Seminario 1: Como realizar un proyecto de prospección arqueológica
- Discusión de resultados de la práctica 1 (prospección de un territorio)
- Manejo de mapas y fotografías aéreas, ligado al tema 6
- Manejo de programas de representación de mapas, MDTs y fotografías aéreas, ligado al tema 7
- Manejo de cartografía náutica
- Obtención de recursos cartográficos en internet, ligado al tema 7
- Discusión de resultados de la práctica 2 (GNSS diferencial)
- Discusión de resultados de la práctica 3 (prospección magnética)
- Discusión de resultados de la práctica 4 (tomografía eléctrica)
- Discusión de resultados de la práctica 5 (georrádar)

#### Prácticas de Laboratorio

- Práctica 1. Elaboración de un proyecto arqueológico de prospección ( terrestre o subacuática)

#### Prácticas de Campo

1 Prospección arqueológica terrestre de superficie en el término municipal de Moclín (Granada)



- 2 GNSS diferencial en el Alfar Romano de Cartuja, ligado al tema 6
- 3 Adquisición de datos de prospección magnética
- 4 Adquisición de datos de tomografía eléctrica
- 5 Adquisición de datos de georradar

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

#### PARTE I:

- BASS, F. 1966. *Archaeology under Water*
- BURILLO JA, PEÑA JL. 1984. Modificaciones por factores geomorfológicos en el tamaño y ubicación de los asentamientos primitivos. *Arqueología Espacial* 1: 91-105.
- BUTZER K. 1989. *Arqueología. Una ecología del hombre*. Barcelona: Bellaterra
- GARCÍA SAN JUAN, L (2005). *Introducción al reconocimiento y análisis del territorio*. Ariel Ed. Barcelona
- DELGADO, J.P. (ed), 1997. *Enciclopedia of Underwater and Maritime Archaeology*, British Museum Press, London.
- GIANFROTTA, P.A., POMEY, P. (1981). *Archeologia subacquea. Storia, tecniche, scoperte e relitti*, Milan
- GREEN, J. 1990. *Maritime Archaeology: a technical handbook*, London.
- CLARKE, D. editor (1977): *Spatial Archaeology*. Academic Press.
- J. MAARLEVELD, T. et All (Ed.), 2013. *Manual para actividades dirigidas al patrimonio cultural subacuático*. UNESCO. Paris
- NAUTICAL ARCHAEOLOGY SOCIETY 2008, *Underwater Archaeology. The NAS Guide to Principles and Practice* 2nd edition. Blackwell Pub.
- NIETO, J. 1984, *Introducción a la arqueología subacuática*, Barcelona.
- NIETO, X., CAU, M. A. (Ed.) 2009. *Arqueología Náutica Mediterránea*.
- PLOG, S., PLOG, F. y WAIT, W. ( 1978): *Decision Making in Modern Surveys. Advances in archaeological method and theory*.
- Schiffer MB. 1991. Los procesos de formación del registro arqueológico. *Boletín de Antropología Americana* 23: 39-45
- Vita-Finzi C. 1978. *Archaeological Site in their Setting*. London: Thames and Hudson.
- Waters, M.S, Kuehn, D.D. 1996. *The Geoarchaeology of Place: the Effect of Geological Processes on the Preservation and Interpretation of the Archaeological Record*. *American Antiquity* 31(3): 483-97.

#### PARTE II:

- ANNAN, A.P. (1992). *Ground penetrating radar workshop notes*. Sensors and software inc. 126 pp.
- APINALL, A., GAFFNEY, C., & SCHMIDT, A. (2008). *Magnetometry for Archaeologists*, Altamira Press, Plymouth.
- BREINER, S. (1973). *Applications manual for portable magnetometers*, Geometrics, Sunnyvale.
- BROUWER, J. HELBIG, K. (1998). *Shallow high-resolution reflection seismics*. Handbook of geophysical exploration. Seismic exploration. Editors: Klaus Helbig and Sven Treitel. Volume 19.
- CONYERS, L. B. (2004). *Ground-penetrating radar for archaeology*. AltaMira Press, Walnut Creek, Calif.
- DANIELS, D. J. (Ed). (2004). *Ground penetrating radar*. Institution of



- Electrical Engineers, London
- EL-QADY, G. & METWALY, M. (ed.). (2019). Archaeogeophysics. State of the art and case studies.
  - Electrical imaging surveys for environmental and engineering studies. Ed. M.H. Loke, Penang.
  - LOKE, M. H. (2002). RES2DMOD ver. 3.0, 2D Resistivity and IP Forward Modelling. Ed. M.H. Loke, Penang
  - ORELLANA, E. (1972). Prospección geoelectrica en corriente continua. Biblioteca Técnica Philips, Paraninfo. Madrid.
  - TELFORD, W.M., L.P. GOLDART & R.E. SHERIFF (...). Applied Geophysics, second edition.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Tutorías académicas Podrán ser personalizadas o en grupo. En ellas el profesor podrá supervisar el desarrollo del trabajo no presencial, y reorientar a los alumnos en aquellos aspectos en los que detecte la necesidad o conveniencia, aconsejar sobre bibliografía, y realizar un seguimiento más individualizado, en su caso, del trabajo personal del alumno.
- MD02 Exposiciones en clase por parte del profesor. Podrán ser de tres tipos: 1) Lección magistral: Se presentarán en el aula los conceptos teóricos fundamentales y se desarrollarán los contenidos propuestos. Se procurará transmitir estos contenidos motivando al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y tratando de formarle una mentalidad crítica 2) Clases de problemas: Resolución de problemas o supuestos prácticos por parte del profesor, con el fin de ilustrar la aplicación de los contenidos teóricos y describir la metodología de trabajo práctico de la materia. 3) Seminarios: Se ampliará y profundizará en algunos aspectos concretos relacionados con la materia. Se tratará de que sean participativos, motivando al alumno a la reflexión y al debate.
- MD03 Prácticas realizadas bajo supervisión del profesor. Pueden ser individuales o en grupo: 1) En aula/laboratorio/aula de informática: contacto con el registro arqueológico a través de su conocimiento directo o bien a través de medios audiovisuales o programas informáticos. Se pretende que el alumno adquiera la destreza y competencias necesarias para la aplicación de conocimientos teóricos o normas técnicas relacionadas con la materia. 2) En el campo: se podrán realizar visitas en grupo a yacimientos y conjuntos arqueológicos, Museos, centros de investigación, así como entrar en contacto con la práctica arqueológica a través de la prospección y la excavación con el fin de desarrollar la capacidad de contextualizar los conocimientos adquiridos y su implementación en el registro arqueológico.
- MD04 Trabajos realizados de forma no presencial Podrán ser realizados individualmente o en grupo. Los alumnos presentarán en público los resultados de algunos de estos trabajos, desarrollando las habilidades y destrezas propias de la materia, además de las competencias transversales relacionadas con la presentación pública de resultados y el debate posterior, así como la puesta en común de conclusiones en los trabajos no presenciales desarrollados en grupo. Las exposiciones podrán ser: 1) De cuestiones prácticas realizadas en casa o 2) De trabajos dirigidos.



## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

- La evaluación no puede consistir únicamente en la comprobación de la adquisición de unos conocimientos en un acto único (examen); es necesario incorporar, por tanto, un sistema de evaluación continua que valore de forma personalizada el programa formativo del alumno, la adquisición de competencias y el trabajo autónomo y de grupo y que contribuirá a estimular al alumno a seguir con su proceso de aprendizaje. Así pues, la evaluación del alumno se hará teniendo en cuenta dos ejes fundamentales: 1. La evaluación de los resultados del aprendizaje (entre el 30% y el 70% de la calificación) a través de una prueba oral o escrita, mediante la que poder comprobar la adquisición de los contenidos. 2. La evaluación continua para comprobar la adquisición de competencias, habilidades y destrezas relacionados con los objetivos del módulo/materia/asignatura (entre el 30% y el 70% de la calificación) a través de controles escritos, trabajos, participación del alumno en el aula, tutorías. Cada profesor podrá introducir variantes en su sistema de evaluación de acuerdo a las características propias de cada asignatura.
- Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la normativa de planificación docente y organización de exámenes de la Universidad de Granada, de 30 de junio de 1997. Sistema de calificación. El sistema de calificación empleado será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Criterios de evaluación. Los criterios de evaluación se indicarán en las Programas y Guías Didácticas correspondientes a cada asignatura, garantizando así la transparencia y objetividad de los mismos.

a) Asistencia a clases teóricas 20%

b) Participación activa y crítica en los seminarios y prácticas de campo 15%

c) Examen final 65%

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Un solo examen sobre la totalidad de los contenidos de la asignatura, tipo test, con 40 preguntas y 2 horas para realizarlo.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Un solo examen sobre la totalidad de los contenidos de la asignatura, tipo test, con 40 preguntas y 2 horas para realizarlo.

