

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN AL MAPA	7
Principios cartográficos	7
Presentación del mapa topográfico	11
El cuidado del mapa topográfico	11
La orientación del mapa topográfico	11
La leyenda del mapa topográfico	11
El cuadro de información	11
Curvas de nivel	11
Morfología de las curvas de nivel	13
Ejercicios	17
2. LO BÁSICO DE LA BRÚJULA	19
Partes de una brújula	19
El rumbo	20
Cálculo de un rumbo sobre el terreno	20
Cálculo de un rumbo sobre el mapa	21
El contrarrumbo	22
Ejercicios	23
3. EL MAPA Y LA BRÚJULA	25
Orientación del mapa con la brújula	25
Diferencia entre rumbo y azimut	26
La declinación magnética	26

Cálculo de la declinación magnética	28
Aplicar la declinación magnética a nuestra brújula	28
Posicionamientos: situarte sobre el mapa	30
Posicionamiento lineal	30
Triangulación básica con dos puntos	30
Triangulación con tres puntos	31
Ejercicios	32
4. MÁS SOBRE EL MAPA	35
Presentación de las coordenadas geográficas y UTM	35
Coordenadas geográficas	36
Cálculo de coordenadas geográficas	37
Las coordenadas UTM	38
Cálculo de las coordenadas UTM	39
Datum	41
Profundizando en mi mapa	42
Cálculo de la pendiente	43
Ejercicios	45
5. NAVEGACIÓN CON MAPA Y BRÚJULA	47
Rumbo con jalón fijo	47
Rumbo con jalón móvil	48
El error voluntario	49
Evitar un obstáculo cuando estoy siguiendo un rumbo	49
Ejercicios	51
6. TÉCNICAS DE NAVEGACIÓN PARA GUÍAS DE MONTAÑA	53
Técnicas elementales del guía	53
La Técnica DDT	54
<i>Checklist</i>	55
Técnica CARS	55
Herramienta del tanteo	55
Herramienta del rastrillo	56
Cálculo de orientación de un elemento geográfico	57
Técnicas de navegación en terrenos invernales	57

Material útil para la orientación	59
Cálculo de tiempos	61
Ficha de itinerario	62
Ejercicios	63
7. EL GPS (RECEPTOR SATELITAL)	65
Fundamentos del GPS	65
Posibles errores del GPS	66
Encendido del GPS	67
Ajustes previos de nuestro GPS	67
Las pantallas más utilizadas de nuestro receptor	69
Definición de <i>waypoint</i> , <i>track</i> , ruta y <i>Go to</i>	70
Ahorro de batería	70
8. MANEJO DEL GPS	73
El <i>waypoint</i> (WPT)	73
El <i>track</i>	75
Ruta ruteable	76
Navegación con mi GPS	76
9. SOFTWARE BASECAMP	79
Configuración inicial de BaseCamp	79
Organización de los datos	79
Crear y trabajar con <i>waypoints</i> , <i>tracks</i> y rutas	81
Exportar o importar un <i>track</i> , ruta o <i>waypoint</i>	82
Los tipos de mapas para mi GPS	83
Instalar mapas vectoriales en el ordenador y el GPS	83
10. EL GPS DEL MÓVIL	85
Conocimientos previos	85
Funciones básicas de funcionamiento de la <i>app</i> IGN Mapas de España	85
Los mapas de la aplicación	87
Manejo de <i>tracks</i>	88
Soluciones de los ejercicios de los capítulos 1 a 6	89