

**INFORMACION DE LOS CURSOS 2010 PROGRAMADOS  
POR LA ESCUELA ANDALUZA DE ESPELEOLOGIA.  
(EADE)**



**DENOMINACION DEL CURSO:** Software de Topografía de Cavidades  
(Auriga)

**OBJETIVOS:** El objetivo del curso es el de difundir y facilitar el software de topografía espeleológica Auriga que se ejecuta en equipos Palm OS y la exportación de datos a otros programas informáticos de topografía (Visual Topo) y dibujo (AutoCAD y CorelDRAW).

**HORAS DEL CURSOS:** 14

<b>DIRECTOR DEL CURSO:</b>	Antonio Alcalá Ortiz
<b>FECHAS DEL CURSO:</b>	10-11 de Abril
<b>PRECIO TOTAL:</b>	100 € Federados 120 € No federados (Seguro incluido)

**LUGAR DE REALIZACION:** Villaluenga del Rosario (Cadiz)

**NIVEL DE ENTRADA:** Curso de Topografía Básica o conocimientos de topografía en  
cavidad.

**MAXIMO DE ALUMNOS POR CURSO:** 12

**MINIMO DE ALUMNOS POR CURSO:** 6

**MATERIAL PERSONAL QUE APORTA EL ALUMNO:**

- Saco de dormir
- Palm OS
- Ordenador Portatil

**INSCRIPCION EN EL CURSO:**

La inscripción al curso se hará mediante el [formulario](#) adjunto, que se remitirá por correo electrónico ([fae@espeleo.com](mailto:fae@espeleo.com)), por correo o por fax (952 21 19 60), adjuntado comprobante bancario del ingreso de la matrícula () en la cuenta siguiente:

- UNICAJA 2103.2030.40.0030012922

Las plazas son limitadas Para más información pueden llamar al teléfono 902 367 363 de lunes a viernes de 9:00 h a 14:00 y de 17:00 a 20:00 h.

En el curso no se incluye ni la comida, ni el alojamiento, se ofertara a precios reducidos para los interesados.

## **PROGRAMA DEL CURSO:**

### **INTRODUCCIÓN:**

Las nuevas tecnologías y el continuo avance que se está produciendo tanto en equipos como en programas hacen que cada vez sea más importante mantenerse al tanto de los mismos en cualquier actividad. Lejos ya del snobismo que puede suponer, se trata en realidad de emplear todo aquello que pueda facilitar el trabajo.

La espeleología, como no podía ser de otra forma, no debe permanecer ajena a estos cambios. Ello y el hecho de que consideremos que como club que forma parte de una federación, la andaluza, la nuestra, estamos de alguna forma obligados a contribuir con la misma en el camino común de la mejora de todos los espeleólogos andaluces que lo demanden, y el hecho de que llevamos dos años empleando esta tecnología con resultados que creemos interesantes, nos ha llevado a realizar esta propuesta de actividad formativa.

### **1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- 2.1.- Que los asistentes aprendan el manejo de la Palm.
- 2.2.- Que los asistentes aprendan cómo se instala el programa Auriga en la Palm.
- 2.3.- Que los asistentes aprendan cómo se instala el conducto bidireccional.
- 2.4.- Que los asistentes aprendan el manejo del programa Auriga.
- 2.5.- Que los asistentes aprendan el manejo del conducto bidireccional Auriga para Palm ↔ PC.
- 2.6.- Que los asistentes se familiaricen con el uso del programa Visual Topo.

### **2.-PROCEDIMIENTOS:**

- 3.1.- Exposición sobre Auriga, conducto y Palm.
- 3.2.- Realizar la instalación de los programas (Auriga y conducto) en Palm y Pc.
- 3.3.- Realizar sesiones prácticas de configuración.

- 3.4.- Realizar sesiones prácticas de introducción de datos con el Emulador (POSE)
- 3.5.- Realizar sesiones prácticas de descarga al PC y desde el PC a la PALM.
- 3.6.- Realizar sesiones prácticas de configuración y uso de Visual Topo.
- 3.7.- Realizar sesiones prácticas de exportación de ficheros \*.dxf a AutoCAD.
- 3.8.- Realizar prácticas en cueva de toma de datos con la Palm y Auriga, transmitir datos entre diversas Palm, exportar a PC (Visual Topo), generar plantas y alzados y exportar ficheros a AutoCAD.

### **3.- CONCEPTOS:**

- **PDA**
- **Palm**
- **Conducto Auriga bidireccional**

#### **- Auriga:**

- Encendido-apagado
- Licencia de uso
- Unidad de longitud por defecto (m).
- Configuración de Auriga:
  - Ventana Preferencias
  - Ventana Detalles
  - Ventana Sesiones
  
- Pantalla inicial:
  - Crear nueva cavidad.
    - Ventana detalles
      - Cavidad
        - Nombre
        - Sólo lectura
        - Pública
        - Longitud
        - Ángulos
        - Pendiente
        - 0 = horizontal
        - Destino
        - Posiciones
        - Datum
- Estaciones:

coordenadas

- Formato de caracteres
- Juego de caracteres
- Autodetección de series
- Recorrido de visuales
- Autoincrementación
- Cálculos:
  - Sesiones suplantando series
  - Escala
  - Error máximo
  - Guardar X Y Z calculados
  - Origen (estación de entrada o
- Topografía:
  - Parrilla
  - Desarrollo
  - Vertical
  - Proyección
- Ventana sesiones:
  - Instrumentos (juego 1, para visuales directas)
    - nº, fecha, nombre
    - Longitud
    - Acimut
    - Pendiente
  - Instrumentos (juego 2, para visuales inversas)  
Los mismos campos de la anterior  
(pulsadores nº1 = nº2)
  - Visuales:
    - Nombre
    - Dibujar
    - Bascular
    - Dimensiones galería
    - Partida-llegada
    - Directas
    - Declinación
    - Acimut
    - Pendiente
    - Mostrar, guardar inversos
    - Altitudes

*Guardar configuración (¿Hecho-Guardar?)(Guardar por defecto)*

-Ventana Visual

- v visual normal, virtual e inicio de serie
- e estación de partida, estación de llegada
- l longitud, acimut, pendiente (directos o inversos)
- d dimensiones de galerías
- t teclado numérico y alfabético

- atributos de la visual
- búsqueda de visuales
- Asistente de toma de datos
- Dibujo a escala
- Suprimir visual
- Consultar y/o modificar notas
- Ventana Topo
- Ventana Lista
- Ventana Estadísticas
- Ventana Red
- Ventana Selección
- Ventana Transmitir
- Ventana Exportar
- Ventana Mantenimiento

**- Visual Topo:**

-Configuración:

- Localización
  - Cueva
  - Entrada
  - Proyección
- Grupo
- Coordenadas

- Opciones:

- Cálculo
  - Entrada
  - Poligonales cerradas
- Ancho-Alto
  - Bisectrices
  - Perpendiculares
  - Alturas
- Norte
  - Geográfico
  - Magnético

- Y

- Resultados

- Punto más alto
- Punto más bajo
- Desnivel
- Desarrollo
- Extensiones
- Verticalidad
- Poligonales cerradas y errores de cierre

- Medidas

- Distancias (instrumentos)
- Direcciones:
  - Unidades
  - Declinación
  - Tramo
- Desniveles

- Instrumentos
- Unidades
- Tramo
- Anchuras
- Tramo
- Color
- Notas

- Documentos:
  - Planta
  - Alzado desarrollado
  - Orientaciones
  - Alzado Proyectado
  - Animación- 3D
  - Fotos
- Editar
  - Cortar
  - Ir a
  - Reemplazar
  - Suprimir filas
  - Copiar
  - Buscar
  - Insertar filas
- Archivo:
  - Nuevo
  - Mezclar
  - Guardar como
  - Imprimir
  - Configurar impresora
  - Abrir
  - Guardar
  - Exportar (autodesk)
  - Preparar página

## 5.-TEMPORALIZACIÓN:

### 6.1.- DURACIÓN:

Consideramos que la duración mínima del curso, dado el contenido del mismo, debe no ser inferior a 14 horas. Para ello emplearíamos un fin de semana completo, entre sábado (9 horas) y domingo (5 horas).

### 6.2.- TEMPORALIZACIÓN.

#### Sabado:

- 9 a 11.30.- Manejo de la Palm y del programa Auriga. Instalación, manejo básico de Auriga y uso del conducto.
- 11.30 a 12.- Descanso. Pausa para el café.
- 12 a 14.- Prácticas de Topografía con la Palm y Auriga en el edificio, descarga de los datos obtenidos a Visual Topo.
- 14 a 16:- Almuerzo.
- 16 a 20:- Prácticas de Topografía con la Palm y Auriga en Cueva. Descarga de los datos obtenidos a Visual Topo.

#### Domingo:

- 9 a 11:- Programa Auriga. Preferencias, Configuración y Tutorial.
- 11 a 11.30.- Pausa para el café.
- 11.30 a 14.- Programas Visual Topo, AutoCAD y CorelDRAW.

## **6.- PARTICIPANTES:**

### 7.1.- NÚMERO:

Por las características del curso consideramos que, para alcanzar los objetivos previstos, no debería ser superior a 12 personas.

### 7.2.- NIVEL MÍNIMO

Dado el tipo de curso que se pretende, no es un curso para aprender a topografiar, los asistentes deben tener conocimientos suficientes en esta materia. Podría valer con un curso de iniciación a la topografía espeleológica, siempre que después hayan realizado topografías.

Además conviene que todos dispongan de un nivel razonable, al menos como usuarios, de informática.

### 7.3.- CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Si el objetivo general es difundir consideramos que el primer criterio es de atender al mayor número de grupos de espeleología posible. En consecuencia se atendería en primer lugar a una persona por grupo.

En función del nivel mínimo exigido es lógico valorar más a aquellos que tengan realizado algún curso de iniciación a la topografía espeleológica, y más aún a los que tengan un curso de profundización o perfeccionamiento sobre lo mismo.

**El programa, los horarios y las instalaciones, pueden sufrir modificaciones para su mejora.**