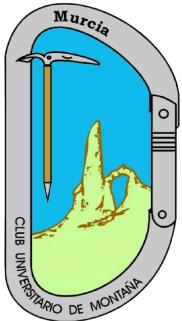




escuela  
murciana de  
actividades  
de montaña



# CURSO DE ORIENTACIÓN Y CARTOGRAFÍA

Club Universitario de Montaña de Murcia  
20 horas

HOMOLOGADO FMRM

## CURSO DE ORIENTACIÓN Y CARTOGRAFÍA



escuela  
murciana de  
actividades  
de montaña



Federación de Montañismo  
Región de Murcia



Club universitario de  
montaña de murcia

- 26€ socios del CUMM
- 38€ federados
- 60€ no federados



Murcia

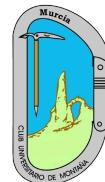


22-23  
noviembre



08:00h  
18:00h

MODALIDAD: PRESENCIAL



CÓDIGO: MM02-2025-04H

## FECHAS

- **Teoría:** mesas del Vivero Forestal El Valle. Sábado 22 de 08:00 a 14:00
- **Práctica:**
  - sábado 22 de noviembre (14 a 18h).
  - domingo 23 de noviembre (8 a 18h).

## OBJETIVOS

- Adquirir conocimientos básicos de orientación y cartografía que permitan ganar práctica en interpretar mapas, orientarse en montaña y planificar excursiones.
- Mejorar las posibilidades de otros recursos de orientación mediante la orientación y cartografía tradicional.
- Comprender las diferencias entre cartografía de papel y digital para sacar el máximo rendimiento de ambas en montaña.
- Saber identificar relieves y elementos orográficos en el terreno y en la cartografía. Poder trasladar esa interpretación del mapa a la naturaleza y viceversa.
- Aprender a localizar y ubicar nuestra posición o elementos visuales del terreno en el mapa y viceversa.
- Aprender las posibilidades del uso de la brújula. Orientarse y navegar con la brújula.
- Utilización conjunta de brújula, mapas y altímetro.
- Técnicas de orientación para navegar con niebla o mala visibilidad.
- Asimilar contenidos de Orientación y Cartografía.

## CONTENIDOS

- Mapa Topográfico, Curvas de Nivel: la escala gráfica y numérica (cálculo de distancias). Partes del mapa. Sistemas cartográficos de proyección. “Datum”. Coordenadas Geográficas y rectangulares UTM, con y sin GPS. Leyenda, colores, símbolos. Códigos de uso del suelo. Tipos de mapas. Cartografía usada en montaña en España. Designación numérica y nominal de los mapas. Curvas de nivel, tipos, reglas básicas, excepciones. Equidistancia. Tipos de pendientes. Tintas hipsométricas, color, sombreado. vértices geodésicos toponimia.
- Morfología. Interpretación Relieves Orográficos: morfología y orografía. Líneas de relieve (cordilleras, picos o montañas, cumbres, antecimas, cotas.). Divisoria de vertientes y ladera. Superficies de drenaje (vaguadas, barrancos, ramblas...). Collados o puertos. Hoyas y depresiones. Otros relieves: dolinas, lapiaz,...).
- Tipos de Distancias. Pendientes. Desnivel. Perfiles: escala útil para montaña. Tipos de distancias: reducida o lineal, geométrica, real o topográfica. Fallos de

la distancia y la

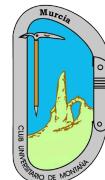
altura medida con GPS.

Concepto de pendiente, grados en montaña. Escala de dificultad del terreno escarpado o de trepa. Desnivel positivo y negativo. Perfiles.

- Orientación del Mapa Sin Brújula: “Rosa de los Vientos” puntos cardinales, laterales y colaterales. Señales de senderos. Consejos de orientación a vista.
- Utilización de la Brújula: partes de la brújula, reglas de uso. Rumbo. Navegación básica. Rumbo inverso o contrarumbo. Rodeo de obstáculos.
- Utilización Conjunta de Plano y Brújula: orientar el plano con la brújula. Corregir la declinación magnética. Acimut. Calcular la dirección de la marcha entre dos puntos del mapa y del terreno, utilizando la brújula. Identificar un punto del terreno conociendo nuestra posición. Ubicar nuestra posición que no conocemos (triangulación).
- Navegación con Niebla o Mala Visibilidad Sin GPS: seguir un rumbo en la niebla. Realineación directa e inversa. Rumbo seguro a líneas directrices. Error intencionado. Ubicarse desde un solo punto. Localizar nuestra posición por rumbo convergente con una línea natural. Doble azimut coincidente.

## DESARROLLO/CALENDARIO DEL CURSO

- **Teoría:** sábado 22 de noviembre (08 a 14 h). Introducción a la orientación y ejercicios prácticos de cartografía y brújula. Mesas del Vivero Forestal El Valle.  
📍 Aparcamiento El Valle Perdido
- **Práctica:** sábado 22 (14 a 18h) y domingo 23 (08 a 18h) de noviembre. Circuito natural con ejercicios por estaciones entre ellos: interpretar y orientar mapas en la naturaleza. Visualizar-interpretación de relieves orográficos, curvas de nivel en mapa-naturaleza. Ubicarse, localizar posición, coordenadas sobre el terreno y en mapa. Orientar el mapa con elementos naturales, Orientar el mapa con la brújula. Identificar y seguir direcciones de dirección de puntos cardinales, laterales o colaterales. Reconocer orientación de vertientes. Identificar símbolos y códigos de uso del suelo. Marcar y seguir rumbos con brújula. Ejecutar contrarumbos y rodeo de obstáculos con brújula. Sacar rumbos del mapa y llevarlos al terreno. Identificar, localizar elementos del terreno con la brújula. Localizar nuestra posición con la brújula con una línea natural. Localizar nuestra posición con la brújula dentro de un barranco donde no funciona el GPS. Localizar nuestra posición con la brújula con varios elementos (triangulación). Identificar la altura mayor con la brújula opción que no ofrece el GPS. Seguir marcas de orientación y senderos. Distinguir viales e interpretarlos de forma correcta.



## CUOTA/RATIO/PROFESORADO

- Cuota del curso por alumno: socios federados del CUMM 26€, federados 38€, NO federados 60€ (incluye seguro día para las prácticas). Tendrán preferencia los socios del Club Universitario de Montaña de Murcia.
- Hacer el pago a: ES20 0049 0369 6221 1028 5989
- Ratio Profesor/Alumno: máximo 12 alumnos. 1 profesor cada 6 alumnos en las prácticas.
- Profesorado: Técnico Deportivo en Media Montaña.

## INCLUYE

- Prácticas con Técnicos Deportivos en Media Montaña
- Todo el material necesario para el desarrollo de la actividad: mapas, brújulas, para cada alumno.
- Apuntes de cartografía y Orientación. Ejercicios.

## CONCEPTOS / GASTOS NO INCLUIDOS

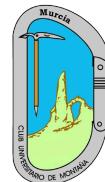
- Desplazamientos a los lugares de prácticas.
- Alojamiento para aquellos que vengan de fuera.

## EQUIPO Y MATERIAL RECOMENDADO

- Ropa deportiva adecuada a la época del año y gorro de protección solar.
- Comida y Agua.
- Mochila para media jornada.
- Botas de “trekking” o zapatillas de correr por montaña.
- Llevar el teléfono móvil con suficiente carga para cualquier eventualidad.

## 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 del siguiente enlace: <https://forms.gle/mUuuZ5HYUi8JHQA>
- 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**

- El CUMM podrá suspender el curso si no se cubre el número mínimo de plazas establecidas.
- El CUMM 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 es 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.

## **MÁS INFORMACIÓN**

**Club Universitario de Montaña de Murcia**

Horario: martes de 18:45 a 20:45

Centro Juvenil 585, Pl. de Toledo, s/n, 30009 Murcia

<https://cumm.es/>

Tlf. 689 869 768 / [cumm@cumm.es](mailto:cumm@cumm.es)