



## Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Letras y Ciencias de la Región de Murcia

# Herramientas de Teledetección en Arqueología

humanidades.cdlmurcia.es  
3 ECTS - curso online

### Herramientas de Teledetección en Arqueología

<b>Presentación</b>	La documentación del patrimonio arqueológico y cultural en general ha vivido en las últimas décadas una revolución protagonizada por diversas técnicas basadas en herramientas digitales, cuyo coste se ha ido democratizando. Estas líneas de trabajo nos permiten actuar en el patrimonio sin una afección directa del mismo, y presentan un amplio abanico de posibilidades. En este curso nos vamos a centrar en la Teledetección, los análisis LiDAR y la documentación a partir de Drone, para conocer diferentes formas de efectuar análisis arqueológicos que nos pueden ser muy útiles antes y después de los trabajos de campo.
<b>Datos básicos:</b>	<p><b>Modalidad:</b> Online <a href="#">+ info</a></p> <p><b>Temporalidad:</b> Determinada <a href="#">+ info</a></p> <p><b>Tipo de formación:</b> Curso <a href="#">+ info</a></p> <p><b>Créditos:</b> 3 ECTS</p> <p><b>Precio general:</b> 100€</p> <p><b>Precio colegiado:</b> 75€</p> <p><b>Plazo de matrícula:</b> Hasta una semana después de iniciado el curso. Fuera de plazo contactar al email.</p> <p><b>Email de contacto:</b> arqueologia@cdlmurcia.org</p>
<b>Matrícula</b>	<a href="#">+info</a>
<b>Profesor</b>	<b>Nombre:</b> Alejandro Ruiz Sánchez y Jairo Serrano Guerrero



	<p><b>Institución:</b> ARKETIPO Consultora de Arqueología y Patrimonio SLL</p> <p><b>CV resumen:</b> Alejandro Ruiz Sánchez. Graduado en Historia por la Universidad de Murcia, Máster en Arqueología por la Universidad de Sevilla. Jairo Serrano Guerrero. Graduado en Historia y Patrimonio por la Universidad de Extremadura, Máster en Arqueología por la Universidad de Sevilla. Han participado en diversas excavaciones arqueológicas y proyectos patrimoniales, y desde el 2019 trabajan como arqueólogos profesionales en la empresa que fundaron, ARKETIPO Consultora de Patrimonio y Arqueología SLL.</p> <p><b>Enlaces:</b> <a href="https://www.arketipo.com/">https://www.arketipo.com/</a></p>
<b>Destinatarios</b>	<p>Cualquier persona interesada en los temas tratados, o estudiantes y profesionales interesados en la adaptación al mundo laboral y el conocimiento realizando el proceso de aprendizaje de una manera más personalizada con el fin de adquirir competencias para un trabajo futuro, así como una mayor especialización y conocimientos.</p>
<b>Temario:</b>	<p><b>Tema: 1. Teledetección. Evolución histórica y aspectos teóricos.</b></p> <p><b>Créditos:</b> 0,4</p> <p><b>Competencias a adquirir:</b> Conocer la evolución de la teledetección especialmente en arqueología, los diferentes aspectos teóricos que presenta y las herramientas necesarias para su utilización.</p> <p><b>Objetivos formativos:</b> Instruirse en los diferentes aspectos relacionados con el conocimiento teórico de la teledetección en Arqueología.</p> <p><b>Contenidos formativos:</b> Pioneros de la teledetección, fotointerpretación aérea, detección de incidencias y tipos de indicios y su aplicación en Arqueología.</p> <p><b>Metodología docente:</b> Explicación mediante vídeos con presentaciones PowerPoint, PDF con contenidos y vídeos prácticos.</p> <p><b>Sistema de Evaluación:</b> Test de 10 a 15 preguntas para resolver en el Aula Virtual.</p> <p><b>Tema: 2. LiDAR. Evolución histórica y aspectos teóricos.</b></p> <p><b>Créditos:</b> 0,4</p>



**Competencias a adquirir:** Conocer la evolución del LiDAR especialmente en arqueología, los diferentes aspectos teóricos que presenta y las herramientas necesarias para su utilización.

**Objetivos formativos:** Instruirse en los diferentes aspectos relacionados con el conocimiento teórico del LiDAR en Arqueología.

**Contenidos formativos:** El surgimiento del LiDAR, tipos de sensores, los datos y donde podemos encontrarlos, programas y plugins y su aplicación en Arqueología.

**Metodología docente:** Explicación mediante vídeos con presentaciones PowerPoint, PDF con contenidos y vídeos prácticos.

**Sistema de Evaluación:** Test de 10 a 15 preguntas para resolver en el Aula Virtual.

### **Tema: 3. Drone. Evolución histórica y aspectos teóricos.**

**Créditos:** 0,4

**Competencias a adquirir:** Conocer la evolución en el uso de los drones aplicados a la arqueológica, desde la documentación fotográfica aérea, hasta el más reciente uso de tecnología LiDAR embarcada en drones.

**Objetivos formativos:** Familiarizarse con esta herramienta de documentación arqueológica y conocer su metodología

**Contenidos formativos:** Familiarizarse con la legislación sobre RPAs y licencias, conocer los tipos y características de los drones y sus usos en arqueología

**Metodología docente:** Explicación mediante vídeos con presentaciones PowerPoint, PDF con contenidos y vídeos prácticos.

**Sistema de Evaluación:** Test de 10 a 15 preguntas para resolver en el Aula Virtual.

### **Tema: 4. Casos prácticos de Teledetección.**

**Créditos:** 0,4

**Competencias a adquirir:** Aprender sobre la identificación de anomalías en el terreno, distinguir los tipos de anomalías, el flujo de trabajo para la aplicación de la teledetección en arqueología y diferentes tipos de teledetección y sus posibilidades.



**Objetivos formativos:** Familiarizarse con el entorno de QGIS, utilizar las posibilidades que nos ofrece la cartografía histórica, emplear el potencial de la fotointerpretación y ser capaces de detectar posibles elementos presentes en el terreno.

**Contenidos formativos:** Aprender el manejo de QGIS, conocer las posibilidades que nos ofrece la cartografía histórica y realizar el proceso de detección de yacimientos.

**Metodología docente:** Explicación mediante vídeos con presentaciones PowerPoint, PDF con contenidos y vídeos prácticos.

**Sistema de Evaluación:** Ejercicio práctico en el que se deben aplicar los conocimientos adquiridos.

#### **Tema: 5. Casos prácticos de LiDAR.**

**Créditos:** 0,4

**Competencias a adquirir:** Aprender sobre la identificación de anomalías en el terreno, distinguir los tipos de anomalías, el flujo de trabajo para la aplicación de la teledetección en arqueología y diferentes tipos de teledetección y sus posibilidades.

**Objetivos formativos:** Familiarizarse con herramientas como Lastools y generadores de visualización en el entorno de QGIS, descargar y procesar archivos LiDAR para generar MDT, obtener diferentes visualizaciones y ser capaces de detectar posibles elementos presentes en el terreno.

**Contenidos formativos:** El flujo de trabajo con archivos tipo LiDAR y ser capaces de detectar yacimientos arqueológicos o evidencias de los mismos.

**Metodología docente:** Explicación mediante vídeos con presentaciones PowerPoint, PDF con contenidos y vídeos prácticos.

**Sistema de Evaluación:** Ejercicio práctico en el que se deben aplicar los conocimientos adquiridos.

#### **Tema: 6. Casos prácticos de Drone.**

**Créditos:** 0,4

**Competencias a adquirir:** Aprender a planificar un vuelo de drone para la adquisición de información arqueológica sobre el terreno.



	<p><b>Objetivos formativos:</b> Conocer los procesos necesarios para documentar un sitio arqueológico: Plan de vuelo, proceso fotográfico, etc.</p> <p><b>Contenidos formativos:</b> Recapitulación de lo aprendido, aplicación de los conocimientos. Trabajo tutorizado adaptado a cada alumno.</p> <p><b>Metodología docente:</b> Explicación del trabajo a desarrollar, aportación de la documentación necesaria para su elaboración.</p> <p><b>Sistema de Evaluación:</b> Elaboración de una serie de productos como diferentes visualizaciones e interpretaciones de las mismas y un informe en el que se explique cómo se ha realizado el proceso y sus resultados.</p> <p><b>Tema: 7. Aplicaciones en proyectos de Arqueología Preventiva.</b></p> <p><b>Créditos:</b> 0,6</p> <p><b>Competencias a adquirir:</b> Planificar un proyecto desde el inicio en que seamos capaces de detectar indicios de posibles yacimientos para su posterior protección, siendo un método previo a la prospección arqueológica.</p> <p><b>Objetivos formativos:</b> Desarrollar un trabajo valiéndonos de diferentes herramientas de teledetección como LiDAR o Drone para poder evaluar los riesgos de afección al patrimonio arqueológico.</p> <p><b>Contenidos formativos:</b> Recapitulación de lo aprendido, aplicación de los conocimientos. Trabajo tutorizado adaptado a cada alumno.</p> <p><b>Metodología docente:</b> Explicación del trabajo a desarrollar, aportación de la documentación necesaria para su elaboración.</p> <p><b>Sistema de Evaluación:</b> Elaboración de una serie de productos como diferentes visualizaciones e interpretaciones de las mismas y un informe en el que se explique lo que se ha documentado evaluando la potencialidad arqueológica que un determinado entorno.</p>
<b>Observaciones y requisitos</b>	Este curso podrá ser convalidado si forma parte de un título de Master, Especialista o Experto.
<b>Bibliografía recomendada</b>	