Federación de Montañismo de la Región de Murcia

escuela murciana de actividades de montaña

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE YECLA
Concejalía de Deportes

CENTRO EXCURSIONISTA YECLA

X CURSO DE MONITOR DE SENDERISMO YECLA

TMS10-2015-01

X CURSO DE MONITOR DE SENDERISMO

FECHAS

11, 12, 25 y 26 de abril, 9 y 10 de mayo (todas las sesiones en sábados o domingos). 14 de mayo examen (jueves de 20:30 a 22.00). Ver horario en Anexo I.
Aula: Centro Excursionista de Yecla, General Cabanellas, 28. CP**:** 30510. Yecla.
Prácticas: en los lugares explicados en el horario (anexo I).
Examen: en el local del Centro Excursionista de Yecla, General Cabanellas, 28. CP: 30510. Yecla.

ORGANIZA

- Federación de Montañismo Región de Murcia (F.M.R.M.)
- Escuela Murciana de Actividades de Montaña.
- Centro Excursionista de Yecla.

COLABORA

- Ayuntamiento de Yecla.

Objetivos del curso.

Dotar a los participantes de Monitor de Senderismo y transmitirles los conocimientos necesarios para desarrollar sus competencias en el ámbito de la Federación de Montañismo de la Región de Murcia y de sus respectivos clubes.

Definición de senderismo en la Federación Española de Deporte de Montaña y Escalada

Actividad deportiva y recreativa que consiste en recorrer a pie caminos señalizados o no, preferentemente tradicionales, que pueden estar, a su vez, homologados.

Competencias del Monitor de Senderismo en la F.M.R.M.

Organizar y dirigir actividades de senderismo, entendido como tránsito por senderos homologados o balizados (Senderos Locales, Senderos de Pequeño Recorrido, Sendero de Gran Recorrido). También itinerarios que discurra en todo momento por viales de comunicación

(carretera, carriles, pistas), circulables a vehículos, y caminos o sendas peatonales, siempre y cuando sean anchas, continuas y definidas. No se consideran tales, senderos estrechos o poco definidos de montaña, trazas o rastros, discontinuos de paso, ni los tramos de monte o campo a través.

Quedan fuera de su ámbito de actuación o competencias, organizar actividades de montaña o ascensiones a cumbres, que supongan transitar recorridos por campo o monte a través. Se excluye también de su ámbito de actuación o competencia, los terrenos nevados o glaciares y actividades que necesiten para su progresión o aseguramiento, cuerdas, técnicas y materiales específicos de escalada, como: alpinismo, escalada deportiva y clásica, "rápel", ascensos por cuerdas, "vías Ferratas", descensos de barrancos. También el esquí de montaña.

Requisitos: (previos)

- **Estar en posesión de la tarjeta federativa del año en curso.**
- **Cumplimentar la hoja de inscripción que establezca la convocatoria.**

Cuota por alumno y Nº de participantes

- Hasta 20 alumnos

Cuota por alumno

- **65 euros federados en FMRM.** Curso Subvencionado por la FMRM.

Carga lectiva. Duración del curso

	CURSO MONITORES DE SEDERISMO			
	HORAS LECTIVAS			
Materia	**Horas teóricas**	**Horas Prácticas**	**Horas tutor**	**Total**

Bloque I Presentación. Perfil del Monitor de Senderismo. Encuadre técnico dentro de FMRM.	30 minutos			
Bloque II: Conceptos prácticos de Senderismo. Historia y Organización actual del Senderismo. **Plan Director de Senderismo de la Región de Murcia.**	4	2,30		6,30
Bloque III: Senderismo y Medio Ambiente.	2:30		1:30	4
Bloque IV: Planificación y Organización de actividades. **Bloque V: Prevención y seguridad en senderismo.**	4	2:30		4,30
Bloque VI Orientación y cartografía.	5	8		13
Bloque VII Sistema de posicionamiento global GPS.	4	7		11
Bloque VIII Primeros auxilios.	5	5		10
Bloque IX. Responsabilidad civil en las actividades organizadas en el medio natural.			2	2
Bloque X. Material y Equipo para actividades de senderismo.	1h:30 minutos			1:30
EVALUACIÓN EXAMEN	2 horas			2
TOTAL HORAS PRESENCIALES	**28,30**	**25**		**53,30**
TOTAL HORAS LECTIVAS			**3,30**	**57**
	HORAS DE PRÁCTICAS PARA ACREDITAR DESPUÉS DEL CURSO			
Acreditadas por clubes adscritos a la FMRM/FEDME, o empresas/entidades con convenio suscrito con la FMRM.			**43**	**100**

- 51 horas presenciales durante el curso.
- 6 horas tutoriales.

- 43 horas de prácticas, posteriores a la realización del curso, acreditadas por clubes adscritos a la FMRM/FEDME, o empresas/entidades con convenio suscrito con la FMRM y bajo la supervisión de un tutor de prácticas designado por la EMA). Total 100 horas.

Evaluación y requisitos para la obtención del título

- Es necesario la asistencia en las 51 horas presenciales del curso. La ausencia del 20% de las horas supondrá la extinción de la matrícula y la no obtención del título o certificado de formación por asistencia, en su caso...
- Los profesores en el desarrollo de sus clases establecerán, si se contempla, los ejercicios y fichas que deben presentar los alumnos para su evaluación, con fecha límite en día y hora de la evaluación final. En cualquier caso es obligatorio presentar individualmente por cada alumno una ficha MIDE y un perfil del recorrido en base a los contenidos impartidos en el bloque IV: "Planificación y Organización de actividades" y la clase práctica relacionada.
- Todos los alumnos deberán superar la **evaluación final del curso** (prueba objetiva final o examen) que se desarrollará y evaluará por un evaluador nombrado por el Director EMA y Director Técnico FMRM, de entre el profesorado EMA que haya impartido cursos FMRM-EMA de la especialidad. La evaluación o examen final se limitará solo a los **contenidos mínimos** que la EMA tiene establecidos para la titulación de "Monitor de Senderismo". La **calificación** será numérica (nota de 1 a 10), más la expresión de **apto** para los alumnos que han obtenido nota (5, 6, 7, 8, 9, 10), o no apto para las notas de (1, 2, 3, 4).
- Los alumnos que hayan asistido al 80 % de las horas presenciales del curso pero que no superen la evaluación final, tendrán derecha a la obtención de un certificado de formación por 53 horas y podrán comparecer, previa notificación a la EMA y pago de tasa de 5 euros, a otros exámenes que se desarrollen en otros cursos y convocatorias posteriores de "Monitores de Senderismo". Se establece un número máximo de 4 convocatorias, con el objeto de poder hacer valer este derecho.

- La obtención del título se alcanza con la calificación de apto y una vez que sean acreditados los currículos deportivos y prácticas establecidas en los reglamentos EMA para los Monitores de Senderismo.
- **Currículum deportivo a presentar en FMRM al terminar el curso,** donde se acredite la realización, entre otras, de las actividades exigidas en el Art. 3.2 del Reglamento EMA:
    - 5 senderos SL.
    - 30 senderos PR.
    - 6 etapas de GR.

LA PRESENTACIÓN DE CURRICULUM O HISTORIAL DEPORTIVO, en conformidad con la disposición adicional del Reglamento EMA, deberá contener:

a) Los datos de identidad y firma del solicitante.

b) Fecha de actividad.

c) Identidad de compañeros, profesores o testigos.

d) Localización geográfica y toponimia, altura y dificultad de la cima o vía de escalada. En caso de senderos homologados, se expresará la denominación oficial del sendero con sus siglas y número de registro.

- En su defecto, se debe aportar cualquier otro dato o medio que permitan la confirmación inequívoca de las actividades realizadas.

e) Acompañar certificado del club adscrito a la FMRM o FEDME, con firma del Presidente y Secretario, donde den fe de la autenticidad de la declaración aportada por el solicitante.

Currículo/contenidos mínimos

El **currículo** está integrado por todas las materias y contenidos que se impartirán durante el curso en horas presenciales (teóricas o prácticas). Dentro de los contenidos a impartir en el currículo, deben distinguirse a los efectos de la evaluación final del curso, dos tipos de contenidos:

- **Evaluable**s: cuyos “Contenidos Mínimos” serán objeto de examen o prueba objetiva final.

- **Presenciales**: cuya valoración se efectúa por la asistencia y en su caso, por las por las prácticas que se desarrollen o por ejercicios que soliciten los profesores de cada materia, pero no serán objeto examen o prueba objetiva final.
- **Tutoriales:** lectura, compresión y cumplimentación de las tareas establecidas por el profesor.

Dentro del currículo, referido a continuación, se determinan para cada materia o bloques, los contenidos a impartir como presenciales o evaluables (rojo).

CURRÍCULO MONITOR DE SENDERISMO EMA

Bloque I: (evaluable) Presentación. Perfil del Monitor de Senderismo. Encuadre como técnico dentro de la EMA y FMRM.

I 1. Competencias y atribuciones. Estructura FMRM Y EMA, Técnicos. Estatutos, Reglamentos internos. Funciones.

Bloque II: (evaluable) Conceptos prácticos de Senderismo. Historia y Organización actual del Senderismo.

II 1. Historia del senderismo. Historia del senderismo en Murcia.

II 2. Organización actual de los Senderos: nivel estatal y regional.

Plan Director de Senderismo de la Región de Murcia.

II 3. Marco teórico y definitorio.

II 4. Competencias, directrices y prioridades de la FMRM.

II 5. El Comité Regional de Senderos.

II 6. La Red de Senderos de la Región de Murcia.

II 7. Laboreo técnico:

- Homologación.
- Planificación: El proyecto de Senderos:
  - Creación y acondicionamiento.
  - Servicios:

    Señalización. Tipología de los senderos. Señales. Divulgación. Servicio de Información. El Registro de Senderos.

Bloque III: (presencial) **Senderismo y Medio Ambiente.**

III 1. Espacios Naturales de la Región de Murcia. Figuras de protección. Red de Senderos Naturales de la Región de Murcia.

III 2. Conceptos básicos sobre educación e interpretación ambiental. El sendero como herramienta para la interpretación ambiental.

III 3. Impactos ambientales causados por la práctica de Senderismo.

III 4. Conceptos básicos sobre la geodiversidad y biodiversidad de la Región de Murcia.

Bloque IV: (evaluable) **Planificación y Organización de actividades.**

IV 1. Planificación de actividades: Preparar la ruta. Trazar itinerario

IV 2. Elaboración de un perfil de la ruta.

IV 3. Organización y desarrollo de actividades.

IV 5. MIDE.

Bloque V: (evaluable) **Prevención y seguridad en las actividades de Senderismo.**

V 1. Prevención de riesgos en actividades en el medio natural.

V 2. Conducción de grupos.

V. 3. Normas de protección contra rayos.

V 4. Accidentes. Evacuación y Rescate.

Bloque VI: (evaluable) **Orientación y cartografía.**

VI 1. MAPA TOPOGRÁFICO, CURVAS DE NIVEL: Que es un mapa. 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.

VI. 2 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,….). Mapas de cordales.

VI 3. TIPOS DE DISTANCIAS. PENDIENTES. DESNIVEL. PERFILES: escala útil para montaña. Tipos de distancias: reducida o lineal, geométrica, real o topográfica. Concepto de pendiente, grados en montaña. Escala de dificultad del terreno escarpado o de trepa. Distancia medida en GPS. Desnivel positivo y negativo. Perfiles.

VI 4. ORIENTACIÓN DEL MAPA SIN BRÚJULA: Orientar el mapa por medios naturales. Rosa de los Vientos puntos cardinales, laterales y colaterales. Señales de senderos. Consejos de orientación a vista.

VI 5. UTILIZACIÓN DE LA BRÚJULA: partes de la brújula, modelos, reglas de uso. Rumbo. Navegación básica (marcar rumbos). Rumbo inverso o contrarumbo. Rodeo de obstáculos.

VI 6. UTILIZACIÓN CONJUNTA DE PLANO Y BRÚJULA: orientar el plano con la brújula. Calcular la dirección de la marcha entre dos puntos del mapa y del terreno, utilizando la brújula como transportador de ángulos o con el limbo. Identificar un punto del terreno conociendo nuestra posición. Ubicar nuestra posición que no conocemos (triangulación).

VI 7. NAVEGACIÓN CON NIEBLA O MALA VISIBILIDAD SIN GPS: navegación con mala visibilidad. 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.

Bloque: (evaluable) **VII Sistema de posicionamiento global GPS.**

VII 1. Funcionamiento del sistema GPS (Orígenes, la señal, datum, precisión y fuentes de error del sistema, la corrección diferencial).

VII 2. Tipos de receptores GPS. Partes y elementos esenciales del GPS. Terminología.

VII 3. Operaciones básicas. Sacar provecho al GPS. Configuración de usuario. Interpretación de datos. Páginas o Pantallas.

VII 4. Waypoint. Ubicación en el mapa. Coordenadas con el GPS.

VII. 5 Navegar con GPS. Ir a (Go-to). Ruta. Tracks (caminos).

VII 6. Mapa y GPS. Cartografía digital. Topohispania de Garmin y programa Mapsource y Base Camp. Configuración (Utilidades). Herramientas.

VII 7. Editar y seguir itinerarios con GPS: waypoints, rutas, tracks, altitud, perfiles.

VII 8. Tratamiento informático básico de cartografía y transferencia de datos PC-GPS. Transferir Track y filtrar. Comprobar desviaciones.

VII 9. Conseguir track de Internet con Wikiloc u otros programas. Filtrar track. Google Earth.

VII 10. 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.

Bloque VIII: (evaluable) **Primeros Auxilios.**

VIII 1. Ovace: obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño. Atragantamiento. Maniobra de Heimlich.

VIII 2. Lesión medular. Problemas. Síntomas. Primeros Auxilios. Movilización. Inmovilización.

VIII 3. Hemorragias. Definición y clasificación. Primeros auxilios. Torniquetes.

VIII 4. Traumatismos de las extremidades. Fracturas. Luxaciones. Esguinces.

VIII 5. Heridas: definición, clasificación. Primeros auxilios. Situaciones especiales. Heridas abdominales. Heridas torácicas. Heridas con elementos incrustados. Lesiones oculares.

VIII 6. Quemaduras. Definición y clasificación. Tratamiento.

VIII 7. Patología derivada del clima de la zona. El sol. Calor. Calambres por Calor. Síncope por calor. Golpe de calor. Frío. Congelaciones. Hipotermia. Sensación térmica por el efecto del viento.

VIII 8. Botiquín.

Bloque IX: (presencial) **Responsabilidad civil en las actividades organizadas en el medio natural.**

IX 1. El derecho en las actividades de Aire Libre. El Régimen de responsabilidad de los clubes Derecho de Asociación y leyes del Deporte CARM.

IX 2. Accidente, hecho fortuito y hechos susceptibles de originar responsabilidad. La responsabilidad legal: hechos dolosos, culposos, irresponsables. Concepto de imprudencia.

IX 3. Reparar o indemnizar posperjuicios causados: responsabilidad contractual extracontractual. Responsabilidad individual, solidaria, mancomunada y subsidiaria.

IX 4. Fundamento de la responsabilidad civil. Responsabilidad del organizador de la actividad. Del que dirige la actividad (Monitor). Otras figuras: guías benévolos. Garante. Técnicos.

IX 5. Responsabilidad de los deportistas. Teoría de la Asunción del Riesgo El riesgo aceptado. Culpa exclusiva de la víctima.

IX 6. El deber de socorro. La denegación de auxilio.

IX 7. Los seguros. Tipos y coberturas.

IX 8. Regulación del medio natural y sus efectos en cuanto a infracciones en espacios protegidos. Límites de la propiedad privada, ámbito y extensión de rutas y senderos.

Bloque X: (presencial) **Material y Equipo para actividades de senderismo.**

X 1. Breve historia. Características del equipo y material.
X 2. Vestuario definición. Causas de la pérdida de calor. Tejidos. Tratamientos y acabados. Rellenos térmicos. Pluma y fibra. Tejidos térmicos. Naturales y sintéticos.
X 3. Teoría de las capas. Prendas interiores, intermedias y Exteriores.
X 4. Protección de la cabeza. Protección de las manos. Protección de los pies Calcetas, polainas o güetres.
X 5. Botas/zapatillas de trekking. Materiales, construcción. Bastones de trekking.
XI 6. Mochila. Linterna Frontal. Cantimplora. Otros utensilios. Altímetro, brújula, GPS, móvil, etc.

CONTENIDOS MÍNIMOS MONITOR SENDERISMO EMA

Bloque I Presentación. Perfil del Monitor de Senderismo. Encuadre como técnico dentro de la EMA y FMRM.

Bloque II: Conceptos prácticos de Senderismo. Historia y Organización actual del Senderismo.

A) DEFINICIÓN DE SENDERISMO

1.- Conocer cuales son las competencias del monitor de senderismo dentro de la Federación de Montañismo de la Región de Murcia.

2.- Conocer las funciones del Comité Regional de Senderos de la FMRM.

3.- Definición de senderismo.

4.- Definición de senderismo homologado.

B) HISTORIA DEL SENDERISMO EN ESPAÑA

5-. En qué año nace el Senderismo homologado en Europa.

6.- Donde nace el Senderismo homologado en Europa.

7.- En que año nace el Senderismo homologado en España.

8.- Donde nace el Senderismo homologado en España.

9.- Como nace el Senderismo homologado en España.

C) HISTORIA DEL SENDERISMO EN LA REGIÓN DE MURCIA

10.- En que año nace el Senderismo homologado en la Región de Murcia.

11.- Como empieza el Senderismo homologado en la Región de Murcia.

12.- Con que sendero se inicia el Senderismo homologado en la Región de Murcia.

D) SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

13.- Saber que significa las siglas GR.

14.- Definición de sendero de Gran Recorrido.

15.-Saber que significan las siglas PR.

16.- Definición de sendero de Pequeño Recorrido.
17.-Saber que significan las siglas SL.

18.- Definición de Sendero Local.

19.- Identificar los colores de los GR, PR y SL.

20.- Definir señales de continuidad, cambio de dirección, cambio brusco de dirección y dirección equivocada. (GR, PR y SL).

21.- Distinguir entre las señales de continuidad, cambio de dirección, cambio brusco de dirección y dirección equivocada. (GR, PR y SL).

22.- Conocer ejemplos de GR, PR y SL de la Región de Murcia.

23.- Definir variante, derivaciones y enlaces.

24.- Distinguir entre variantes, derivaciones y enlaces.

25.- Características de la señalización en la coincidencia de senderos igual o distinto rango (solapamientos).

26.- Saber que son los Senderos Europeos (E).

27.- Que significa las siglas ERA. Cuál es su función.

28.- Características físicas de los senderos homologados.

29.- Saber para qué sirve el perfil en un sendero.

30.- Saber que es una topoguía.

Bloque IV: Planificación y Organización de actividades.

A) METODO MIDE.

1.- Saber que significan las siglas MIDE.

2.- Conocer y diferenciar la información de REFERENCIA y la de VALORACION.

3.- Manejar y tener claros los diferentes aspectos de valoración para SEVERIDAD DEL MEDIO

4.- Ídem para valorar la dificultad de ORIENTACION EN EL ITINERARIO.

5.-Ídem para valorar las DIFICULTADES EN EL DESPLAZAMIENTO.

6.- Ídem para valorar el ESFUERZO.

7.- Ser capaces de realizar una ficha MIDE.

C) PLANIFICACION DE RUTAS.

8.- Tener claros los diferentes aspectos y pasos a seguir para planificar y desarrollar una ruta de senderismo.

9.- Saber identificar las zonas problemáticas de una ruta antes de realizarla.

10.- Ídem que lo anterior pero en diferentes épocas del año.

11.- En la elección del itinerario conocer los 7 pasos a tener en cuenta.

12.- Conocer los parámetros básicos de meteorología a tener en cuenta el día de realización de la actividad.

13.- Saber dónde encontrar la información meteorológica.

14.- Conocer los dos parámetros importantes a tener en cuenta con respecto a los miembros del grupo.

15.- Conocer las normas sobre prevención o cómo actuar frente a tormentas eléctricas.

Bloque V: Prevención y seguridad en las actividades de Senderismo.

A) CONDUCCION DE GRUPOS.

15.- Conocer los aspectos fundamentales del control de grupos reducidos.

16.- Ídem anterior pero en grupos numerosos.

B) EVACUACION Y RESCATE.

17.- Conocer la información que debemos dar a los grupos de rescate en caso de accidente.

18.- Conocer las señales que debemos hacer al helicóptero.

19.- Conocer los teléfonos de emergencias.

20.- Conocer las reglas básicas de actuación cuando llegue el helicóptero.

Bloque VI Orientación y cartografía.

A) MAPA Y LEYENDA

1.- Que es un mapa.

2.- Definir escala. Tipos de escala.

3.- Como se representa la escala numérica y que significa.

4.- Escala gráfica. Como se mide con la escala gráfica.

5.- Como se identifican nominalmente los mapas y que se usa para poner el nombre a los mapas.

6.- Como se identifican numéricamente los mapas de 1/50.000 IGN.

7.- Como se identifican numéricamente los mapas de 1/25.000 IGN. Distinguir la situación de los cuadrantes o partes que generan para formar un mapa de 1/50.000.
8.- Como se ordenan o como se pueden localizar los mapas 1/50000 en el catálogo o mapa del IGN.

9.- Como deben nombrarse de forma correcta los mapas para citarlos en guías, etc.

10.- Identificar las partes generales del mapa.

11.- Entender que es la leyenda o signos convencionales del mapa.

12.- Reconocer aproximadamente los colores de los símbolos que representan.

13.- Saber que cuando usamos un símbolo la ubicación más exacta se corresponde con el centro geométrico.

14.- Poder identificar viendo el mapa los viales (autovía, carreteras……sendas).

15.- Saber diferenciar pista principal y carriles segundarios y cuales son más seguros para describir una guía o tomar rumbos.

16.- Conocer que tipos de sendas reflejan los mapas IGN y los excursionistas.

17.- Distinguir los límites administrativo, municipal, provincial y parque natural.

18.- Distinguir símbolos fluviales curso permanente e intermitente, canales y acequias, ramblas.

19.- Identificar los símbolos de manantial, fuente, pozo.

20.- Saber reconocer símbolos de minas, canteras y vértice geodésico.

21.- Distinguir símbolos de edificio civil, religioso corral y ruinas.

22.- Saber que se utiliza para marcar la altura de los pueblos.

23.- Qué reflejan los códigos de uso del suelo.

24. - Como es el símbolo de un cortafuegos.

B) CURVAS DE NIVEL

25.- Que elementos diferencian a un mapa topográfico respecto a otros tipos de mapas

26.- Que reproducen o de que informan las curvas de nivel.

27.- Que es la equidistancia.

28.- Saber sacar la altura (o intervalo de altura), de un punto en el mapa empleando las curvas de nivel.

29.- Saber identificar si existe más o menos pendiente examinando las curvas del mapa.

30.- Distinguir curvas maestras y normales y a cada cuanto se da una maestra en escala 1/50.000 o 1/25.000.

31.- Ser capaza de sacar la equidistancia entre curvas maestras y normales por las curvas del mapa.

32.- Reconocer cuando las curvas de nivel reflejan una depresión como una hondonada o un cráter.

33.- Identificar cuando existe tajos o paredes en los mapas por visión de las curvas.

34.- Poder enumerar colores más usuales que se emplean en los mapas para indicar la altura sucesiva.

C) OROGRAFÍA (RELIEVE)

35.- Definir Sierra o macizo.

36.- Saber identificar líneas de relieve. Distinguir cima, antecima o pico secundario.

37.- Identificar y conocer el concepto de cota.

38.- Saber definir e identificar que es una divisoria de vertientes. Cuando es la principal de la sierra, poder identificarla en un mapa y sobre el terreno.

39.- Saber distinguir la orientación de la vertiente respecto a los puntos cardinales.

40.- Saber distinguir un collado.

41.- Comprender el concepto de ladera y de cuerdas de ladera, poder identificarlas unas y otras en un mapa y sobre el terreno.

42.- Comprender y poder identificar las líneas de desalojo de aguas. Distinguir vaguada y barranco, cerrada, cañón, desfiladero o garganta.

43.- Saber identificar y nombras las vertientes orográficas de los valles, barrancos o cursos fluviales.

44.- Enumerar y conocer tipos de distancias.

45.- Saber que es y cómo se mide la distancia lineal.
46.- Comprender el concepto d pendiente. Como se mide en la carreteras y como se mide en pendientes nevadas sobre el terreno.

47.- Que las distancia real o topográfica y la distancia GPS.

D) COORDENADAS

48.- Que son los paralelos. Conocer el paralelo 0 (Ecuador). La latitud y su rango en grados.
49.- Que son los meridianos. Conocer el meridiano 0 (Greenwich). La longitud y su rango en grados.

50.- Saber sacar y localizar coordinadas geográficas de los mapas.

51.- Conocer las diferencias para poder sacar o leer una coordenada geográfica con el GPS.

52.- Saber la resolución (concreción) que da una coordenada sacada en segundos (mapas) o con la mayoría de GPS (décimas de segundos).

53.- Entender que es un huso en la coordenada UTM.

54.- Saber el número de husos de la coordenada UTM y algo de qué orden reproducen para cubrir la superficie que abarcan del planeta.

55.- Entender el concepto de banda de los Husos y de zona.

56.- Saber o ser capaz de identificar los husos, bandas y zonas que cumbre el territorio de España.

57.- Entender que es una cuadrícula y que superficie abarca.

58.- Saber sacar y localizar coordinadas UTM de los mapas con resolución a 1 metro.

60.- Medir distancias dentro de las cuadrículas.

61.- Medir distancias en el mapa con las cuadrículas.

62.- Entender el concepto del Datum y cómo afecta cuando usamos el GPS.

63.- Saber el Datum empleado en España y Las Canarias.

64.- Conocer las diferencias para poder sacar o leer una coordenada UTM con el GPS.

E) BRÚJULA

65.- Orientar el mapa con el terreno conociendo nuestra posición.

66.- Orientar el mapa con el terreno sin conocer nuestra posición.

67.- Identificar y saber dibujar puntos cardinales, laterales y colaterales.

68.- Definir o saber que es una brújula.

69.- Identificar las partes de la brújula: base, limbo, aguja magnética, flecha dirección, índice, líneas norte-sur, flecha norte.

70.- Comprender cual el concepto de rumbo (qué es un rumbo).

71.- Saber tomar un rumbo con la brújula a un elemento del terreno.

72 - Saber marcar en la brújula un rumbo que te dan en grados.

73.- Comprender que es un rumbo siempre es una línea recta.

74.- Conocer las reglas para marchar o seguir un rumbo con la brújula.

75.- Entender que es un contrarumbo con la brújula, como se hace y para qué sirve.

F) PLANO Y BRÚJULA.

76. Comprender que el norte magnético no es fijo y que si lo es el norte geográfico.

77.- Saber qué norte magnético es el que indica la brújula y el geográfico es que está indicado en los mapas.

78.- Saber que el ángulo que se diferencian ambos nortes (magnético y geográfico) se llama declinación magnética.

79.- Saber que cuando medimos con la brújula en el terreno tomamos rumbos o acimut es referidos al norte magnético, y que cuando tomamos los datos sobre el mapa tomamos acimut geográficos referidos al norte geográfico.

80.- Conocer que en España y parte de Europa la declinación magnética puede entre comillas ignorarse para senderismo pero que en otras zonas de la tierra debe ser considerada.

81.- Saber orientar el mapa con la brújula.

82.- Saber calcular la dirección de marcha entre dos puntos conocidos del mapa usando la brújula.

83.- Saber identificar usando mapa y brújula, desde una posición conocida puntos del terreno.

84.- Identificar nuestra posición que no conocemos, con un solo punto que somos capaces de identificar en el terreno.

85.- Identificar nuestra posición que no conocemos, con dos o tres puntos del terreno (triangulación) que somos capaces de identificar en el terreno.

86.- Saber identificar la posición sobre una "línea" que presenta cambios bruscos de dirección con el método de doble acimut coincidente.

87.- Conocer las técnicas de "Error intencionado y rumbo seguro a líneas directrices para marchar con brújula y mala visibilidad.

88- Saber cómo debe seguirse un rumbo con niebla y para qué sirve en este caso el contrarumbo.

89- Conocer la técnica de seguir un "pasamanos o línea natural o artificial con niebla o en condiciones de mala visibilidad.

Bloque VII Sistema de posicionamiento global GPS.

1.- Entender de forma sencilla como funciona un GPS.

2.-Saber cómo averigua la posición un GPS y cuantos satélites son necesarios para una lectura correcta en el plano planimétrico (posición geográfica) y altimétrico (altura).

3.- Conocer lo básico sobre fuentes de error del sistema de posicionamiento global. Saber identificar los lugares en la práctica o naturaleza que pueden interferir en la perjudicar la recepción del GPS.

4.- Identificar las partes esenciales del GPS.

5 Identificar las páginas operativas básicas del GPS (satélite, mapa, procesador del trayecto, “compás” o de navegación).

6.- Saber configurar un GPS para poder fijar Datum, sistema de proyección acorde con la coordenada (sistema de proyección) que nos sea útil y zona geográfica.

7.- Conocer la configuración que lleva el GPS por defecto en los datos del apartado anterior. Conocer un sistema fiable universal para el caso de no conocer Datum o que el mapa lleve un sistema de proyección diferente al UTM.

8.- Saber la configuración del GPS más acertada para la zona geográfica del territorio español.
9.- Conocer concepto y utilidades de “waypoint”. Editar y usar en campo. Saber sacar coordenadas con GPS y ubicarlas en el mapa.

10.- Como se navega con un GPS. Saber seguir un Go-to o dirección hacia un waypoint.

11.- Conocer concepto y utilidades de ruta. Editar y usar en campo.

12.- Poder seguir un Tracks. Track back. Entender cuando es más práctico navegar con “track arriba” o cuando debemos configura mapa con “norte arriba”.

13.- Conocer concepto y utilidades de “trakcs”. Editar y usar en campo.

14.- Entender qué es y para qué sirve filtrar trakcs. Saber archivar tracks.

15.- Entender qué es transferir wayponits, tracks y rutas.

Bloque VIII Primeros auxilios.

1.- Citar las tres pautas generales a recordar de actuación ante un accidentado.

2.- Saber cuándo se debe actuar y como se operan las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP). En especial conocer ¿Cuál es el ritmo de compresión (compresiones / minuto) en la RCP? y ¿Cuál es la relación de compresiones / ventilaciones en la RCP?

3.- Conocer respecto a una persona que respira, pero esta inconsciente, ¿en qué posición la hemos de colocar?

4.- Conocer la asfixia por atrapamiento, sus síntomas y cómo actuar.

5.- Conocer si se debe mover o cómo actuar ante caídas con riesgo de lesión medular.
6.- Saber qué hacer o los pasos de cómo actuar para curar heridas.

7.- Saber cómo actuar para el control de hemorragias.

8.- Saber que debe y no debe hacer una persona no especializada (sanitaria) ante una hemorragia.

9.- Prevenciones para aplicar la compresión de hemorragias y aplicar un torniquete.

10.- Saber que debe y no debe hacer una persona no especializada (sanitaria) ante Luxación.

11.- Saber que debe y no debe hacer una persona no especializada (sanitaria) ante fractura.

12.- Saber que debe y no debe hacer una persona no especializada (sanitaria) ante quemaduras para ayudar y no agravar las lesiones.

13.- "Golpe de Calor", concepto, síntomas, como actuar.

14.- Congelaciones que debe y no debe hacer una persona no especializada (sanitaria) congelaciones y situaciones de hipotermia.

15.- Entender el concepto de la sensación térmica por exposición al viento.

Manuales y apuntes de referencia:

- Manual de senderos FEDME, Plan director de senderos de la Región de Murcia, Protocolo de Homologación de senderos.
- Manual de Buenas Prácticas del Monitor Medioambiental. Junta de Andalucía.
- Apuntes proporcionados por los propios ponentes.
- Cartografía y programa para edición GPS para prácticas de Orientación y GPS.
- Red de senderos de la Región de Murcia.

Cuadro docente

Alonso Javier Lozano Lisón: maestro especialista en Educación Física. Ha ejercido como director de Escuela pública de Enseñanza Primaria. Monitor de Senderos de la Escuela Murciana de Actividades de Montaña (EMA-FMRM). Técnico de Senderos de la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FEDME) y Federación de Montañismo de la Región de Murcia FMRM. Director Técnico del Comité de Senderos de la Federación de Montañismo de la Región de Murcia.

Juan Carlos García Gallego: Licenciado en Derecho. Diplomado Superior Universitario en Criminología. Profesor de Educación Física de Enseñanza Secundaria IES Sanje. Técnico Deportivo en Alta Montaña. Técnico Deportivo en Escalada. Instructor de la Escuela Española de Alta Montaña de la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FEDME), en las especialidades de Escalada y Alpinismo. Miembro de Honor del Grupo de Alta Montaña Español (GAME). Director Técnico Federación de Montañismo de la Región de Murcia. Instructor de la Escuela Murciana de Actividades de Montaña (EMA-FMRM), especialidades de Montañismo, Escalada y Alpinismo. Autor de varios libros de montaña y senderismo.

José María López Rodríguez: licenciado en Educación Física. Jefe de Estudios Instituto Enseñanza Secundaria Argos. Técnico Deportivo en Orientación. Instructor de Montañismo y monitor de Alpinismo de la Escuela Murciana de Actividades de Montaña (EMA-FMRM).

Ginés García Roca: licenciado en Pedagogía. Maestro Especialista en Educación Física. Técnico Deportivo en Escalada. Instructor de Escalada de la Escuela Española de Alta Montaña (FEDME). Instructor de Montañismo, Escalada y Alpinismo de la Escuela Murciana de Actividades de Montaña (EMA-FMRM).

Ana Pastor Clemente: Licenciada en Filosofía y Ciencias de la Educación. Diplomada en Profesorado de E.G.B. Instructora de Montañismo de de la Escuela Murciana de Actividades de Montaña (EMA-FMRM).

Antonio Martínez Cano: catedrático de Ciencias Naturales en el IES Juan de la Cierva de Totana. Técnico de Senderos de la FEDME. Ha sido vocal del comité de Accesos y Naturaleza de la FEDME. Coautor de varios libros de senderismo. Guía y vicepresidente de Asociación de Senderistas y Montañeros (Murcia). Guía de actividades de senderismo con el Ayuntamiento de Totana.

Pablo Barrial Marcos: Diplomado Universitario en Enfermería Universidad de Murcia. Agente Joven en Educación para la Salud - Programa PAJEPS Fundación ADEPS -Hospital Clínico San Carlos Madrid. Diploma Enfermero UIAA- CUEMUM

Asegurador Escalada FEDME. Monitor Senderismo FMRM. Monitor Escalada FMRM

Enfermero Unidad Radiología Intervencionista- Hemodinámica Hospitales San Carlos y La Vega Murcia.

Escuela Murciana de Actividades de Montaña

ema@fmrm.net

escuela
murciana de
actividades
de montaña