

# **GPS EN MONTAÑA I**

## **MAPSOURCE Y BASE CAMP**

**20 horas**



**SUBVENCIONADO FMRRM**

## FECHAS

- **AULA:** martes 8, miércoles 9 y jueves 10 de mayo (20 a 22h).
- **PRÁCTICA:** sábado 19 de mayo (prácticas, 8:30h hasta las 17:30h).

## OBJETIVOS

- Repasar conceptos básicos de cartografía que permitan reforzar aspectos esenciales de cartografía para interpretar mapas y orientarse en montaña.
- Conocer y tratar las diferencias entre cartografía de papel y digital para sacar el máximo rendimiento en montaña.
- Instalación-análisis de los mapas Topohispania de Garmin. Programa BaseCamp Garmin. Para dotar al alumno de herramientas de cartografía y edición de mapas, libres, fáciles y de uso universal en la actualidad
- Trabajar con portales/herramientas de información de tracks (itinerarios) habituales hoy día, como Wikilock, Google Earth, etc.
- Aprender el manejo del receptor GPS y sus posibilidades en orientación en montaña.
- Asimilar contenidos de GPS integrantes en el currículo de “Monitores de Senderismo” e “Instructores de Montañismo” FMRM.

## CONTENIDOS

- Repasar principios básicos de cartografía: mapas, leyenda, curvas de nivel, coordenadas geográficas y UTM. Datum. Sistemas cartográficos de proyección. Datum, Coordenadas.
- Funcionamiento del sistema GPS (orígenes, señal, precisión y fuentes de error del sistema, la corrección diferencial).
- Tipos de receptores GPS. Partes y elementos esenciales del GPS. Terminología.
- Operaciones básicas. Sacar provecho al GPS. Configuración de usuario. Interpretación de datos. Páginas o Pantallas. Configuración del GPS por defecto (WGS 84) y la usada para le área de países de occidente (UTM).
- Waypoint. Ubicación en el mapa. Coordenadas con el GPS.
- Navegar con GPS. Ir a (Go-to). Ruta. Tracks (caminos).
- Mapa y GPS. Cartografía digital. Topohispania de Garmin y programa Mapsource y Base Camp. Configuración (Utilidades). Herramientas.
- Editar y seguir itinerarios con GPS: waypoints, rutas, tracks, altitud, perfiles.
- Tratamiento informático básico de cartografía y transferencia de datos PC-GPS. Transferir Track y filtrar. Comprobar desviaciones.
- Conseguir track de Internet con Wikiloc u otros programas. Filtrar track. Google Earth.

- Práctica de orientación con GPS en montaña. Arranque GPS. Navegar todas sus páginas. Editar-navegar (seguir, localizar, proyectar waypoints-coordenadas). Editar y seguir rutas y tracks. Escalas-zoom. Rumbo con GPS, calibrar compás. Altura con GPS, calibrar altímetro y mostrar desniveles y medida de presión (milibares). Geocaching. Guardar, archivar track. Utilización conjunta plano, brújula y GPS en la naturaleza. Seguir en naturaleza tracks creados en ordenador y bajados de Internet.

## DESARROLLO/CALENDARIO DEL CURSO

- **5 Clases en aula:** “power point “con ejercicios prácticos con ordenador, cartografía, GPS y brújula, a realizar de 20 a 22 horas en la sede de la Federación de Montañismo de la Región de Murcia (C/Francisco Martínez García Nº 4. 30003 Murcia). Martes 8, miércoles y jueves 10 de mayo.
- **1 Práctica en montaña (Sierra Espuña).** Sábado 19 de mayo desde las 8:30h hasta las 17:30h. (aproximadamente). Circuito con ejercicios prácticos, entre ellos: inicializar GPS, configurar, editar páginas. Marcar, localizar y proyectar waypoint. Localización y toma de coordenadas con GPS. Crear rutas. Seguir, rutas/tracks. Seguir viales con GPS y sin tracks. Seguir tracks bajados de internet. Seguimiento de una ruta propia creada en ordenador en montaña con GPS y mapa. Utilización conjunta Plano, brújula y GPS. Orientar mapa con brújula. Interpretar relieves orográficos. Sacar coordenadas mapa de papel e introducir GPS. Práctica de “Geocaching”.
- Alguna de las clases de aula puede intercambiarse por aumento de horas el día de prácticas en campo, según perfil del grupo.

## CUOTA/RATIO/PROFESORADO

- Cuota del curso por alumno: **30 euros federados FMRM o FEDME.**
- Cuota alumnos **NO federados:** 58 euros (incluye seguro día para las prácticas).
- Ratio Profesor/Alumno: 1 profesor cada 8 alumnos en las prácticas.
- Profesorado: Instructores de Montañismo de la Escuela Murciana de Actividades de Montaña de la FMRM.
- Número máximo de alumnos 22.

## INCLUYE

- Prácticas con Instructores de Escalada o Alpinismo titulados EMA/FMRM
- Todo el Material necesario para el desarrollo de la actividad: (mapas, brújulas, por cada alumno, altímetro, GPS por profesores y grupos de alumnos.
- CD con apuntes/cartografía y programas.
- Información sobre programas y cartografía digital necesarios para realizar clase teóricas y prácticas.

## CONCEPTOS / GASTOS NO INCLUIDOS

- Desplazamientos a los lugares de prácticas.
- Ordenadores portátiles para cada alumno.

## EQUIPO Y MATERIAL OBLIGATORIO

- Ropa deportiva para escalar adecuada a la época del año.
- Comida y Agua para media jornada.
- Mochila pequeña para el día.
- Botas de “trekking” o deportivos con suela adecuada para senderos de montaña.
- Gorro de protección solar.

## EQUIPO Y MATERIAL RECOMENDADO

- 1 GPS cada 2 alumnos.
- La FMRM aportará GPS suficientes para realizar el curso.
- 1 ordenador portátil cada 2/3 alumnos.

## INSCRIPCIÓN Y REQUISITOS DE ADMISIÓN

- Es necesario estar federado en la Federación de Montañismo de la Región de Murcia (FMRM), en la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FEDME), o en cualquier Federación con la que exista convenio, siempre y cuando el seguro cubra la modalidad deportiva del curso, o bien, cuando la convocatoria lo autorice, suscribir seguro de día que cubra la actividad ofertada por la misma. Si el seguro de día no es el gestionado por la FMRM, deberá presentar copia de la póliza contratada y ser autorizado.
- Realizar la matrícula y el abono de las cuotas del curso a través de la Intranet FMRM en <http://www.frm.net/intranet>
- La fecha de inscripción finaliza dos días antes del inicio del curso.
- El alumno debe tener el estado de salud y la forma física adecuada que permita poder desarrollar con normalidad la actividad física convocada.

## OBSERVACIONES GENERALES

- La EMA podrá suspender el curso si no se cubre el número mínimo de plazas establecidas.
- La EMA podrá suspender/aplazar el curso, si las condiciones meteorológicas no son las conformes para realizar el curso. Los alumnos tendrán derecho a la devolución de las cantidades abonadas de los cursos aplazados/suspendidos no realizados.

- La edad mínima para inscribirse a partir de 18 años, y de 16 con autorización paterna.
- Se devuelve el 100% de lo abonado en caso de no asistencia por enfermedad debidamente justificada.
- La asistencia al curso y desarrollo de las actividades programadas da derecho a la obtención de certificado EMA/FMRM que acredita la formación recibida.

## MÁS INFORMACIÓN

**Federación de Montañismo de la Región de Murcia.**

Horario: de lunes a jueves de 19:00 a 21:00 y los viernes de 11:00 a 13:00.

Calle Francisco Martínez García, 4 bajo – 30003 Murcia.

[fmr@fmr.net](mailto:fmr@fmr.net) – Tlf. 968 340 270

