

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Guía de espeleología

Familia Profesional: **Actividades Físicas y Deportivas**

Nivel: **2**

Código: **AFD503_2**

Estado: **BOE**

Publicación: **RD 146/2011**

Referencia Normativa: **Orden PRE/1340/2016**

Competencia general

Determinar itinerarios espeleológicos y guiar a usuarios por cavidades y travesías de hasta clase cinco con curso hídrico activo, dinamizando las actividades en condiciones de seguridad y respeto al medio ambiente, adaptándose a los usuarios, consiguiendo su satisfacción, todo ello conforme a las directrices establecidas en el programa de referencia, con el nivel de calidad de servicio y en los límites de coste previsto.

Unidades de competencia

UC1640_2: PROGRESAR CON SEGURIDAD EN CAVIDADES Y TRAVESÍAS DE CLASE CUATRO DE DIFICULTAD SIN CURSO HÍDRICO ACTIVO

UC1641_2: Progresar con seguridad en cavidades y travesías de clase cinco de dificultad con curso hídrico activo.

UC1643_2: Guiar y dinamizar a personas por itinerarios de espeleología.

UC1642_2: Elaborar recorridos por cavidades subterráneas de hasta clase cinco.

UC0272_2: ASISTIR COMO PRIMER INTERVINIENTE EN CASO DE ACCIDENTE O SITUACIÓN DE EMERGENCIA

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el sector deportivo en el ámbito de las actividades recreativas en la naturaleza y en el del turismo activo, en las áreas de programación, organización, desarrollo, seguimiento y evaluación de itinerarios espeleológicos para todo tipo de usuarios. La actividad profesional se realiza tanto de forma autónoma como contratada, en el ámbito público, ya sea la Administración General del Estado, las administraciones autonómicas o locales, y en el ámbito privado, con clientes particulares y en grandes, medianas y pequeñas empresas, tales como: Empresas de ocio activo, deportivo o de aventura. Empresas turísticas: hoteles, camping, albergues, casas rurales. Agencias de viaje. Estaciones de esquí con oferta complementaria de actividades fuera de temporada. Refugios y albergues de montaña. Centros escolares y empresas de servicios de actividades extraescolares. Casas de colonias, granjas escuela, campamentos. Federaciones deportivas y clubes deportivos y sociales. Compañías de guías. Empresas de gestión de parques naturales.

Sectores Productivos

Se ubica en los sectores de deporte, ocio y tiempo libre, turismo.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprensivo de mujeres y hombres.

- Monitor de espeleología
- Auxiliar de control de competiciones de espeleología
- Entrenador de tecnificación de espeleología
- Guía en actividades de espeleología

Formación Asociada (570 horas)

Módulos Formativos

- MF1640_2:** TÉCNICAS DE PROGRESIÓN POR CAVIDADES Y TRAVESÍAS DE CLASE CUATRO DE DIFICULTAD SIN CURSO HÍDRICO ACTIVO (120 horas)
- MF1641_2:** Técnicas de progresión en cavidades y travesías de clase cinco de dificultad con curso hídrico activo. (90 horas)
- MF1643_2:** Conducción de personas o grupos en espeleología. (180 horas)
- MF1642_2:** Itinerarios en espeleología. (120 horas)
- MF0272_2:** PRIMEROS AUXILIOS (60 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

PROGRESAR CON SEGURIDAD EN CAVIDADES Y TRAVESÍAS DE CLASE CUATRO DE DIFICULTAD SIN CURSO HÍDRICO ACTIVO

Nivel: 2
Código: UC1640_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Prever situaciones adversas interpretando información meteorológica y cartográfica para realizar la actividad espeleológica con seguridad actuando consecuentemente en el medio natural.

CR1.1 Las condiciones meteorológicas locales y los signos naturales indicadores de cambios meteorológicos se identifican e interpretan previamente a la realización de la actividad de espeleología para prever la evolución de los mismos.

CR1.2 Los mapas y predicciones meteorológicas generales y locales se interpretan, anticipando la posible evolución de los fenómenos atmosféricos para garantizar la seguridad durante el desarrollo de la actividad de espeleología.

CR1.3 Los aparatos de medición de la presión atmosférica, humedad y temperatura se utilizan, interpretando la posible evolución meteorológica para prever posibles contingencias.

RP2: Identificar los recursos del entorno para aprovechar sus posibilidades en las actividades de espeleología, sin perjudicar el valor ecológico.

CR2.1 La normativa de protección ambiental y acceso al entorno natural, con especial atención a las cavidades se respeta, para minimizar el impacto ambiental durante el uso del medio.

CR2.2 Las características de los ecosistemas y especies frecuentes en las cavidades se identifican reconociendo su valor ambiental actuando con respeto a los mismos.

CR2.3 Las morfologías kársticas básicas de superficie y los principales procesos espeleogenéticos se identifican reconociendo su valor ambiental, actuando con respeto a los mismos.

RP3: Localizar la ubicación del acceso a la cavidad utilizando los medios topográficos para determinar la dirección a seguir en todo momento, efectuando el recorrido en el entorno natural y en el interior de la cavidad de clase cuatro sin curso hídrico activo.

CR3.1 Las técnicas de progresión en baja y media montaña, excluyendo el terreno nevado, y el ritmo de marcha se aplican en el recorrido de aproximación y de regreso hasta y desde la cavidad para ajustarse al tiempo de actividad previsto:

- Ejecutando los movimientos conforme al modelo de ejecución y manteniendo posturas de equilibrio estático y dinámico.
- Adaptándose a las características del terreno y a los objetivos planteados.
- Previendo el tiempo que requiere el recorrido de acceso, la realización del itinerario subterráneo y el regreso del mismo portando todo el material.

CR3.2 Los puntos de referencia durante el recorrido, tanto en el exterior como en el interior de la cavidad, se identifican utilizando mapas cartográficos, planos brújula, clinómetro, altímetro y

sistemas de posicionamiento global (GPS), para orientarse dando los valores de grados rumbo, azimut y altura que requiera cada caso.

CR3.3 Los signos naturales del medio epigeo e hipogeo son utilizados para identificar los puntos de referencia establecidos en el itinerario.

CR3.4 Las técnicas de triangulación de localización y ubicación se aplican para efectuar las correcciones que permitan mantener el recorrido inicial establecido.

CR3.5 Los instrumentos de orientación mapa, brújula, altímetro o sistemas de posicionamiento global (GPS) se utilizan durante el recorrido para mantener el itinerario incluso en condiciones de mala visibilidad.

CR3.6 Los posibles itinerarios alternativos se utilizan, tanto en el entorno natural como en el interior de la cavidad, siguiendo criterios de seguridad, para solucionar las contingencias que se presentan.

CR3.7 Las zonas conflictivas como los laberintos y caos de bloques, se señalizan en lugares visibles, para garantizar la orientación y seguridad del recorrido.

RP4: Preparar el material deportivo que se utiliza en las cavidades hasta clase cuatro sin curso hídrico activo para realizar la actividad evitando lesiones o accidentes y observando las medidas de prevención de riesgos.

CR4.1 El material deportivo, el equipamiento personal y el material colectivo de equipamiento de instalaciones se selecciona con criterios de oportunidad, peso, seguridad, prevención y adecuación a las características y naturaleza de la actividad para garantizar el éxito de la actividad espeleológica.

CR4.2 El mantenimiento preventivo y operativo del material, se realiza con frecuencia para asegurar sus prestaciones.

CR4.3 El material deportivo, se almacena y transporta, realizando un control pormenorizado del estado del mismo, para asegurar su durabilidad y el mantenimiento de sus prestaciones.

CR4.4 Los problemas de funcionamiento de la iluminación mixta eléctrica-acetileno se resuelven con los medios del equipo personal para garantizar la visibilidad durante el desarrollo de la actividad.

CR4.5 La valoración de los riesgos laborales se estima según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad, identificándolos e informando de los resultados para que sean minimizados dentro de los márgenes tolerables.

RP5: Equipar la cavidad de forma sencilla y confortable, siguiendo los protocolos de seguridad establecidos para realizar la actividad con éxito.

CR5.1 El material de equipamiento se selecciona interpretando las reseñas y fichas de instalación, reconociendo su simbología y dificultad para garantizar la seguridad del trazado.

CR5.2 El protocolo de equipamiento se realiza para asegurar que:

- Las cabeceras de los pozos se limpian previamente, evitando la caída de piedras.
- El nudo de fin de cuerda y su correspondiente nudo de aviso se realizan revisándolo antes de empezar a equipar.
- El factor de caída sea cero o lo más próximo a cero.
- Las cabeceras y los anclajes principales estén reasegurados.
- Los nudos se realizan evitando su roce contra la pared.
- Los roces de la cuerda contra la roca se evitan siempre instalando fraccionamientos y desviadores.
- Las placas de anclaje se eligen e instalan en función del ángulo de tracción de la cuerda.

CR5.3 Los pequeños resaltes verticales se equipan con escalas y cuerda de seguro para seguir el protocolo establecido.

CR5.4 La solidez de la roca se comprueba en el refuerzo o reparación ocasional de la instalación con anclajes artificiales auto perforantes y se evita, en todo caso, instalarlos sobre concreciones, para respetar el protocolo de instalación establecido.

CR5.5 El desequipamiento de la cavidad se programa, concretando los medios de recogida y transporte del material a la superficie, para determinar el tiempo y forma de la operación.

RP6: Progresar horizontal y verticalmente utilizando técnicas de ascenso y descenso con seguridad y observando las medidas de prevención de riesgos, con ayuda de cuerdas para superar los tramos de la cavidad.

CR6.1 El equipo y materiales de uso personal se utilizan conforme a las características de la cavidad, de acuerdo con las normas y seguridad establecidas, para la realización de recorridos espeleológicos.

CR6.2 Las dificultades y las posibles zonas de paso se identifican y analizan teniendo en cuenta el nivel técnico personal, las posibilidades del material disponible y el análisis del terreno realizado, para la superación de las mismas.

CR6.3 Las técnicas de progresión sin cuerda como caos de bloques, tubos de presión, gateras, laminadores, meandros, destrepe cara a la pendiente y a la pared, se utilizan cuando la situación lo requiere para continuar el recorrido.

CR6.4 Las técnicas de progresión con cuerda como pasamanos, tirolinas, descenso guiado, técnicas de ascenso y de descenso se realizan siguiendo los modelos de ejecución y respetando los protocolos de seguridad en cada una de las acciones para continuar el recorrido.

CR6.5 La aproximación a la cabecera de los pozos se analiza y se realiza instalando un pasamanos para acceder a la vertical aplicando el protocolo de seguridad establecido.

CR6.6 El paso de fraccionamientos, nudos y desviadores y el cambio de aparatos tanto en ascenso como en descenso, se realizan aplicando el modelo de ejecución y siguiendo los protocolos de seguridad establecidos para continuar el recorrido.

CR6.7 Los aparatos de ascenso o descenso dañados o averiados son sustituidos por medios de fortuna utilizando el material disponible y respetando las normas de seguridad, para continuar el recorrido.

CR6.8 El ascenso y descenso por escala se realiza según el modelo técnico de ejecución, tanto asegurado por un compañero como autoasegurado mediante un bloqueador, siguiendo los protocolos de seguridad establecidos para continuar el recorrido.

CR6.9 La valoración de los riesgos laborales se estima según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad, identificándolos e informando de los resultados para que sean minimizados dentro de los márgenes tolerables.

RP7: Auxiliar a un deportista bloqueado en progresión horizontal sin material o progresión vertical sobre cuerda aplicando el protocolo de autorrescate para extraerlo de la situación de riesgo lo antes posible.

CR7.1 El acceso al deportista accidentado se realiza aplicando el protocolo de autorrescate en progresión horizontal sin material, o en progresión vertical sobre cuerda para poder extraerlo de la situación de riesgo.

CR7.2 La técnica de desbloqueo sobre cuerda se decide en función del material disponible, del peso del deportista accidentado y del estado físico de este último para extraerlo de la situación de riesgo con seguridad.

CR7.3 La técnica de auxilio en pasos estrechos como meandros, gateras, diaclasas y laminadores, se elige en función del carácter del paso, sea vertical u horizontal, de la situación del que socorre y del material disponible para ayudar al accidentado.

CR7.4 El accidentado se evacua a un lugar seguro de la cavidad utilizando el sistema que mejor resuelva la situación y se instala en las condiciones más confortables para su posterior evacuación.

Contexto profesional

Medios de producción

Cuerdas para espeleología. Equipamiento personal de media montaña y espeleología. Mantas aluminizadas. Cordinos de longitudes diferentes. Bidones estanco. Mapas cartográficos. Planos de cavidades. Fichas de instalación de cavidades. Mapas de información meteorológica general y local. Brújula. Clinómetro. Receptor GPS. Altimetro. Sustancias para la limpieza y mantenimiento del equipo y materiales. Medios de transporte. Zonas de baja y media montaña. Zonas de cavidades. Espacios e implementos para acondicionamiento físico. Fichas técnicas de recorrido. Alimentos y bebidas propias de la práctica deportiva. Material deportivo personal específico para espeleología (casco, iluminación mixta eléctrica-acetileno, arnés, cabos de anclaje, bidón estanco, bloqueadores, descensores, mosquetones, "maillones", martillo, burilador, petate, bolsa de instalación, y otros). Mono exterior. Mono interior. Guantes. Botiquín de urgencia. Material de reparación de monos. Navaja de acero inoxidable. Protocolos de seguridad establecidos.

Productos y resultados

Progresión según el tipo de terreno y cavidad. Selección del tipo de cavidad en función del objetivo deportivo establecido. Realización del recorrido previsto en la cavidad. Almacenaje y mantenimiento de las prestaciones del material deportivo. Reparaciones básicas del mono. Desarrollo de la actividad en las condiciones meteorológicas estables. Reconocimiento de los cambios bruscos del tiempo y toma de decisiones de seguridad. Dieta deportiva. Protocolos de resolución de contingencias por causas ambientales. Plano topográfico de la cavidad. Protocolos de seguridad en espeleología.

Información utilizada o generada

Manuales de técnicas de progresión en media y baja montaña. Manuales de técnicas de progresión en espeleología. Manuales de equipamientos deportivos de espeleología. Mapas de predicción meteorológica. Manuales sobre características, mantenimiento y almacenaje del equipo y materiales deportivos de espeleología. Manuales de predicción meteorológica por indicios. Manuales sobre cartografía y orientación. Guías sobre el medio natural de media montaña. Guías sobre el medio natural subterráneo. Manuales sobre metodología de educación ambiental. Normativa de protección y acceso al medio natural. Fichas de autoevaluación de resultados de los programas de entrenamiento. Dietas típicas de nutrición deportiva. Revistas especializadas. Catálogos de material y equipo de espeleología. Normativa de seguridad deportiva y laboral. Reglamentación federativa. Protocolos de actuación. Guías para la acción preventiva.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Progresar con seguridad en cavidades y travesías de clase cinco de dificultad con curso hídrico activo.

Nivel: 2
Código: UC1641_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Analizar la información sobre el funcionamiento hidrológico de la cueva y el estado de los sumideros y surgencias rigurosamente para progresar con seguridad, observando las medidas de prevención de riesgos.

CR1.1 La velocidad de variación de los goteos y del caudal de la cavidad se relaciona con los cambios meteorológicos externos para prever posibles contingencias.

CR1.2 Los elementos de la dinámica fluvial, el caudal, las dificultades, peligros y posibles zonas de paso, apoyo o seguridad del cauce hídrico activo se identifican y analizan, para determinar los tramos conflictivos y las posibilidades reales de superarlos, siguiendo criterios de peligrosidad y/o dificultad técnica.

CR1.3 La trayectoria en el cauce hídrico activo y las técnicas de progresión más seguras se seleccionan, teniendo en cuenta el material disponible y el análisis de la zona realizado para conseguir el objetivo previsto minimizando los riesgos.

CR1.4 La valoración de los riesgos laborales se estima según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad, identificándolos e informando de los resultados para que sean minimizados dentro de los márgenes tolerables.

RP2: Trazar el plano topográfico de la cavidad utilizando los instrumentos de medición a distancia para concretar el recorrido.

CR2.1 Los instrumentos de medición de distancia, ángulos horizontales y verticales y altitud: cinta métrica, topofil, distanciómetro, brújula, clinómetro, altímetro y sistemas de posicionamiento global (GPS) se manejan con precisión para obtener los datos de distancia, rumbo, desnivel y altitud.

CR2.2 La situación de la boca de la cavidad se determina mediante trisección inversa o sistemas de posicionamiento global (GPS) para su traslación al mapa topográfico.

CR2.3 Los datos para realizar la espeleometría de la cavidad se obtienen conforme a las especificaciones metodológicas programadas y se reflejan en la libreta topográfica para su posterior tratamiento espeleográfico.

CR2.4 La espeleometría de la cavidad recibe un tratamiento matemático e informático para obtener los valores planimétricos y altimétricos de modo que permitan construir gráficamente el plano de la cavidad.

CR2.5 Los símbolos topográficos se utilizan convencionalmente para representar los accidentes del relieve hipogeo en el plano.

RP3: Preparar el material deportivo que se utiliza en cavidades y travesías secas y con actividad hídrica y realizar su mantenimiento, para garantizar su operatividad

evitando lesiones y/o accidentes, observando las medidas de prevención de riesgos.

CR3.1 El material deportivo y de equipamiento personal (pontonnier, neopreno, cagoule), se selecciona con criterios de oportunidad, peso y adecuación a las características personales y a las características de una cavidad de clase cinco y cursos hídricos activos, para asegurar el éxito de la actividad.

CR3.2 El material colectivo de equipamiento de instalaciones en travesía y cavidades con curso hídrico activo se selecciona con criterios de prevención, seguridad y adecuación al grupo, para asegurar el éxito de la actividad.

CR3.3 El mantenimiento preventivo y operativo del material espeleológico acuático, se realiza frecuentemente para garantizar sus prestaciones.

CR3.4 El material espeleológico acuático se almacena después de realizar un control pormenorizado del mismo, para asegurar su durabilidad.

CR3.5 La valoración de los riesgos laborales se estima según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad, identificándolos e informando de los resultados para que sean minimizados dentro de los márgenes tolerables.

RP4: Instalar y equipar cavidades y travesías de clase cinco con cauces hídricos activos, de forma sencilla y confortable, siguiendo los protocolos de seguridad establecidos para realizar la actividad con éxito, observando las medidas de prevención de riesgos.

CR4.1 Las reseñas y fichas de instalación de travesías y cavidades con curso hídrico activo se interpretan identificando su simbología y dificultad para actuar conforme al protocolo de seguridad establecido.

CR4.2 El protocolo de instalación de las fijaciones se realiza para garantizar la seguridad en:

- Los anclajes sobre elementos naturales, comprobando la solidez de los árboles o rocas y siempre reasegurando.
- El asiento del anclaje sobre la pared, evitando que al entrar en carga ni la placa de anclaje ni el mosquetón realicen palanca con las rugosidades de la roca.
- Las fijaciones cercanas, procurando que guarden una distancia mínima entre ellas de 30 a 40 cm.
- Las cabeceras y los anclajes principales instalando siempre doble fijación.
- Las fijaciones, instalándolas fuera del máximo caudal de agua previsible.
- El estado de roca verificando que siempre asegure su solidez.
- Cada tipo de fijación, en función de las herramientas de instalación: manuales o mecánicas.
- Los pozos con caída de agua instalando desviadores sucesivos para separar la instalación del eje de la caída de agua.

CR4.3 El protocolo de equipamiento en cavidades con curso hídrico se realiza para garantizar la seguridad en:

- Las cabeceras de los pozos, limpiándolas previamente y evitando la caída de piedras.
- La instalación vertical de cuerda realizándola lo más lejos posible del trayecto seguido por el agua.
- El nudo de fin de cuerda y su correspondiente nudo de aviso, anudando antes empezar a equipar.
- Que el factor de caída sea cero o lo más próximo a cero.
- Las cabeceras y los anclajes principales reasegurándolos.
- Los nudos evitando su roce con la pared.
- Evitar los roces de la cuerda contra la roca, instalando fraccionamientos y desviadores.
- Las placas de anclaje instalándolas en función del ángulo de tracción de la cuerda.

CR4.4 Las técnicas de equipamiento en travesía se realizan según el protocolo de seguridad establecido, teniendo en cuenta la solidez de la roca, el acceso seguro a la cabecera del descenso, el número y ubicación de los anclajes y la facilitación de las maniobras de cuerda para garantizar el éxito de la actividad.

CR4.5 La valoración de los riesgos laborales se estima según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad, identificándolos e informando de los resultados para que sean minimizados dentro de los márgenes tolerables.

RP5: Superar las dificultades acuáticas de la cavidad, con y sin la ayuda de cuerdas, utilizando técnicas de natación y buceo para evitar o superar los elementos de la dinámica fluvial con eficacia y seguridad, observando las medidas de prevención de riesgos y continuar el recorrido porteando el material.

CR5.1 Las técnicas de progresión en cavidades con agua se ejecutan utilizando los equipos y medios pertinentes en cada caso y respetando los protocolos de seguridad en cada una de las acciones para garantizar el éxito de la actividad.

CR5.2 Los elementos de la dinámica fluvial, el caudal, las dificultades, peligros y posibles zonas de paso, apoyo o seguridad se identifican y analizan, para determinar los tramos conflictivos y las soluciones más acertadas de superarlos, siguiendo criterios de peligrosidad y/o dificultad técnica.

CR5.3 La técnica de entrada en el agua o en el bote neumático se ejecuta en condiciones de seguridad propia y del material para conseguir el objetivo.

CR5.4 Las técnicas de nado se realizan para progresar en el agua con eficacia, manteniendo el ritmo y garantizando la seguridad propia y la del material.

CR5.5 Las técnicas de nado en apnea se realizan para superar un obstáculo por debajo del agua o recuperar el material hundido.

CR5.6 La valoración de los riesgos laborales se estima según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad, identificándolos e informando de los resultados para que sean minimizados dentro de los márgenes tolerables.

RP6: Pernoctar en el medio natural en zonas preparadas o no para tal fin, utilizando técnicas de acampada y/o vivaque para estar protegido.

CR6.1 El lugar de acampada o vivaque, se selecciona en función del encanto de su ubicación y de su funcionalidad asegurando su protección frente a los peligros objetivos naturales como caída de piedras, crecida de ríos, alcance de rayos o exceso de viento para garantizar la seguridad durante la pernoctación.

CR6.2 La zona de pernoctación se ajusta a la normativa de uso vigente para conservar el medio natural.

CR6.3 La tienda se instala teniendo en cuenta la orientación, el tipo de suelo, la inclinación de la pendiente, las características de la tienda y las posibilidades de anclaje al terreno para garantizar la seguridad y el descanso.

CR6.4 El vivaque planificado o forzado para pernoctar se construye utilizando los materiales disponibles y procurando confort y seguridad.

CR6.5 Los lugares para cocinar, comer y proceder con las necesidades higiénicas se seleccionan considerando criterios de seguridad, funcionalidad y ambientales.

CR6.6 El entorno natural se respeta en todo momento para alterarlo lo menos posible durante la pernoctación.

Contexto profesional

Medios de producción

Cuerdas para espeleología. Equipamiento personal de media, baja montaña y espeleología. Mantas aluminizadas. Cordinos de longitudes diferentes. Bidones estanco. Mapas cartográficos. Planos de cavidades. Fichas de instalación de cavidades. Mapas de información meteorológica general y local. Brújula. Clinómetro. GPS. Altimetro. Tiendas de campaña. Sustancias para la limpieza y mantenimiento del equipo y materiales. Zonas de acampada autorizadas. Medios de transporte. Zonas de baja y media montaña. Zonas de cavidades. Espacios e implementos para acondicionamiento físico. Material de vivaque. Fichas técnicas de recorrido. Alimentos y bebidas para la práctica deportiva. Material deportivo personal para espeleología (casco, iluminación mixta eléctrica-acetileno, arnés, cabos de anclaje, bidón estanco, bloqueadores, descensores, mosquetones, "maillones", martillo, burilador, taladro, petate, bolsa de instalación, y otros). Monos exteriores. Monos interiores. Guantes. Pontonier. Cagoule. Neopreno. Bote neumático. Botiquín de urgencia. Material de reparación de monos y trajes de neopreno. Navaja de acero inoxidable. Protocolos de seguridad establecidos.

Productos y resultados

Progresión según el tipo de terreno y cavidad. Selección del tipo de cavidad en función del objetivo deportivo establecido. Realización del recorrido previsto en la cavidad. Conocimiento y utilización del equipo y materiales deportivos. Almacenaje y mantenimiento del material deportivo. Reparaciones básicas del mono y traje de neopreno. Desarrollo de la actividad en las condiciones meteorológicas precisadas. Reconocimiento de los cambios bruscos del tiempo y toma de decisiones de seguridad. Cálculo de caudales de agua en las cavidades. Identificación de los elementos de la dinámica fluvial característicos de las cavidades. Selección y adecuación de la zona de acampada o vivaque garantizando el máximo confort y seguridad. Selección e ingestión de los alimentos durante la práctica deportiva. Mantenimiento de la capacidad física y técnica para realizar recorridos por cavidades de clase cinco. Valoración de la capacidad personal para superar las dificultades del terreno.

Información utilizada o generada

Manuales de técnicas de progresión en media y baja montaña. Manuales de técnicas de progresión en espeleología. Manuales de equipamientos deportivos de espeleología. Mapas de predicción meteorológica. Manuales sobre características, mantenimiento y almacenaje del equipo y materiales deportivos. Manuales de acampada y vivaque. Manuales de predicción meteorológica por indicios. Manuales sobre cartografía y orientación. Manuales sobre topografía espeleológica. Guías sobre el medio natural de media montaña. Guías sobre el medio natural subterráneo. Manuales sobre metodología de educación ambiental. Normativa de protección y acceso al medio natural. Dietas típicas de nutrición deportiva. Programa personal de entrenamiento físico y técnico. Fichas personales de análisis de resultados de entrenamiento. Revistas especializadas. Catálogos de material y equipo de espeleología. Reglamento federativo. Normativa sobre seguridad deportiva y laboral. Protocolos de actuación. Guías para la acción preventiva. Normativa.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Guiar y dinamizar a personas por itinerarios de espeleología.

Nivel: 2

Código: UC1643_2

Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Seleccionar, preparar y realizar el seguimiento de las actividades espeleológicas y el control de los medios y materiales que se van a utilizar para realizar el itinerario espeleológico programado y observando las medidas de prevención de riesgos, proponiendo mejoras para incrementar la satisfacción de los clientes/usuarios.

CR1.1 La cavidad se revisa con antelación para verificar las zonas conflictivas y prever alternativas y se gestionan los permisos comprobando que son los indicados para realizar las actividades programadas.

CR1.2 El material individual y colectivo se selecciona, se revisa y se distribuye entre el grupo, teniendo en cuenta el tipo de actividad y la tipología del grupo y al final de la actividad, se recoge comprobando su estado, para repararlo, limpiarlo y almacenarlo, actualizando el inventario.

CR1.3 El botiquín y material de seguridad se preparan y revisan comprobando que son los indicados en cantidad y que están en buen estado de uso antes y durante la actividad, para posibilitar el desarrollo de la misma dentro de los márgenes de seguridad.

CR1.4 El avituallamiento y el material de los clientes/usuarios para la actividad de espeleología se revisan para comprobar que están distribuidos y que todos los clientes/usuarios están bien equipados.

CR1.5 Los aparatos de comunicación y los medios de transporte que se utilizan para mantener el contacto con la empresa, con el equipo de guías de espeleología y con los servicios de emergencias, se seleccionan, comprobando su funcionamiento y operatividad.

CR1.6 La evolución meteorológica a corto-medio plazo se comprueba con los servicios meteorológicos antes de iniciar la actividad o se interpreta con los instrumentos de medición y observación de signos naturales para tomar las medidas que se requieran.

CR1.7 Los instrumentos previstos para el seguimiento y evaluación de la actividad se aplican en el momento y en las condiciones establecidas en el programa.

CR1.8 La valoración de los riesgos laborales se estima según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad, identificándolos e informando de los resultados para que sean minimizados dentro de los márgenes tolerables.

CR1.9 La información generada se analiza para proponer posibles mecanismos de mejora, presentándose en la forma y plazos establecidos por la organización para incorporarlo a la evaluación del proceso.

RP2: Adaptar el programa según las directrices de la organización prestataria del servicio teniendo en cuenta el grupo y sus componentes antes y durante la actividad de espeleología, para alcanzar los objetivos previstos y observando las medidas de prevención de riesgos.

CR2.1 Las características, expectativas y necesidades de los integrantes del grupo se verifican utilizando técnicas de intercambio de información y de observación, para determinar el perfil deportivo, material personal y nivel de experiencia del cliente/usuario.

CR2.2 El nivel de ejecución técnica y la experiencia de los clientes/usuarios se valoran durante la realización de las maniobras básicas de cuerda, para adaptar la actividad a los niveles de seguridad.

CR2.3 El programa se adapta en la medida que lo permiten las directrices de la organización que presta el servicio, para ajustarlo a los intereses, condiciones y necesidades de los clientes/usuarios y a la evolución de la situación.

CR2.4 Las señales de fatiga, deshidratación y posibles conductas de riesgo en los clientes/usuarios se identifican, y se corrigen en cada situación para mantener la actividad dentro de los niveles de seguridad y satisfacción.

CR2.5 Los problemas de salud que tenga el cliente/usuario se identifican para adoptar las medidas preventivas y desarrollar la actividad según lo programado.

CR2.6 Las actitudes y conductas temerarias, patológicas o ilegales se identifican para prevenirlas y actuar de acuerdo a la situación, manteniendo los niveles de seguridad y continuidad de la actividad.

CR2.7 La valoración de los riesgos laborales se estima según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad, identificándolos e informando de los resultados para que sean minimizados dentro de los márgenes tolerables.

RP3: Atender las necesidades del cliente/usuario siguiendo los criterios establecidos por la empresa para asegurar su bienestar y satisfacción con el servicio.

CR3.1 La imagen personal que proyecta el guía y su comportamiento con los clientes/usuarios se ajusta a los criterios establecidos por la entidad que le contrata y al contexto en el que se produce la actividad, para asegurar su total satisfacción.

CR3.2 Los participantes se reciben y despiden de forma empática, activa y estimuladora para promover la desinhibición y la relación respetuosa.

CR3.3 La información se proporciona a los usuarios de forma detallada, amena, con un lenguaje comprensible, en el momento preciso, teniendo en cuenta a las personas con necesidades especiales, comprobando que ha sido comprendida y abarcando los siguientes aspectos para mantener el interés por la actividad:

- Las características del itinerario, etapas, horarios previstos, descansos y lugares de especial interés.
- El equipo, material personal y avituallamiento.
- La técnica de progresión, dificultad del recorrido, requisitos físicos o destrezas, condiciones del medio y, cuando proceda, patologías que desaconsejen su práctica.
- La cantidad y tipo de alimentos sólidos y líquidos que se deben llevar durante la actividad y cuándo y cómo ingerirlos.
- Los espacios protegidos y características de la zona.
- Los protocolos de actuación en las vías, cruces, retrasos, obstáculos y posibles incidentes.
- Las normas de protección y comportamiento en el medio natural.

CR3.4 La comunicación con el cliente/usuario se mantiene durante todo el recorrido para identificar y resolver las contingencias que se presenten sin perjuicio de la actividad y/o grupo.

CR3.5 Las reclamaciones que presentan los clientes/usuarios se atienden, siguiendo procedimientos establecidos para informarles del proceso a seguir.

CR3.6 La información sobre los resultados de la actividad y la evolución personal se proporciona al cliente/usuario para reforzar su autovaloración y crear expectativas objetivas y positivas.

CR3.7 El clima generado, la dinámica de la actividad y la consecución de los objetivos previstos son elementos que se identifican para conseguir la satisfacción del cliente/usuario.

RP4: Promover relaciones positivas entre los participantes y propiciar la interacción de los componentes del grupo para favorecer el desarrollo de la actividad espeleológica.

CR4.1 Las características de la dinámica interna del grupo (los roles tipo, relaciones, necesidades de liderazgo y los conflictos del grupo) se identifican con atención para conducir cada situación.

CR4.2 El grupo se dinamiza utilizando habilidades sociales y técnicas grupales, promoviendo entre sus componentes la cordialidad y desinhibición, respetando los intereses individuales, previniendo y abordando situaciones conflictivas y potenciando o reconduciendo conductas o actitudes, para conseguir la máxima participación.

CR4.3 Las actividades y el grupo se organizan de forma flexible y dinámica para lograr:

- Respetar los intereses individuales.
- La participación de todos en la toma de decisiones y en la asunción de responsabilidades.
- La actitud abierta y solidaria entre los miembros del grupo.

CR4.4 Las actitudes, conductas y técnicas utilizadas o generadas en el desarrollo de la actividad se analizan para seleccionar aquello que ha dado resultado y determinar los aspectos a modificar.

RP5: Instruir en las técnicas básicas de progresión en cavidades y el uso del material espeleológico durante el itinerario para realizar la actividad en condiciones de seguridad y disfrute.

CR5.1 El uso del material se enseña y se demuestra de forma práctica para comprobar que los clientes/usuarios comprenden y utilizan los recursos.

CR5.2 Las técnicas y las acciones de seguridad se explican y se demuestran de forma práctica para comprobar que los clientes/usuarios entienden y utilizan los recursos.

CR5.3 La ejecución técnica de los clientes/usuarios se observa y valora durante el desarrollo de la actividad indicando correcciones para garantizar la seguridad.

CR5.4 El material de seguridad utilizado en la progresión y anclaje de los clientes/usuarios se comprueba sistemáticamente durante la práctica deportiva, para garantizar la integridad de los clientes/usuarios.

RP6: Organizar y conducir la progresión del grupo por la cavidad en condiciones de seguridad, teniendo en cuenta las características y necesidades de los clientes/usuarios para conseguir los objetivos propuestos y observando las medidas de prevención de riesgos.

CR6.1 El cliente/usuario o grupo se traslada al lugar de comienzo de la actividad con rapidez, eficacia y comodidad conforme a la normativa vigente para seguir el programa.

CR6.2 La progresión por la cavidad se realiza comunicando a los clientes/usuarios instrucciones claras y precisas, observando los signos naturales, utilizando instrumentos de medición, la documentación técnica y/o la comunicación externa, para adaptar el ritmo de marcha de los usuarios a las valoraciones realizadas durante el recorrido.

CR6.3 La dificultad técnica y peligrosidad de los pasos conflictivos se contrasta con los medios y las posibilidades de los clientes/usuarios, para garantizar que cada uno reciba ayuda y apoyo según las condiciones y medios disponibles.

CR6.4 El grupo se organiza según sus características, distribuyendo las tareas en función de la experiencia y habilidades deportivas de sus componentes para facilitar las condiciones de seguridad y el interés por la actividad.

CR6.5 El material deportivo, de seguridad, de reparación, de comunicación y el avituallamiento se comprueban durante el desarrollo regularmente para realizar las reparaciones de urgencia y suministrar líquidos y alimentos de fácil asimilación a aquellos clientes/usuarios que lo precisen.

CR6.6 La situación del guía durante el recorrido permite el control visual del grupo, la comunicación oral y/o gestual con los otros guías y con los participantes en todo momento, para mantener la seguridad durante el recorrido, teniendo en cuenta el mayor riesgo potencial al que puedan enfrentarse determinados clientes/usuarios como niños, mayores o personas con discapacidad o necesidades específicas.

CR6.7 La pernoctación se organiza indicando los lugares, ayudando en la instalación de vivaques, hamacas o medios de fortuna y determinando los lugares comunes y necesidades higiénicas, para respetar la normativa vigente.

CR6.8 La actitud y conducta del guía promueve en el grupo un comportamiento respetuoso con el entorno, las personas y los medios materiales, identificando y corrigiendo aquellas conductas irrespetuosas y/o peligrosas para garantizar la integridad de los usuarios.

CR6.9 La valoración de los riesgos laborales se estima según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad, identificándolos e informando de los resultados para que sean minimizados dentro de los márgenes tolerables.

RP7: Dinamizar actividades de educación ambiental y lúdico-recreativas relacionadas con el medio subterráneo para el esparcimiento del clientes/usuario, aplicando técnicas de animación al momento de manera que resulten satisfactorias para los participantes y observando las medidas de prevención de riesgos.

CR7.1 Los espacios y medios donde se van a realizar las actividades se revisan para determinar su disponibilidad e idoneidad y se toman medidas para solucionar las posibles contingencias.

CR7.2 El material e indumentaria se revisan, colocan y distribuyen antes del comienzo de la actividad y se recogen y guardan después de su uso en los lugares y modos previstos para garantizar su seguridad y conservación.

CR7.3 Las personas, espacios y recursos se organizan y utilizan potenciando la máxima participación, para adaptarlos a las condiciones del grupo, actividad, entorno y materiales a emplear.

CR7.4 La información sobre la actividad, objetivos, uso de material y normas se explican y demuestran a los clientes/usuarios de forma clara, comprensible y motivadora, utilizando los recursos, adaptándose a cada persona, para comprobar que ha sido comprendida.

CR7.5 La participación de los clientes/usuarios es promovida a través de las técnicas de motivación previstas para garantizar la satisfacción de los mismos.

CR7.6 La actividad se controla para que se mantenga en los parámetros de seguridad y disfrute solucionando las posibles contingencias.

CR7.7 La valoración de los riesgos laborales se estima según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad, identificándolos e informando de los resultados para que sean minimizados dentro de los márgenes tolerables.

RP8: Dirigir al grupo en situaciones de emergencia, coordinando las medidas de seguridad y/o realizando el autorrescate, manteniendo la tranquilidad del grupo y solicitando ayuda externa para realizar el salvamento y evacuación.

CR8.1 Al accidentado se le rescata de la situación de peligro y se le instala, teniendo en cuenta el tipo de lesión y el nivel de gravedad, procurando su máximo confort para su posterior salvamento y evacuación.

CR8.2 La seguridad del grupo se prioriza en situaciones de cambios climatológicos bruscos no previstos, buscando una zona no inundable o conduciéndolo por la vía de escape más próxima de la cavidad para garantizar la integridad de los clientes/usuarios.

CR8.3 En las situaciones de pérdidas, equivocaciones de itinerario y bloqueos en la cavidad, se actúa desdramatizando y calmando el estado de ánimo del grupo, transmitiendo seguridad y confianza y, cuando la situación lo requiere, se busca o construye un refugio para facilitar que el grupo supere la situación.

CR8.4 Los recursos disponibles, humanos y materiales se optimizan, para salir de la situación de peligro, teniendo en cuenta:

- El ahorro de combustible para el sistema iluminación.
- El aprovisionamiento de agua a partir de los recursos naturales de la cavidad.
- El racionamiento de los alimentos.
- La instalación de puntos calientes de fortuna.

CR8.5 La ayuda externa se moviliza siguiendo el protocolo establecido para las situaciones de emergencia.

RP9: Seguir programas de entrenamiento tipo para mantenerse en las condiciones físicas y técnicas que requieren los recorridos de espeleología.

CR9.1 Los programas de entrenamiento de las cualidades condicionales, que combinan y alternan el método continuo y el fraccionado, así como los sistemas aeróbico y anaeróbico tanto en sala como en el medio natural de manera periódica y sistemática se realizan para mantener la forma física.

CR9.2 El dominio técnico personal se entrena de manera periódica y sistemática para mantener las habilidades adquiridas.

CR9.3 El dominio técnico de las maniobras de cuerda, progresión y autosocorro se entrena de manera periódica y sistemática para mantener y actualizar las habilidades adquiridas.

CR9.4 Las técnicas elementales de natación y buceo se entrenan de manera periódica y sistemática para mantener y actualizar las habilidades adquiridas.

Contexto profesional

Medios de producción

Medios de transporte. Refugios de montaña. Albergues. Zonas de baja y media montaña. Zonas de cavidades. Material de vivaque. Vestimenta apropiada. Equipo de montaña al tipo de actividad. Equipo de espeleología. Vehículos de transporte. Radiotransmisores y/o teléfono móvil. Botiquín. Croquis e información sobre cavidades. Equipamiento deportivo para el montaje de instalaciones de espeleología. Tiendas y material de acampada. Alimentos de rápida asimilación y recuperación. Protocolos de seguridad establecidos. Instrumentos de evaluación.

Productos y resultados

Dirección y conducción con eficacia y seguridad a personas o grupos en recorridos espeleológicos en los límites previstos por las normativas al respecto. Liderazgo en situaciones de peligro. Interpretación de los indicios naturales que aportan los sumideros y surgencias para evaluar la posible realización de un recorrido espeleológico. Información pormenorizada a los usuarios sobre su comportamiento durante la actividad. Información a los usuarios del material deportivo para la actividad. Información a los usuarios de los hábitos alimenticios y de hidratación durante la actividad. Pernoctación en grupo con la máxima

seguridad y respeto al medio. Actividades complementarias para grupos de espeleología. Rescate de un accidentado. Protocolos de seguridad.

Información utilizada o generada

Documentación técnica de materiales. Documentación sobre dinámica de grupos. Manuales de rescate en espeleología. Manuales especializados en progresión técnica en espeleología. Manuales especializados en primeros auxilios de montaña y de espeleología. Manuales especializados en predicción meteorológica. Informes sobre la hidratación y alimentación deportiva. Planos y fichas de instalación de recorridos espeleológicos. Normativa de seguridad y riesgos laborales. Protocolos de actuación. Guías para la acción preventiva.

UNIDAD DE COMPETENCIA 4

Elaborar recorridos por cavidades subterráneas de hasta clase cinco.

Nivel: 2

Código: UC1642_2

Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar el análisis diagnóstico del contexto de intervención para concretar o adaptar un itinerario de espeleología ajustándose al servicio demandado.

CR1.1 La documentación se selecciona utilizando las técnicas de búsqueda y recopilación de datos para establecer el itinerario.

CR1.2 Las características de la organización se analizan en función de la actividad, para determinar las finalidades y los recursos y medios disponibles.

CR1.3 Las características generales de los usuarios se identifican mediante las técnicas de análisis de la información, para determinar sus intereses y expectativas, dando especial atención a los que presentan alguna necesidad específica.

CR1.4 Las características de la cavidad por donde va a transcurrir el itinerario se analizan "in situ" y/o utilizando reseñas técnicas y guías descriptivas, para seleccionarlas en función de las que el entorno ofrece, la demanda y las posibles situaciones peligrosas.

CR1.5 La normativa y la reglamentación vigente relacionadas con el servicio ofertado se analizan para identificar los aspectos que afectan al diseño y organización de la actividad.

CR1.6 La información obtenida se procesa utilizando herramientas de ofimática para elaborar los informes sobre el diseño y oferta del servicio.

CR1.7 La documentación y su análisis se ajustan a la realidad, siendo el tiempo, esfuerzo invertido y la relevancia de los datos manejados proporcionales al proyecto demandado.

CR1.8 La documentación se organiza aplicando criterios de archivo que faciliten su localización y acceso, para actualizarla de forma sistemática y permitiendo la confidencialidad de la misma.

RP2: Concretar el desplazamiento por itinerarios de baja y media montaña para llegar hasta la cavidad teniendo en cuenta el diagnóstico realizado.

CR2.1 La traza del desplazamiento por baja y media montaña se ajusta a lo establecido en la normativa y reglamentación vigente para acceder a la cavidad.

CR2.2 Las peculiaridades del desplazamiento por baja y media montaña, como distancia, desnivel, dificultad, actividades y otros, se seleccionan para satisfacer las expectativas de los clientes, adaptándolas a las características y capacidades de los mismos teniendo en cuenta las posibles necesidades, permitiendo su realización en el tiempo previsto, considerando el ritmo de los usuarios.

CR2.3 Los valores naturales, culturales y los recursos de la zona se consideran, identificando sus particularidades, para reflejarlos en el desplazamiento elaborado.

CR2.4 Los puntos de descanso y pernoctación del recorrido por baja y media montaña se indican en el itinerario, asegurando su avituallamiento y la dosificación del esfuerzo, identificando los puntos conflictivos, valorando el nivel de dificultad, determinando las alternativas de superación, para prevenir posibles contingencias en el desarrollo de la actividad.

CR2.5 Los puntos de referencia del itinerario por baja y media montaña se identifican y valoran, para facilitar la orientación y la prevención de posibles contingencias en el desarrollo de la actividad.

CR2.6 Las rutas por baja y media montaña, las actividades alternativas y las actividades de sensibilización y conocimiento del entorno se prevén teniendo en cuenta las características y expectativas de los destinatarios, los valores naturales, culturales, los recursos de la zona, las condiciones del lugar para conseguir los objetivos previstos.

CR2.7 La representación gráfica, el programa, el cuaderno de ruta y todos los demás datos quedan reflejados en el itinerario de baja y media montaña, indicando la técnica y soporte que se requiere para desarrollar la actividad.

RP3: Determinar los itinerarios y los medios que se necesitan para conducir actividades de espeleología, teniendo en cuenta el análisis diagnóstico realizado.

CR3.1 La normativa y reglamentación vigente se aplican en la traza del itinerario de forma rigurosa para el acceso y recorrido en cavidades.

CR3.2 Las características y morfología de la cavidad por donde va a transcurrir el itinerario se identifican "in situ" y/o mediante la utilización de reseñas técnicas y guías descriptivas adaptándose a la demanda del servicio para evidenciar lo que el entorno ofrece y las posibles situaciones peligrosas.

CR3.3 Las peculiaridades del itinerario en la cavidad como longitud, desnivel, dificultad, régimen hídrico, caos de bloques, pasos estrechos, meandros, tipo de equipamiento, número y longitud de las verticales, pasamanos y tirolinas, y otras, se tienen en cuenta para satisfacer las expectativas de los clientes, adaptándolas a las características y capacidades de los mismos y permitiendo su realización en el tiempo previsto.

CR3.4 Los puntos de descanso y pernoctación en la cavidad se reflejan en el itinerario para asegurar un avituallamiento y dosificación del esfuerzo realizado.

CR3.5 Los puntos conflictivos del itinerario en la cavidad se identifican para concretar:

- El nivel de dificultad.
- El grado de peligrosidad.
- El nivel técnico para la superación de las dificultades.
- Las alternativas de superación de los mismos.
- Las maniobras, materiales y técnicas para su superación en cada alternativa.
- Las rutas de escape y planes alternativos cuando no se puedan superar las dificultades (por condiciones ambientales, capacidad de los clientes, ruptura, deterioro o pérdida del material).

CR3.6 Los puntos de dificultad y peligrosidad más significativos del itinerario dentro de la cavidad se identifican para facilitar el lugar de localización y la prevención de contingencias durante la actividad.

CR3.7 La representación gráfica del itinerario en la cavidad, el programa y los datos se incluyen en un croquis, aplicando la técnica y soporte indicados para su elaboración.

CR3.8 Las necesidades logísticas de transporte y materiales para la actividad, se determinan en función de la cavidad y tipologías de los usuarios y/o grupos.

RP4: Concretar los protocolos de seguridad de espeleología estableciendo las conductas y los recursos para la protección de los usuarios anticipando posibles contingencias y observando las medidas de prevención de riesgos.

CR4.1 Las medidas y material de seguridad se determinan en función de las características del recorrido y del grupo para que el material de seguridad esté disponible.

CR4.2 Las pautas de actuación ante condiciones del medio potencialmente peligrosas y el deterioro o pérdida del material deportivo, se establecen de forma ordenada, clara y concisa, para permitir al guía comprender las características y gravedad de la situación, las acciones que se deben emprender, las técnicas que se deben utilizar y las personas o instancias a quienes se debe informar.

CR4.3 Los problemas de hidratación y de alimentación se prevén, elaborando una lista de alimentos para determinar el avituallamiento.

CR4.4 El equipamiento de protección personal se prevé en función de la tipología del itinerario diseñado para asegurar su idoneidad ante la naturaleza e intensidad de los agentes del entorno.

CR4.5 El protocolo de primeros auxilios en espeleología se selecciona con rigor para prevenir lesiones.

CR4.6 Los protocolos para la evacuación y socorro de los usuarios se determinan conjuntamente con los servicios de emergencia de la zona, de una manera ordenada, clara y concisa.

CR4.7 La valoración de los riesgos laborales se estima según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad, identificándolos e informando de los resultados para que sean minimizados dentro de los márgenes tolerables.

CR4.8 Los aparatos de comunicación se comprueban periódicamente para garantizar su funcionamiento y operatividad.

CR4.9 Los códigos acústicos de comunicación durante el recorrido se determinan asegurando su interpretación y efectividad, tanto entre los guías como con los usuarios, para mantener el nivel de comunicación establecido durante el desarrollo de la actividad.

RP5: Concretar los protocolos de protección del medio natural subterráneo determinando los valores ecológicos, geológicos, las actuaciones y los recursos que se van a emplear para desarrollar la actividad de acuerdo con la normativa vigente.

CR5.1 Los valores ecológicos bióticos como abióticos se reflejan en las fichas del itinerario de la cavidad para cumplir con la normativa de respeto al medio ambiente.

CR5.2 Las normas para orientar el comportamiento de los usuarios en la cavidad se definen teniendo en cuenta:

- Criterios de adecuación a las condiciones y normativa de uso del medio.
- Características y normas de conservación y respeto del medio natural subterráneo.
- Posibles contingencias durante el desarrollo de la actividad.

CR5.3 Los materiales y medios para la protección del medio natural subterráneo se concretan según las peculiaridades de los usuarios y del proyecto.

RP6: Aplicar las técnicas e instrumentos de evaluación de la actividad de espeleología conforme a la metodología establecida en la planificación y observando las medidas de prevención de riesgos, para que la medición refleje el nivel de satisfacción del usuario y el grado de cumplimiento de los objetivos.

CR6.1 Las directrices sobre la valoración del servicio son interpretadas con rigor para priorizar los aspectos a tener en cuenta.

CR6.2 Las técnicas e instrumentos para el seguimiento de la actividad se determinan en función de los objetivos, los procesos y los resultados previstos, de modo que permitan aplicar los indicadores de evaluación establecidos.

CR6.3 Los instrumentos para evaluar la actividad se aplican determinando los momentos y secuencias conforme el desarrollo de la actividad atendiendo a criterios de oportunidad y de participación de los usuarios.

CR6.4 La valoración de los riesgos laborales se estima según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad, identificándolos e informando de los resultados para que sean minimizados dentro de los márgenes tolerables

RP7: Establecer, o en su caso gestionar, los medios y recursos para realizar el servicio de espeleología en el nivel de calidad, los límites de coste y los objetivos previstos.

CR7.1 Los recursos humanos y la estructura funcional para el desarrollo de la actividad de espeleología se determinan de modo que permitan alcanzar los objetivos y optimizar y racionalizar los medios y recursos disponibles.

CR7.2 La información referente a las características de la actividad de espeleología se elabora para facilitar la creación de los medios y recursos de información, sensibilización y promoción según el público a la que va dirigida.

CR7.3 La documentación de las condiciones de contratación del servicio y las responsabilidades legales, propias y de la empresa es conocida por el guía para transmitirla al usuario cuando lo requiera.

CR7.4 Los recursos para el desarrollo del servicio se gestionan en función de sus peculiaridades, actividades previstas y características de los usuarios y en los niveles de calidad y límites de coste previstos.

CR7.5 La reposición del material se realiza siguiendo criterios de seguridad y las recomendaciones del fabricante para actualizar el inventario.

CR7.6 Los medios logísticos para el alojamiento, la manutención y el transporte de usuarios se determinan y, en su caso, se gestionan de modo que se ajusten a las necesidades y características del servicio demandado u ofertado.

CR7.7 Los permisos y autorizaciones para el paso y/o acceso a la cavidad y a su entorno se gestionan utilizando las vías establecidas y con el tiempo previsto.

Contexto profesional

Medios de producción

Oficina con equipamiento informático. Aplicaciones informáticas. Informes sobre los criterios que motivan la decisión de contratación del servicio. Informes sobre las características de los clientes y usuarios. Programas de servicio. Fichas de itinerarios de cavidades. Croquis. Reseñas técnicas y guías de cavidades. Formularios de solicitud de permisos de acceso y pernoctación. Material de promoción. Documentación de actividades de conocimiento y sensibilización del entorno natural. Protocolos de seguridad establecidos.

Productos y resultados

Caracterización del recorrido. Itinerarios de recorridos por baja, media montaña, y cavidades adaptados al contexto de intervención. Protocolos de seguridad para baja, media montaña y cavidades. Protocolos de conservación del medio natural de baja, media montaña, y cavidades. Tramitación de los permisos. Documentación sobre las necesidades logísticas y recursos humanos. Documentación informativa para los usuarios. Programa del itinerario. Croquis del itinerario. Representaciones gráficas de los itinerarios. Gestión de recursos y materiales. Valoración de las dificultades del terreno. Valoración sobre la peligrosidad de los itinerarios. Valoración sobre el estado de las instalaciones de los itinerarios. Documentación sobre localización, acceso y vuelta de las cavidades.

Información utilizada o generada

Mapas cartográficos. Bibliografía sobre los espacios naturales de la zona. Normativas de oferta de turismo activo. Legislación específica que afecte al servicio. Legislación de espacios naturales y actividades en el

medio natural y en las cavidades subterráneas. Información de los clientes y usuarios. Radiofrecuencias y teléfonos de los grupos de socorro. Guías de itinerarios. Información sobre seguros y responsabilidad civil. Información meteorológica. Instrumentos de evaluación de los servicios. Cuadernos de rutas y representaciones gráficas. Catálogos de materiales de espeleología. Información de empresas de transporte. Guías de hostelería y restauración. Documentación de actividades de conocimiento y sensibilización del entorno natural. Croquis y reseñas sobre baja, media montaña y cavidades. Normativa sobre seguridad y riesgo laboral. Protocolos de actuación. Guías para la acción preventiva.

UNIDAD DE COMPETENCIA 5

ASISTIR COMO PRIMER INTERVINIENTE EN CASO DE ACCIDENTE O SITUACIÓN DE EMERGENCIA

Nivel: 2

Código: UC0272_2

Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Buscar signos de alteraciones orgánicas según los protocolos establecidos, para la valoración inicial del accidentado, como primer interviniente.

CR1.1 La señalización y el balizamiento según lo establecido, se realizan utilizando los elementos disponibles para acotar el lugar de la emergencia.

CR1.2 La información sobre el estado del accidentado y las causas del accidente se recaba, estableciendo comunicación cuando es posible, con el mismo o con los posibles testigos y asistentes ocasionales al suceso, para valorar la situación inicial.

CR1.3 Las técnicas de valoración con ligeros zarandeos en los hombros y toques en las mejillas, se efectúan, para valorar el nivel de consciencia del accidentado.

CR1.4 La observación de los movimientos del pecho y la emisión de sonidos y aliento acercándose a su cara, se efectúa, para comprobar la respiración del accidentado.

CR1.5 El estado de la circulación sanguínea se comprueba, mediante la observación del ritmo respiratorio del accidentado y movimientos de sus miembros.

CR1.6 Los mecanismos de producción del traumatismo se identifican para buscar las posibles lesiones asociadas.

CR1.7 Los elementos de protección individual se utilizan para prevenir riesgos laborales durante la asistencia al accidentado.

CR1.8 El servicio de atención de emergencias, se contacta, para informar de los resultados de la valoración inicial realizada, comunicando la información recabada, consultando las maniobras que se vayan a aplicar y solicitando otros recursos que pudiesen ser necesarios.

RP2: Asistir al accidentado con maniobras de soporte ventilatorio y/o circulatorio básico, para mantener o recuperar las constantes vitales, conforme a protocolos establecidos.

CR2.1 La asistencia inicial a personas en situación de compromiso ventilatorio y/o cardiocirculatorio, se presta, ejerciendo vigilancia y seguimiento constante para detectar cualquier cambio significativo en la situación de partida.

CR2.2 La apertura, limpieza y desobstrucción de la vía aérea ante un obstáculo o cuerpo extraño, se realiza, mediante las técnicas manuales o aspirador según la situación, conforme a protocolos establecidos, para asegurar la ventilación.

CR2.3 La permeabilidad de la vía aérea en accidentados inconscientes se preserva, mediante la aplicación de la técnica postural que la asegure, para preservar la ventilación.

CR2.4 Las técnicas ventilatorias con balón resucitador manual y/u oxígeno se seleccionan, conforme a protocolos establecidos, para permitir una ventilación artificial del accidentado ante evidentes signos de hipoxia.

CR2.5 Las técnicas de reanimación cardio-respiratoria se aplican, conforme a protocolos establecidos, ante una situación de parada cardio-respiratoria, para recuperar las constantes vitales.

CR2.6 El desfibrilador semiautomático, en caso de necesidad, se utiliza para la reanimación del accidentado, conforme a la normativa aplicable y protocolos establecidos.

CR2.7 Las técnicas de hemostasia ante hemorragias externas se aplican para impedir un shock hipovolémico.

CR2.8 Las técnicas posturales, se aplican, cuando el accidentado se encuentra en situación de compromiso ventilatorio o presenta signos evidentes de "shock", para evitar aspiraciones de vómitos, obstrucciones y favorecer la respiración.

RP3: Prestar la atención inicial al accidentado, aplicando los primeros auxilios iniciales en situaciones de emergencia que no impliquen una parada cardio-respiratoria, para mantener las constantes vitales según el protocolo establecido.

CR3.1 La apertura de la vía aérea se realiza, mediante la maniobra frente-mentón para evitar el taponamiento de la laringe por la lengua.

CR3.2 La alineación manual de la columna cervical se realiza ante existencia de una lesión para protegerla y minimizar los riesgos de una mayor.

CR3.3 La atención específica a accidentados que han sufrido lesiones por agentes mecánicos, físicos o químicos se presta, aplicando las técnicas para cada situación conforme a protocolos establecidos.

CR3.4 La atención específica a la parturienta ante una situación de parto inminente se presta, conforme al protocolo de actuación establecido, transmitiendo tranquilidad y serenidad.

CR3.5 La atención específica indicada a las personas con crisis convulsivas, se presta, para minimizar posibles riesgos de lesiones físicas, conforme a protocolos establecidos.

CR3.6 La atención específica indicada a las personas con atragantamiento, se presta, discriminando los casos especiales de embarazadas, personas obesas y niños conforme a protocolos establecidos, transmitiendo tranquilidad y serenidad.

CR3.7 La atención específica indicada a las personas con quemaduras, se presta, conforme a protocolos establecidos y se coloca en posición antishock ante una quemadura de gran extensión, para minimizar riesgos.

CR3.8 La atención específica indicada a las personas con hemorragia, se presta, conforme a protocolos establecidos para evitar una lipotimia.

RP4: Aplicar las técnicas de movilización e inmovilización al accidentado, y en su caso interviniendo con los primeros auxilios, para asegurar el posible traslado.

CR4.1 El lugar de seguridad se selecciona, conforme a protocolos establecidos, para colocar al accidentado hasta la llegada de los servicios sanitarios de emergencia y minimizar los riesgos.

CR4.2 Las técnicas de movilización e inmovilización se aplican para colocar al accidentado en una posición anatómica no lesiva hasta que acudan a la zona los servicios sanitarios de emergencia o para proceder a su traslado en caso necesario.

CR4.3 Las técnicas posturales, se aplican, cuando el accidentado se encuentra en situación de compromiso ventilatorio o presenta signos evidentes de "shock", para minimizar riesgos.

CR4.4 Los tipos de accidentados y lesiones, se discriminan, para intervenir en aquellos casos que no precisen de otros profesionales.

CR4.5 Las técnicas de intervención de primeros auxilios con los accidentados inmovilizados, se discriminan, para aplicar aquellas propias de un técnico de nivel como primer interviniente, en función de la gravedad y los tipos de lesiones o proceder inmediatamente a su traslado.

RP5: Intervenir con técnicas de comunicación y apoyo emocional al accidentado, familiares e implicados en la situación de urgencia siguiendo los protocolos establecidos, para facilitar la asistencia, traslado y minimizar los riesgos.

CR5.1 Los signos de ataque de pánico, ansiedad y/o estrés de la víctima motivado por el accidente, se identifican observando el aumento del ritmo cardíaco, palmas sudorosas, dificultad para respirar, sensación subjetiva de ataque cardíaco, y sentimientos de temor para aplicar las técnicas de apoyo emocional hasta su traslado, siguiendo los protocolos establecidos.

CR5.2 La comunicación del accidentado con su familia se facilita, desde la toma de contacto hasta su traslado, atendiendo, en la medida de lo posible, a sus requerimientos.

CR5.3 La información a familiares, accidentado o persona relacionada, se realiza de manera respetuosa e infundiendo confianza, sobre aquellas cuestiones que se puedan plantear dentro de sus competencias.

CR5.4 Los familiares de los accidentados, se atienden, para ofrecerles información sobre las cuestiones que puedan plantear dentro de sus competencias.

CR5.5 La solicitud de información por parte de la familia de los accidentados se atiende para ofrecerles datos sobre las cuestiones que puedan plantear dentro de sus competencias.

Contexto profesional

Medios de producción

Material de movilización e inmovilización. Material electromédico. Botiquín. Equipo de oxigenoterapia. Desfibrilador semiautomático. Equipo de protección individual. Sistema de comunicación. Kit de organización en catástrofe. Protocolos de actuación. Material de señalización y balizamiento. Material de autoprotección.

Productos y resultados

Signos de alteraciones orgánicas detectados como primer interviniente. Aplicación de las técnicas de soporte ventilatorio y/o circulatorio básicas. Atención inicial y primeros auxilios básicos iniciales en situaciones de emergencia que no impliquen una parada cardio-respiratoria. Técnicas de movilización e inmovilización al accidentado aplicadas para asegurar el posible traslado. Intervención con técnicas de comunicación y apoyo emocional al accidentado, familiares e implicados en la situación de urgencia. Comunicación con los servicios de atención de emergencias. Intervención a su nivel en situaciones de emergencias colectivas y catástrofes.

Información utilizada o generada

Manuales de primeros auxilios. Revistas y bibliografía especializada. Protocolos de actuación. Informes.

MÓDULO FORMATIVO 1

TÉCNICAS DE PROGRESIÓN POR CAVIDADES Y TRAVESÍAS DE CLASE CUATRO DE DIFICULTAD SIN CURSO HÍDRICO ACTIVO

Nivel:	2
Código:	MF1640_2
Asociado a la UC:	UC1640_2 - PROGRESAR CON SEGURIDAD EN CAVIDADES Y TRAVESÍAS DE CLASE CUATRO DE DIFICULTAD SIN CURSO HÍDRICO ACTIVO
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar información meteorológica de manera que permita prever una posible evolución del tiempo durante una actividad espeleológica.

CE1.1 Relacionar la dinámica general y local de la atmósfera con los principios físicos de presión temperatura y humedad, explicando la formación de situaciones meteorológicas adversas o que puedan comportar peligro para la actividad espeleológica, describiendo los signos que se producen en el interior de la cavidad.

CE1.2 Interpretar información aportada por un mapa meteorológico y posible evolución del tiempo:

- Localizando zonas de bajas presiones.
- Identificando zonas de vientos fuertes.
- Indicando el giro de borrascas y anticiclones.
- Reconociendo frentes presentes en el mapa.

CE1.3 Detectar, mediante la observación, signos naturales que permitan predecir cambios meteorológicos y confirmarlos con instrumentos de medición.

CE1.4 Interpretar la información que nos dan los aparatos de medición de parámetros atmosféricos (termómetro, barómetro, higrómetro), indicando la evolución del tiempo.

C2: Interpretar información sobre actividades espeleológicas que se puedan realizar a partir de instrumentos, mapas, planos, signos naturales y toma de referencias tanto en un entorno natural exterior como en el interior de una cavidad.

CE2.1 Situar sobre un plano de la cavidad, puntos por los que discurre un itinerario.

CE2.2 Reconocer signos naturales epigeos e hipogeos interpretándolos para orientar un itinerario.

CE2.3 Describir las técnicas empleadas en orientación en condiciones de mala visibilidad, utilizando: mapa, brújula, altímetro y sistemas de posicionamiento global (GPS).

CE2.4 Identificar en un plano de la cavidad las posibles vías de escape relacionándolas con la tipología de las contingencias que se pueden dar.

CE2.5 Definir el método de señalización para progresar con seguridad en una zona laberíntica y/o caos de bloques en función de la disponibilidad de material de señalización.

CE2.6 En un supuesto práctico de espeleología:

- Identificar determinados accidentes geográficos utilizando únicamente un mapa.
- Obtener grados rumbo y azimuth utilizando una brújula y un transportador de ángulos.

- Calcular los desniveles utilizando un altímetro.
 - Obtener rumbo, azimut, altura y desniveles utilizando un receptor GPS.
- CE2.7** En diferentes supuestos prácticos, utilizando una brújula:
- Calcular el azimut para identificar puntos naturales y transcribirlos a un mapa.
 - Determinar la propia situación en un mapa, a partir de accidentes geográficos y/o datos de los instrumentos de orientación.
 - Situar en un mapa puntos desconocidos.
 - Calcular rumbos sobre un mapa y justificar la elección de la dirección o el camino a seguir.
- CE2.8** En un supuesto práctico de espeleología determinar las posibilidades de establecer un itinerario alternativo siguiendo criterios de seguridad.

C3: Describir las técnicas de progresión por diferentes tipos de terreno en actividades de espeleología.

- CE3.1** Describir una progresión en ascenso y descenso con, seguridad y equilibrio en diferentes tipos de terreno como caminos trazados, pendientes herbosas, pedreras y lapiaces.
- CE3.2** Describir el modo de transporte del petate en diferentes situaciones de progresión horizontal: gateras, meandros, laminadores, caos de bloques, en ascenso y en descenso.
- CE3.3** Describir el protocolo para colocar los aparatos, conectores y cabos de anclaje del material de técnica vertical.
- CE3.4** En un supuesto práctico de espeleología localizar posibles zonas de peligro indicando los lugares de reagrupación, calculando el tiempo que requiere la actividad y el ritmo de la marcha.

C4: Seleccionar material y equipo deportivo personal a utilizar en actividades de espeleología y aplicar técnicas para mantenerlo en condiciones de uso.

- CE4.1** Describir el proceso de control del material deportivo de seguridad indicando los puntos especialmente delicados a tener en cuenta.
- CE4.2** Enumerar los criterios empleados para decidir la baja o mantenimiento en uso del material.
- CE4.3** Describir la normativa actual sobre homologación y caducidad de un material determinado.
- CE4.4** Describir el proceso de distribución del material entre los miembros del grupo antes de comenzar la actividad para asegurar un transporte cómodo y disponibilidad del mismo.
- CE4.5** En un supuesto práctico de espeleología seleccionar el material deportivo y de seguridad individual atendiendo a:
- Dificultad del recorrido.
 - Características morfológicas de la cavidad.
 - Nivel de destreza de los deportistas.
 - Duración de la actividad.
 - Condiciones climatológicas previstas.
 - Morfología del deportista.
 - Seguridad de la actividad.
- CE4.6** En un supuesto práctico de espeleología seleccionar el material deportivo del grupo atendiendo a:
- Dificultad del recorrido.
 - Características morfológicas de la cavidad.
 - Duración del recorrido.
 - Condiciones climatológicas previstas.
 - Márgenes de seguridad.
 - Objetivos de la práctica deportiva.

- Herramientas y materiales de reparación a llevar en función del material previamente seleccionado.

CE4.7 En un supuesto práctico donde se describen y enumeran las características del material deportivo:

- Identificar los materiales que lo componen.
- Identificar las características.
- Describir los cuidados a seguir.
- Realizar maniobras de almacenamiento.
- Elaborar listados y fichas individuales de control y su estado de uso.

CE4.8 En un supuesto problema con la iluminación, describir las posibles causas y su solución con los medios del equipo personal.

C5: Determinar el material para proceder al equipamiento de una cavidad, cumpliendo con los protocolos de seguridad establecidos y un plan de prevención de riesgos.

CE5.1 Determinar el material para realizar el equipamiento de una cavidad a partir del estudio de su ficha técnica de instalación, considerando los factores de riesgo a la hora de acondicionar el medio y equipando con las técnicas indicadas.

CE5.2 Describir la funcionalidad de los nudos de anclaje que usualmente se utilizan, identificando los signos de desgaste o las anomalías en el material y estimando la oportunidad de reparación o sustitución.

CE5.3 Identificar situaciones de riesgo según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad.

CE5.4 Reconocer y explicar los signos de desgaste o anomalías en el material, valorando su reparación o sustitución.

CE5.5 Describir las características de la roca sobre la cual se pueden instalar los anclajes autoperforantes e instalar un anclaje autoperforante.

CE5.6 Determinar los medios para realizar el desequipamiento de una cavidad a partir del estudio de su instalación, describiendo el procedimiento para el ascenso del material a la superficie.

CE5.7 En un supuesto práctico de espeleología: equipar una cavidad siguiendo el protocolo de seguridad establecido, utilizando una cabecera con anclajes naturales y/o artificiales, un fraccionamiento, un desviador, un péndulo y otros.

CE5.8 En un supuesto práctico de espeleología equipar de manera autónoma un pequeño resalte.

C6: Aplicar técnicas de progresión horizontal y vertical teniendo en cuenta las características del medio en cavidades de clase cuatro sin agua y las medidas de prevención de riesgos.

CE6.1 Identificar situaciones de riesgo según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad.

CE6.2 En un supuesto práctico de progresión horizontal en una cavidad de clase cuatro sin agua:

- Identificar el tipo de dificultad encontrada.
- Realizar la valoración de superación o ruta alternativa.
- Describir el tipo de técnica a utilizar con o sin cuerda, para superar la dificultad.

CE6.3 En un supuesto práctico de progresión horizontal sin necesidad de usar cuerda, en una cavidad de clase cuatro sin agua: realizar las técnicas explicando como actúan las fuerzas implicadas en ella y la posición del cuerpo en galerías, gateras, meandros, laminadores, destrepes, oposición de chimenea, oposición de progresión en equis y desplazamiento entre bloques.

CE6.4 En un supuesto práctico de progresión horizontal en el que es preciso el uso de una cuerda: realizar las siguientes maniobras en un único intento:

- Utilizar los cabos de anclaje para fijarse en una instalación.
- Superar un pasamano utilizando cabos de anclaje y/o pedal.

CE6.5 En un supuesto práctico de espeleología aplicar técnicas de progresión utilizando únicamente los aparatos del equipo personal en los siguientes casos:

- Tirolina.
- Tirolina inclinada en ascenso.
- Descenso guiado.

CE6.6 En un supuesto práctico de espeleología utilizar cabos de anclaje para las siguientes maniobras:

- Ascenso.
- Paso de fraccionamientos.
- Paso de nudos.
- Paso de desviadores.
- Para fijarse en una instalación.
- Para cambiar de aparatos descenso-ascenso-descenso.

CE6.7 En un supuesto práctico de progresión vertical aplicar técnicas de aproximación a la cabecera de un pozo y realizar el aseguramiento de una vertical equipada con una escala mediante aseguramiento con nudo dinámico, aseguramiento mediante el descendedor y auto asegurado con un bloqueador.

CE6.8 En un supuesto práctico de progresión vertical: realizar las siguientes maniobras en ascenso y descenso, en un único intento:

- Paso de fraccionamientos.
- Paso de desviadores.
- Paso de nudos.

CE6.9 En un supuesto práctico de espeleología: realizar el cambio de aparatos descenso-ascenso-descenso, con un punto de anclaje suplementario en la pared y en la cuerda, sin llegar a la cabecera de la instalación o a un fraccionamiento, pudiendo sustituir un aparato de ascenso o descenso dañado por el medio de fortuna más seguro de los disponibles en el equipo personal.

C7: Aplicar técnicas de rescate ante una situación de bloqueo en pasos estrechos sin material y sobre cuerda actuando de forma rápida y segura.

CE7.1 Describir el método de acceso a un deportista bloqueado en función del carácter de la progresión, de la situación del que rescata respecto al accidentado, la rapidez, la seguridad y el material disponible.

CE7.2 Describir el proceso de realización de un polipasto simple realizado con medios mecánicos.

CE7.3 Describir las tareas de auxilio a un deportista bloqueado en un estrechamiento horizontal, un estrechamiento vertical y un meandro.

CE7.4 Describir la realización de un "punto caliente" para instalar a un accidentado a la espera de su evacuación, de la forma más confortable posible, utilizando los medios disponibles.

CE7.5 En un supuesto práctico de espeleología realizar el desbloqueo de un accidentado en ascenso o descenso accediendo desde arriba o desde abajo, aplicando la técnica de desbloqueo en función del peso del que rescata y del accidentado, la condición física y el material disponible.

CE7.6 En un supuesto práctico de espeleología realizar las siguientes maniobras con cuerdas:

- Anclaje a un punto sólido natural mediante un cordino o cinta plana realizando el nudo recomendado para cerrar el anillo en cada caso.
- Un nudo de fuga demostrando su funcionamiento.
- Descender controladamente a una persona empleando el nudo dinámico.

CE7.7 Descender por una cuerda en tensión con el descendedor o los bloqueadores no menos de diez metros sin posibilidad de apoyarse en la pared.

CE7.8 En un supuesto práctico en el que un usuario se bloquea en la cuerda realizar las siguientes maniobras al primer intento:

- Descenso o ascenso hasta el usuario bloqueado y desbloqueo por corte de cuerda.
- Descenso o ascenso hasta el usuario bloqueado y liberación del bloqueo sin corte de cuerda.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C2 respecto a CE2.6, CE2.7 y CE2.8; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.5, CE4.6, CE4.7 y CE4.8; C5 respecto a CE5.7 y CE5.8; C6 respecto a CE6.2, CE6.3, CE6.4, CE6.5, CE6.6, CE6.7, CE6.8 y CE6.9; C7 respecto a CE7.5, CE7.6 y CE7.8.

Otras Capacidades:

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Comunicarse con las personas correspondientes en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructura, clara y precisa a las personas correspondientes en cada momento.

Respetar los procedimientos y normas medioambientales y del entorno.

Contenidos

1 Previsión de la meteorología en itinerarios de montaña y espeleología

Temperatura del aire.

Presión atmosférica: definición y variación.

Nubes: definición, partes, tipos según su génesis y géneros.

Circulación general atmosférica, ciclones y anticiclones.

Análisis y predicción del tiempo, predicción del tiempo por indicios naturales.

Actuación en caso de tempestades, niebla y viento, riesgos asociados a los fenómenos atmosféricos y medidas preventivas en la práctica de la espeleología.

2 Interpretación de la cartografía en actividades espeleológicas

Elementos geográficos.

Proyecciones.

Escalas.

Representación del terreno.

Elementos del mapa o plano, lectura de mapas.

Instrumentos de orientación y sistemas de orientación.

3 Técnicas de progresión en terreno variado de montaña

Biodinámica.

Técnicas generales de marcha por terreno variado sin dificultad, poca inclinación y terreno uniforme, técnicas de marcha utilizando bastones.

Técnicas específicas de marcha: Progresión en pendientes fuerte de hierba; Progresión en laderas con canchales y gleras; Progresión en lapiaces.

Técnicas de descenso cara a la pendiente, técnicas de descenso en zigzag.

Equipo específico: modo de transporte.

Progresión en espeleología: Biomecánica aplicada a la espeleología, técnicas de progresión sin material, técnicas de progresión horizontal, técnicas de progresión vertical, modo de transporte del material en espeleología, técnicas de fortuna (sustitución de arneses, sustitución de bloqueadores y descensores).

Condiciones de seguridad en la práctica de la espeleología, medios e instalación.

Prevención de riesgos en el desarrollo de la actividad.

4 Selección y mantenimiento de equipo y materiales de espeleología

Vestimenta: materiales; construcción; mantenimiento.

Equipo y material deportivo: equipo de protección ante el medio y equipo de seguridad-progresión; materiales, construcción; diagnóstico de deterioro; mantenimiento.

Reparación de urgencia del material de espeleología: diagnóstico, reparación y verificación.

Preparación y transporte del material, control y almacenaje.

Equipamiento de instalaciones y cavidades: cuerdas (nociones básicas), cuerdas estáticas, cuerdas dinámicas, cintas y cordinos, nudos, escalas, fuerza de choque y factor de caída, valoración del estado de los anclajes antes de equipar.

Protocolo de equipamiento: características: número de anclajes, tipo y ubicación.

Protocolo de desequipamiento de una instalación o cavidad. Recogida y transporte del material.

Seguridad y prevención de riesgos en las instalaciones, equipo y material en espeleología. Las guías para la mejora de la acción preventiva. El plan de prevención. La evaluación de riesgos laborales.

5 Técnicas de autorrescate en espeleología

Protocolo de autorrescate.

Técnicas de autorrescate en progresión horizontal sin material.

Técnicas de autorrescate en progresión vertical sobre cuerda.

Construcción de un "punto caliente".

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Entorno natural de espeleología. (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Rocódromo y/o simulador de progresión por cuevas.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la progresión con seguridad en cavidades y travesías de clase cuatro de dificultad sin curso hídrico activo que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior, Técnico Deportivo o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 2

Técnicas de progresión en cavidades y travesías de clase cinco de dificultad con curso hídrico activo.

Nivel:	2
Código:	MF1641_2
Asociado a la UC:	UC1641_2 - Progresar con seguridad en cavidades y travesías de clase cinco de dificultad con curso hídrico activo.
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Relacionar información sobre el estado hidrológico de una cavidad utilizando fuentes documentales relativas a la espeleología, observando las medidas de prevención de riesgos.
- CE1.1** Describir el método de cálculo del caudal de una cavidad con curso hídrico activo y en función del resultado estimar su peligrosidad.
 - CE1.2** Identificar situaciones de riesgo según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad.
 - CE1.3** Identificar y describir las dificultades acuáticas que podemos encontrar en las cavidades cuando realizamos una actividad de espeleología.
 - CE1.4** Identificar y describir la dinámica del fluido de los fenómenos del medio fluvial que afectan a cavidades con curso hídrico activo: contracorrientes, rebufo, remolino, sifón, "drosage" y encorbatado.
 - CE1.5** Describir las técnicas de prevención que se aplican a cada fenómeno descrito o las técnicas de actuación en el caso de que nos encontráramos atrapados en uno de ellos.
 - CE1.6** En un supuesto práctico de espeleología: relacionar la dinámica del fluido de los goteos con los cambios meteorológicos que se producen en el exterior de la cavidad y la realización del recorrido previsto.
- C2:** Levantar un plano topográfico de una cavidad interpretando información obtenida a partir de aparatos de medición.
- CE2.1** Describir el funcionamiento y utilización de los instrumentos de medición que se utilizan en topografía espeleológica.
 - CE2.2** Interpretar y transcribir a una libreta la información que nos dan aparatos de medición topográfica como una brújula, un clinómetro, un altímetro, una cinta métrica, un topofil y un distanciómetro.
 - CE2.3** En un supuesto práctico de espeleología: registrar en una libreta topográfica tipo, los resultados de las mediciones realizadas en el trabajo de campo topográfico para su posterior tratamiento en trabajo de gabinete.
 - CE2.4** En un supuesto práctico de una galería horizontal: tomar los datos precisos para representar la polígona.
 - CE2.5** En un supuesto práctico en el que se detecta un error en una poligonal cerrada: corregirlo mediante el sistema de compensación de errores.

CE2.6 En supuesto práctico de espeleología: anotar en una libreta topográfica los datos para alzar plano de:

- Una planta de una cavidad o un tramo de la misma.
- Una sección.
- El perfil de un pozo.

CE2.7 Realizar el tratamiento matemático y/o informático de los datos anotados en una libreta topográfica dibujando un plano de la cavidad a partir de los mismos.

C3: Seleccionar material y equipo deportivo personal que se utiliza para progresar en cavidades secas de clase cinco y cauces hídrico activos y describir el proceso para mantenerlo en condiciones de uso y observando las medidas de prevención de riesgos.

CE3.1 Describir el proceso de control del material espeleológico acuático de seguridad indicando los puntos que se deben tener en cuenta.

CE3.2 Enumerar los criterios empleados para decidir la baja o mantenimiento en el uso del material.

CE3.3 Describir la normativa actual sobre homologación y caducidad del material.

CE3.4 Describir la utilidad, indicando ventajas e inconvenientes, de los siguientes materiales:

- Neopreno.
- Pontoniere.
- Cagoule.
- Neumático o "canard".

CE3.5 En un supuesto práctico de espeleología: seleccionar el material deportivo individual atendiendo a:

- Dificultad del recorrido.
- Características morfológicas e hidrológicas de la cavidad.
- Nivel de destreza de los deportistas:
- La duración de la actividad.
- Condiciones climatológicas previstas.
- Morfología del deportista.
- Seguridad de la actividad.
- Contingencias, situaciones de riesgo por la práctica y ejecución, medios e instalación y las medidas de prevención o paliativas.
- Seguridad en la práctica y ejecución.

CE3.6 En un supuesto práctico de espeleología: seleccionar el material deportivo colectivo, atendiendo a:

- Dificultad del recorrido.
- Características morfológicas e hidrológicas de la cavidad.
- Duración del recorrido.
- Condiciones climatológicas previstas.
- Márgenes de seguridad previstos.
- Objetivos de la práctica deportiva establecidos.
- Herramientas y materiales de reparación a llevar.
- Contingencias, situaciones de riesgo por la práctica y ejecución, medios e instalación y las medidas de prevención o paliativas.
- Seguridad en la práctica y ejecución.

CE3.7 En un supuesto práctico donde se describen y enumeran características del material espeleológico acuático:

- Identificar los materiales que lo componen.

- Identificar las características.
- Describir los cuidados a seguir.
- Realizar maniobras de almacenamiento.
- Elaborar listados y fichas individuales de control y estado de uso del material deportivo.

C4: Analizar el material de instalación y equipamiento de una travesía o una cavidad optimizando sus características y aplicaciones.

CE4.1 Seleccionar el material para realizar el equipamiento de una travesía o una cavidad con curso hídrico activo a partir del estudio de su ficha técnica de instalación.

CE4.2 Definir las características que deben cumplir los siguientes anclajes de espeleología:

- Un anclaje natural.
- Un taco autoperforante.
- Un parabolt.
- Un anclaje químico.

CE4.3 Describir y aplicar los protocolos para instalar con herramientas manuales y mecánicas los siguientes anclajes artificiales:

- Un taco autoperforante.
- Un parabolt.
- Un químico.

CE4.4 Identificar los factores de riesgo valorando el peligro que pueden entrañar, acondicionando y equipando el medio para desarrollar la actividad.

CE4.5 Describir la funcionalidad de cada nudo de anclaje que se utilizan para equipar realizándolos con destreza.

CE4.6 Describir el equipamiento que se utiliza en el descenso de travesías, destacando especialmente:

- Número mínimo de anclajes.
- Elementos que componen los mismos.
- Distancia entre ellos.
- Modo de unión de los anclajes entre sí.
- Ubicación de la instalación.
- Acceso asegurado a la cabecera del descenso.

CE4.7 En un supuesto práctico de instalación sobre anclaje natural, detectar:

- Si la tensión se hace en dirección de tiro.
- Si el anclaje tiene suficiente solidez.
- Si está reasegurado.
- Si se evitan los roces del nudo.

CE4.8 En un supuesto práctico de un pozo con fuerte caída de agua: describir el tipo de instalación que hay que construir para evitar la caída de agua, priorizando comodidad y seguridad.

C5: Aplicar técnicas de progresión horizontal y vertical en cavidades con curso hídrico activo y en diferentes tipologías de instalaciones con caída de agua, teniendo en cuenta la utilización de un determinado material disponible y tomar medidas de prevención.

CE5.1 Demostrar con rigor el embarque y desembarque en un bote neumático.

CE5.2 En un supuesto práctico de espeleología: describir la técnica y los materiales para superar:

- Una badina.
- Un lago.
- Un curso activo.

CE5.3 En un supuesto práctico de una cavidad con curso hídrico activo en la que es preciso atravesar zonas inundadas y badinas utilizando técnicas de nado: demostrar y realizar las siguientes actuaciones:

- Nadar de manera continua vistiendo el traje de neopreno con el arnés y los cabos de anclaje pero sin petate una distancia entre 60 y 80 metros.
- Nadar portando el petate a la espalda o remolcado mediante los cabos de anclaje una distancia entre 20 y 35 metros.
- Sumergirse a una profundidad de 2 metros y recoger el descensor partiendo de una posición de flotación y realizando el golpe de riñón para realizar la inmersión.
- Contingencias, situaciones de riesgo por la práctica y ejecución, medios e instalación y las medidas de prevención o paliativas.
- Seguridad en la práctica y ejecución.

CE5.4 En un supuesto práctico de una cavidad: seguir los protocolos de seguridad para equipar:

- Una cabecera con anclajes naturales y/o artificiales.
- Un fraccionamiento.
- Un desviador.
- Un péndulo.

CE5.5 En un supuesto práctico de una cavidad vertical con un pozo en el que es necesario instalar varias reuniones: realizar un equipamiento para travesía:

- Con cuerda simple.
- Con doble cuerda.
- Con cordelette.

CE5.6 En un supuesto práctico con un pozo en el que es necesario instalar varias reuniones: realizar las maniobras de recuperación cuerda en travesía:

- Con cuerda simple.
- Con doble cuerda.
- Con cordelette.

C6: Aplicar técnicas de acampada y vivaque que se utilizan para pernoctar en el medio natural.

CE6.1 Describir las características fundamentales que tiene que cumplir una tienda o material de vivaque para pernoctar en el medio natural enumerando los pasos que se siguen en el montaje de una tienda.

CE6.2 Describir las características que debe reunir una zona natural de acampada o vivaque para pernoctar durante una actividad de espeleología.

CE6.3 Describir el procedimiento de instalación de una hamaca calefactora para pernoctar en el medio natural.

CE6.4 En un supuesto práctico de espeleología en el que se pernocta:

- Seleccionar el lugar de pernoctación argumentando la elección.
- Acondicionar el espacio respetando el medio natural.
- Indicar los lugares de peligros objetivos.
- Identificar las zonas para la comida, la limpieza y el almacén de material.
- Distribuir las hamacas o los puntos calientes de fortuna.
- Establecer un protocolo de conducta en el medio natural.

CE6.5 En un supuesto práctico de espeleología en el que se pernocta empleando materiales propios del vivaque:

- Seleccionar un lugar de pernoctación argumentando su elección.
- Acondicionar un espacio dentro de los límites de comportamiento en el medio natural.
- Identificar un lugar de vivaque para su fácil localización.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.6; C2 respecto a CE2.3, CE2.4, CE2.5 y CE2.6; C3 respecto a CE3.5, CE3.6 y CE3.7; C4 respecto a CE4.7 y CE4.8; C5 respecto a CE5.2, CE5.3, CE5.4, CE5.5 y CE5.6; C6 respecto a CE6.4 y CE6.5.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla. Demostrar un buen hacer profesional. Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad. Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo. Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa a las personas indicadas en cada momento. Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar. Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Contenidos

1 Interpretación de la hidrología kárstica en actividades espeleológicas

El ciclo del agua.
La penetración del agua bajo tierra.
La circulación subterránea.
La salida del agua subterránea.

2 Topografía en cavidades de clase cinco

Levantamiento del croquis topográfico.
Metodología del trabajo de campo.
Metodología del trabajo de gabinete.

3 Utilización de instalaciones, equipo, material y protocolos de seguridad de espeleología en cavidades de clase cinco con agua

Anclajes: tipos: naturales y artificiales.
Materiales para su fabricación. Control de su estado.
Fijaciones artificiales recuperables y fijaciones artificiales no recuperables.
Placas de anclaje, conectores, descuelgues, herramientas de instalación.
Vestimenta: materiales; construcción.
Mantenimiento.
Equipo y material deportivo para cavidades con agua: equipo de protección ante el medio y equipo de seguridad-progresión; materiales; construcción; diagnóstico de deterioro; reparación de urgencia del material náutico de espeleología: diagnóstico, reparación y verificación.
Equipo y materiales para cavidades con agua; construcción, diagnóstico de deterioro. Preparación y transporte del material.
Control y almacenaje.
Seguridad y prevención de riesgos en las instalaciones en espeleología.
Las guías para la mejora de la acción preventiva. El plan de prevención. La evaluación de riesgos laborales.

4 Progresión en espeleología en cavidades de clase cinco con agua

Instalación de los obstáculos en cauces subterráneos.
Progresión en cauces subterráneos de gran caudal.
Progresión en pozos con agua.

5 Acampada y vivaque en el medio natural en actividades de espeleología

Criterios de selección y adecuación del lugar.

Orientación de las tiendas según los vientos dominantes.

Refuerzo de las tiendas ante situaciones climatológicas adversas.

Elementos para la realización de un vivaque subterráneo: funda vivaque, hamacas, hamacas calefactores.

Criterios de selección y adaptación del lugar del vivaque.

Elementos de fortuna para realizar un vivaque de urgencia.

Marcaje de la posición del vivaque.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Aula taller de actividades físico-deportivas de 60 m².

Gimnasio de 100 m² (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Entorno natural de baja y media montaña (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Entorno natural de espeleología (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la progresión con seguridad en cavidades y travesías de clase cinco de dificultad con curso hídrico activo, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior, Técnico Deportivo o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 3

Conducción de personas o grupos en espeleología.

Nivel:	2
Código:	MF1643_2
Asociado a la UC:	UC1643_2 - Guiar y dinamizar a personas por itinerarios de espeleología.
Duración (horas):	180
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Verificar el material y los medios requeridos para una actividad espeleológica, considerando usuarios/clientes, cavidades, y objetivos de un servicio y un plan de prevención de riesgos.

CE1.1 Describir el proceso de distribución de material y tipo de control a realizar antes de comenzar el recorrido de una actividad espeleológica.

CE1.2 Describir el proceso de verificación del estado de mantenimiento y funcionamiento del material.

CE1.3 Elaborar una lista identificando material individual y grupal deportivo y de seguridad para realizar un servicio según una actividad y tipo de grupo.

CE1.4 En un supuesto práctico de una actividad espeleológica: seleccionar el material deportivo individual y de grupo y determinar los medios que se van a emplear atendiendo a los siguientes criterios:

- Dificultad del recorrido.
- Características hidrológicas de la cavidad.
- Nivel de destreza de los usuarios.
- Nivel de conocimientos de uso del material específico por parte de los usuarios.
- Duración del recorrido.
- Condiciones climatológicas previstas.
- Morfología del usuario.
- Peso del usuario.
- Márgenes de seguridad.
- Rentabilidad económica del material: durabilidad, facilidad de reparación, mantenimiento y otros.
- Herramientas y materiales de reparación a llevar en función del material previamente identificado.
- Contingencias, situaciones de riesgo por la práctica y ejecución, medios e instalación y las medidas de prevención o paliativas.

C2: Especificar las características que definen el nivel de dominio técnico de clientes/usuarios aplicando técnicas para verificar su conocimiento y manejo del material deportivo de espeleología.

CE2.1 Describir las etapas del aprendizaje de las técnicas espeleológicas vinculándolas a una práctica deportiva.

CE2.2 Describir los errores característicos de los clientes/usuarios durante una práctica deportiva.

CE2.3 Describir los signos indicadores de fatiga en una actividad de espeleología.

CE2.4 Describir técnicas de obtención de datos utilizadas en la determinación de la capacidad técnica y deportiva de los clientes/usuarios.

CE2.5 En un supuesto práctico de espeleología identificar los errores cometidos por un cliente/usuario.

CE2.6 En un supuesto práctico de espeleología donde se presenta un grupo de participantes:

- Elegir la zona de demostración, justificando que se pueden realizar unas pruebas previstas.
- Tomar medidas de seguridad siguiendo los protocolos establecidos.
- Organizar las formas de progresión por la cavidad.
- Identificar el nivel técnico de los usuarios en las diferentes formas de progresión.

CE2.7 En un supuesto práctico de un recorrido espeleológico a realizar con clientes/usuarios: definir el momento y/o lugar de control de la capacidad técnica y físicas de los mismos.

CE2.8 En un supuesto práctico de espeleología, realizar las siguientes demostraciones:

- Utilización de los cabos de anclaje.
- Técnicas de progresión sin material.
- Técnica de progresión horizontal.
- Técnica progresión vertical.
- Posición de "floting".
- Técnica de progresión en cavidades con agua.
- Utilización básica del material de apoyo y seguridad.

C3: Utilizar estrategias y tipos de comunicación para obtener y transmitir información y relacionarse con clientes/usuarios con empatía.

CE3.1 Describir y utilizar técnicas de escucha en función de la situación emocional del emisor.

CE3.2 Describir y utilizar técnicas de comunicación asertiva durante la dinamización de una actividad espeleológica.

CE3.3 Clasificar y caracterizar las etapas del proceso de comunicación, identificando el tipo de comunicación y estrategias empleadas.

CE3.4 En un supuesto práctico de espeleología: describir e identificar las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje.

CE3.5 En un supuesto práctico en el que se identifican el contexto, la finalidad y el contenido de un mensaje realizar la transmisión de manera eficaz justificando la selección del medio, las técnicas y estilo de comunicación.

CE3.6 En un supuesto práctico de espeleología seleccionar y utilizar técnicas de comunicación verbal o gestual adaptadas al contexto situacional y a las características de unos clientes/usuarios.

CE3.7 En un supuesto donde se definen las características, intereses y expectativas de un grupo:

- Elegir el mensaje a transmitir.
- Vincular la información a los intereses y expectativas del grupo.
- Mantener el interés de la información a través de la transmisión progresiva de la información.
- Describir la información y las normas de seguridad que debe reconocer un grupo de usuarios antes de realizar un recorrido, adaptando la información a las características del recorrido y tipología del usuario.

C4: Determinar programas de conducción para guiar a un grupo de clientes/usuarios considerando sus características y teniendo en cuenta condiciones ambientales, morfología de una cavidad y recursos disponibles y un plan de prevención de riesgos.

CE4.1 Definir los límites de riesgo que se pueden asumir en las actividades de conducción en espeleología.

CE4.2 Identificar situaciones de riesgo según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad.

CE4.3 Según el tipo de actividad, cantidad y características de los participantes y garantizando su seguridad: justificar:

- Distribución de los mismos dentro del grupo.
- Ubicación del guía con respecto al grupo.
- Caracterización de los procedimientos y estrategias para conducir a un grupo de personas por un barranco.
- Frecuencia de control del material durante la actividad.
- Tipo de comunicación y pautas de comportamiento a seguir en situaciones de baja visibilidad y difícil comunicación.

CE4.4 En un supuesto práctico de un recorrido espeleológico donde los compañeros actúan como clientes/usuarios con habilidades y destrezas deportivas realizar en zonas de riesgo y en pasamanos instalados las siguientes intervenciones:

- Acordar el paso ordenado de los clientes/usuarios.
- Las maniobras de apoyo a los clientes/usuarios menos diestros.
- Indicar las técnicas a aplicar por los clientes/usuarios.
- Señalar el lugar donde se reunirá el grupo y el comportamiento a mantener por los clientes/usuarios una vez superada la dificultad.

CE4.5 En un supuesto práctico de espeleología: dirigir a un grupo de compañeros que simulan ser clientes/usuarios, realizando las siguientes acciones:

- Recibir al grupo, conducirlo durante la actividad y despedirlo al final de la misma.
- Seleccionar, entregar, recoger y supervisar el equipo.
- Informar de las normas de seguridad y establecer la comunicación con el grupo.
- Dirigir y dinamizar el grupo.
- Respetar los espacios naturales.
- Valorar la actividad y redactar un informe.

CE4.6 En un supuesto práctico con un itinerario definido adaptar el mismo a las características de los clientes/usuarios teniendo en cuenta sus intereses y motivaciones y su nivel de habilidad y condición física.

CE4.7 Adaptar y caracterizar una actividad de conducción en espeleología, previamente programada, para que puedan participar clientes/usuarios con cierta discapacidad.

CE4.8 En un supuesto práctico en el que se definen las características de un grupo con personas con discapacidad proponer y realizar las adaptaciones en el material y en la instalación de pasamanos o "tirolinas".

C5: Aplicar habilidades sociales y técnicas de dinámica de grupos que motiven al cliente/usuario en una actividad de espeleología.

CE5.1 Relacionar las características de los grupos y las etapas de su evolución con diferentes actividades espeleológicas.

CE5.2 Describir los posibles roles tipo, las funciones y características de los integrantes de un grupo explicando las estrategias que se utilizan para reforzar sus aportaciones y optimizar su integración y cohesión.

CE5.3 Describir los criterios, procedimientos y actitud del técnico frente a una crítica en la prestación del servicio.

CE5.4 Describir signos y actitudes de emoción intensa y situaciones de crisis, proponiendo estrategias de actuación para potenciarlas o reconducirlas.

CE5.5 En un supuesto práctico de espeleología describir y aplicar estilos de resolución de conflictos concretando sus respectivas etapas y el rol que ejerce el guía en cada una de ellas.

CE5.6 En un supuesto práctico de dinámica grupal analizar un grupo y la propuesta de intervención, aplicando las técnicas de dinámica de grupos y las habilidades sociales que mejor se adapten.

CE5.7 Explicar la importancia de una actitud empática, dialogante y tolerante en el guía y describir los comportamientos que la caracterizan.

C6: Aplicar técnicas de dinamización en actividades lúdico-recreativas y de educación ambiental en el medio natural, adaptando la metodología y un plan de prevención de riesgos a diferentes objetivos, características, e intereses de los participantes.

CE6.1 Proponer la metodología apropiada en supuestos diferentes de animación de actividades de espeleología.

CE6.2 Identificar situaciones de riesgo según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad.

CE6.3 Explicar el desarrollo y las normas de juego dando información clara, motivadora, secuenciada y ordenada incidiendo en:

- Demostraciones.
- Adaptación del juego a los participantes.
- Forma de detectar y solucionar incidencias en el desarrollo del juego.
- Estrategias para estimular la participación.
- Respeto por el entorno.

CE6.4 Explicar el proceso que se debe seguir en la animación de unas actividades justificando las decisiones adoptadas para dinamizar las relaciones del grupo y alcanzar los objetivos.

CE6.5 En un supuesto práctico de espeleología: analizar y adaptar las instalaciones, medios y materiales a las personas y a los objetivos previstos.

CE6.6 En un supuesto práctico de espeleología: dirigir a un grupo que participa en juegos y actividades alternativos a la actividad programada.

CE6.7 Proponer actividades lúdico-recreativas de sensibilización hacia el medio ambiente, participando de forma desinhibida.

CE6.8 En un supuesto práctico de espeleología: analizar la intervención de un compañero en la dirección de juegos detectando errores y haciendo propuestas para su solución.

C7: Manejar aparatos de comunicación adaptados que puedan ser utilizados en el medio natural epigeo y en cavidades.

CE7.1 Reconocer las zonas de cobertura telefónica dentro de un itinerario, identificando bandas de emisión en onda corta u otras.

CE7.2 Diferenciar y explicar el funcionamiento de los medios de comunicación como radioteléfono, teléfono móvil, genéfono, sistema Nikola u otros, eligiendo un sistema de comunicación en función de sus características para la zona donde se desarrolla el itinerario.

CE7.3 Comprobar el funcionamiento y manejar aparatos de comunicación como radioteléfono, teléfono móvil, genéfono, y sistemas de radiotransmisión inalámbrica a través de tierra y otros, describiendo las condiciones de mantenimiento de los medios de comunicación.

CE7.4 En un supuesto práctico de espeleología realizar el almacenamiento, preparación para el transporte y mantenimiento preventivo de los medios de comunicación.

CE7.5 En un supuesto práctico de espeleología:

- Seleccionar los medios de comunicación que se emplearán en la actividad.
- Comprobar y verificar la operatividad de los medios de comunicación
- Preparar los medios de comunicación teniendo en cuenta su transporte.
- Aislar eficazmente los medios de comunicación de los factores ambientales que lo puedan deteriorar.

C8: Aplicar técnicas para realizar maniobras de autorrescate y asistencia primaria a un potencial accidentado, así como a un grupo de clientes/usuarios en cavidades hasta clase cinco con curso hídrico activo, de acuerdo con protocolos establecidos.

CE8.1 Describir los materiales de socorro que debe portar un guía en función del tipo de actividad, lugar por donde discurre el itinerario y tipo y número de clientes/usuarios.

CE8.2 Describir el proceso que se sigue para realizar un polipasto simple con medios mecánicos.

CE8.3 En un supuesto práctico de accidente en una cavidad describir un protocolo de actuación a aplicar en cavidades de hasta clase cinco.

CE8.4 En un supuesto práctico de espeleología demostrar la capacidad para realizar las siguientes maniobras con cuerdas:

- Anclaje a un punto sólido como árbol, puente de roca o roca mediante un cordino de 8 milímetros de diámetro realizando el nudo recomendado para cerrar el anillo.
- Anclaje a una instalación para realizar maniobras de rescate.
- Realizar un nudo de fuga demostrando su funcionamiento.
- Descender de forma controlada a una persona empleando el nudo dinámico.

CE8.5 En un supuesto práctico de espeleología descender por una cuerda en tensión con un descendedor y con los bloqueadores.

CE8.6 En un supuesto práctico de espeleología ascender, sin llegar a la instalación, y descender por una cuerda fija en vertical no menos de diez metros sin posibilidad de apoyarse en la pared utilizando los siguientes medios:

- De fortuna empleando nudos autobloqueantes a elección.
- Con aparatos mecánicos autobloqueantes o utilizando mosquetones.

CE8.7 En un supuesto práctico de accidente en una cavidad subterránea:

- Estimar la valoración de accesibilidad al supuesto accidentado.
- Definir las características de lugar seguro para el resto del grupo en función de la situación en la que nos encontremos.
- Citar las indicaciones sobre el protocolo de comportamiento del grupo.
- Describir el tipo de comunicación a mantener con el accidentado.
- Realizar la maniobra de acceso al accidentado.
- Identificar las posibles lesiones.
- Indicar las actuaciones a seguir una vez informado de posibles lesiones, estado de consciencia y posibilidad de evacuación.
- Indicar como se realizaría la llamada de aviso a los grupos de socorro.

CE8.8 En un supuesto práctico en el que un cliente/usuario se bloquea en la cuerda, realizar las siguientes maniobras al primer intento:

- Descenso hasta un cliente/usuario bloqueado y corte de cuerda.

- Descenso hasta un cliente/usuario bloqueado y liberación del bloqueo sin corte de cuerda.

C9: Interpretar programas de entrenamiento que se ajusten a un objetivo dado de mantenimiento físico y técnico del espeleólogo.

CE9.1 Definir y explicar los principios básicos de la mejora del rendimiento deportivo.

CE9.2 Identificar aquellos aspectos que se tienen que mejorar, autoevaluando el nivel de capacidad física y técnica, utilizando procedimientos de valoración y registrando los datos de la forma prevista.

CE9.3 Definir las capacidades físicas y técnicas que requiere un espeleólogo para desarrollar su actividad.

CE9.4 En un supuesto práctico en el que se da un programa de entrenamiento tipo reconocer los métodos que permiten el desarrollo de las capacidades físicas condicionales y coordinativas identificando condiciones, medios y cargas de trabajo y diferenciando los ejercicios para desarrollar las técnicas específicas de la espeleología.

CE9.5 En un supuesto práctico de entrenamiento realizar actividades de acondicionamiento general e identificar sus objetivos, sus condiciones de realización y la carga de esfuerzo, clasificándolos y registrándolos de la forma prevista.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.4; C2 respecto a CE2.5, CE2.6, CE2.7 y CE2.8; C3 respecto a CE3.4, CE3.5, CE3.6 y CE3.7; C4 respecto a CE4.4, CE4.5, CE4.6, y CE4.8; C5 respecto a CE5.5 y CE5.6; C6 respecto a CE6.5, CE6.6 y CE6.8; C7 respecto a CE7.4 y CE7.5; C8 respecto a CE8.3, CE8.4, CE8.5, CE8.6, CE8.7 y CE8.8; C9 respecto a CE9.4 y CE9.5.

Otras Capacidades:

Capacidad de liderazgo. Capacidad de resolución de conflictos. Responsabilizarse del trabajo que desarrolla. Finalizar el trabajo en los plazos establecidos. Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad. Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa a las personas correspondientes en cada momento. Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar. Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa. Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos. Demostrar un buen hacer profesional. Tratar al cliente/usuario con cortesía, respeto y discreción. Comunicarse eficazmente con las personas correspondientes en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización. Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Contenidos

1 Psicología aplicada a las relaciones con las personas y grupos en actividades de baja y media montaña y espeleología

La persona (personalidad, motivación, actitudes, emoción y sensación; identificación y generación de actitudes específicas).

La comunicación (tipos, etapas y dificultades); técnicas de comunicación; objetivos de la comunicación.

Psicología del grupo: individuo y grupo; grupo de pertenencia; grupo de referencia; técnicas de dinamización de grupos: métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo; los grupos en el medio natural; tipos de liderazgo; situaciones de conflicto y proceso para la resolución de problemas. Comportamientos y relaciones tipo.

Técnicas de recogida de datos.

Los factores de emoción, riesgo y aventura en las actividades en el medio natural.

Identificación y generación de actitudes específicas.

Personas con discapacidad en baja y media montaña y espeleología: relación y trato con personas con necesidades especiales; adaptación al esfuerzo y contraindicaciones; adaptación de equipamientos, materiales y ayudas técnicas; transferencias relativas a la movilidad y transporte de personas con discapacidad en el medio natural.

2 Determinación de la forma deportiva del usuario en actividades de baja y media montaña en espeleología

Etapas en la adquisición del dominio técnico: errores tipo en la ejecución técnica, errores en la aplicación del esfuerzo, criterios de valoración.

Instrumentos de recogida de información: test, cuestionarios, observación.

Elaboración de pruebas de nivel, interpretación de resultados.

Síntomas de fatiga.

3 Procedimientos de conducción de grupos por itinerarios de espeleología

Distribución, organización y control del grupo en función de la actividad y de los usuarios.

Información inicial, descripción de la actividad, normativa y procedimientos a seguir.

Adaptación y comprobación del material.

Instrucciones durante la actividad.

Directrices de los agrupamientos y ubicación de los participantes.

Colocación y desplazamiento del técnico durante la actividad.

Ayudas y apoyos en los pasos conflictivos.

Gestión del tiempo y el esfuerzo.

Otras actuaciones del técnico.

Evaluación de la actividad: momento, aspectos que se tienen que valorar y criterios.

Análisis de supuestos de dirección.

Condiciones de seguridad en la práctica de la espeleología, medios e instalación en la elaboración del itinerario.

4 Dinamización de actividades lúdicas y recreativas para el esparcimiento y el conocimiento del entorno en actividades de espeleología

Intervención del guía como animador.

Dirección de las actividades: explicación, demostración, organización de participantes, espacios y material.

Intervención en la realización de la actividad: refuerzos, conocimiento de resultados, solución de incidencias, evaluación de la actividad.

Finalización de la actividad.

Técnicas de observación, análisis y valoración de la dirección de actividades.

La metodología propia de la recreación.

Dirección práctica de actividades.

Realizaciones prácticas de guía de grupos en espeleología: dinamización de grupos en espeleología, desarrollo de itinerarios en función de diferentes perfiles de clientes.

Peligros objetivos en espeleología: en el entorno natural epigeo: atmosféricos (niebla, temperatura, humedad, viento, precipitaciones, rayo y radiaciones solares); terrestres (desprendimientos de piedras y terreno inestable); acuáticos (caudal, crecidas y elementos de dinámica fluvial). En el entorno natural hipogeo (bloques inestables, desprendimiento de piedras, crecidas del caudal

hídrico, pérdidas o equivocación de itinerario, pasos estrechos, asfixia, agotamiento, hipotermia, hidrocución). Actividades de educación ambiental.

5 Utilización de equipos de comunicación en espeleología

Equipos de comunicación: radiotransmisores y telefonía móvil.

Funcionamiento básico de los radiotransmisores.

Mantenimiento de los equipos de comunicación.

Limitaciones funcionales y legales.

Lenguaje radiofónico.

Telefonía móvil: ventajas y desventajas.

Equipos de comunicación en cavidades: genéfono y sistemas de radio transmisión inalámbrica a través de tierra.

6 Materiales empleados en las maniobras de rescate en espeleología

Criterios de selección de material en función de las actividades.

Cuerdas: diámetros, características, longitudes recomendadas, mantenimiento.

Mosquetones: simétricos, asimétricos y tipo HMS; de seguridad y con seguro; método de trabajo; mantenimiento.

Poleas: simples; con rodamiento; autobloqueantes; mantenimiento.

Cordinos auxiliares: diámetros; longitudes.

7 Seguridad y prevención de riesgos en actividades espeleológicas

En el entorno natural epigeo: atmosféricos (niebla, temperatura, humedad, viento, precipitaciones, rayo y radiaciones solares), terrestres (desprendimientos de piedras y terreno inestable) acuáticos (caudal, crecidas y elementos de dinámica fluvial).

En el entorno natural hipogeo: bloques inestables, desprendimiento de piedras, crecidas del caudal hídrico, pérdidas o equivocación de itinerario, pasos estrechos, asfixia, agotamiento, hipotermia, hidrocución, medio acuático, materiales de socorro que debe portar el técnico.

Seguridad y prevención de riesgos en las instalaciones en espeleología. Las guías para la mejora de la acción preventiva. El plan de prevención. La evaluación de riesgos laborales.

8 Entrenamiento preventivo y de mantenimiento en espeleología

Capacidades condicionales y coordinativas demandadas en espeleología.

Procedimientos básicos para la autoevaluación de las capacidades técnicas y físicas demandadas en espeleología.

Entrenamientos tipo para mantener las capacidades requeridas en espeleología.

Registro de entrenamiento y resultados.

Técnicas recuperadoras.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Aula taller de actividades físico-deportivas de 60 m².

Entorno natural de espeleología (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el guiado y la dinamización de personas por itinerarios de espeleología, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior, Técnico Deportivo o de otras de superior nivel, relacionadas con este campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 4

Itinerarios en espeleología.

Nivel:	2
Código:	MF1642_2
Asociado a la UC:	UC1642_2 - Elaborar recorridos por cavidades subterráneas de hasta clase cinco.
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Examinar los factores emocionales de la sociedad actual para identificar aptitudes, necesidades y motivaciones de los clientes/usuarios que puedan incidir en una preparación de itinerarios espeleológicos.

CE1.1 Explicar la influencia de determinados factores de la sociedad actual en los comportamientos y relaciones sociales de diferentes colectivos.

CE1.2 Explicar la importancia de los factores de riesgo, aventura y evasión dentro de la sociedad actual como elementos de motivación en las actividades de espeleología.

CE1.3 Detectar la importancia social del ocio y del turismo y explicar su relación con las actividades físico-deportivas y las actividades en la naturaleza.

CE1.4 Describir las características psicológicas, emocionales y físicas en las etapas del desarrollo humano y su incidencia en una elaboración de itinerarios espeleológicos.

CE1.5 Describir la evolución de las capacidades físicas condicionales y coordinativas en las etapas del desarrollo humano.

CE1.6 Describir la relación existente entre los sistemas del organismo y el esfuerzo deportivo en recorridos espeleológicos.

CE1.7 En supuestos prácticos de espeleología: seleccionar objetivos y actividades que se adaptan a unas características de los clientes/usuarios.

C2: Analizar el proceso de preparación de itinerarios considerando los aspectos que condicionan la salud en la práctica de actividades de conducción por senderos y/o recorridos no balizados y un plan de prevención de riesgos.

CE2.1 Estimar la demanda energética requerida en la realización de actividades físico-deportivas en terreno de baja, media montaña y espeleología en función de su duración y a partir de la utilización de tablas de referencia.

CE2.2 Identificar situaciones de riesgo según el protocolo y guía para la acción preventiva de la entidad.

CE2.3 Enumerar los efectos negativos para el organismo en la práctica de actividades físico-deportivas de conducción en baja, y media montaña y espeleología.

CE2.4 Reconocer los beneficios que recorrer itinerarios por baja, media montaña y espeleología supone sobre los órganos y sistemas del cuerpo humano.

CE2.5 En un supuesto práctico donde se definen las características de los clientes/usuarios y de la actividad a realizar: confeccionar dietas equilibradas y explicar las pautas de hidratación, utilizando tablas de referencia.

C3: Elaborar recorridos de baja y media montaña y espeleología tipificando sus características.

CE3.1 Identificar sobre plano los senderos de baja y media montaña para llegar a la cavidad seleccionada.

CE3.2 Tipificar, a partir de la información del plano, el recorrido de baja y media montaña para llegar a la cavidad seleccionada.

CE3.3 Identificar sobre el plano de una cavidad las características de un recorrido dado.

CE3.4 Identificar y describir los elementos de dificultad y peligrosidad de un recorrido en el plano de la cavidad, indicando las técnicas y formas de superación según los tramos.

CE3.5 Elaborar una tabla donde se relacionen los elementos de dificultad y peligrosidad del recorrido con el nivel de dominio técnico y materiales requeridos para superar cada tramo con seguridad.

CE3.6 Identificar desniveles y distancias longitudinales a partir de unos planos de cavidades.

CE3.7 En un supuesto práctico donde se establecen las conclusiones del análisis-diagnóstico de la realidad, así como la información sobre las características de la cavidad: elaborar un recorrido estableciendo:

- Acceso más rápido y seguro.
- Medios para el desarrollo del recorrido.
- Inicio, final y desarrollo del recorrido por la cavidad.
- Duración del recorrido.
- Desnivel a superar en descenso y en ascenso.
- Puntos de descanso.
- Itinerarios alternativos y vías de escape.
- Material de las instalaciones.
- Actividades a realizar durante el recorrido.
- Indicadores e instrumentos de evaluación a utilizar, así como el momento de su utilización.

CE3.8 En un supuesto práctico de itinerario espeleológico donde se establecen las características de los clientes/usuarios y los medios disponibles: determinar una zona de recorrido real y elabora el trayecto del recorrido indicando:

- Modo de acceso y lugar donde equiparse con el material específico.
- Comienzo y el final de los tramos con dificultad.
- Comienzo y final de los tramos con peligros objetivos de dinámica del agua.
- Técnicas previstas para superar los tramos difíciles.
- Posibles itinerarios alternativos para superar el tramo con seguridad.
- Posibles zonas de reunión del grupo.
- Planes alternativos ante posibles contingencias durante el recorrido.
- Vías de escape.
- Puntos de no retorno.
- Puntos de pernoctación.

C4: Describir los valores geológicos, ecológicos y su entorno en cavidades de hasta clase cinco con y/o sin curso hídrico.

CE4.1 Describir la conducta medioambiental que debemos observar en actividades de espeleología.

CE4.2 Describir la conducta a adoptar ante un hallazgo arqueológico.

CE4.3 Describir los tipos de seres cavernícolas en función de su dependencia con respecto al medio.

CE4.4 Describir los fenómenos geológicos más característicos de la acción de las aguas en cavidades reconociendo su valor ambiental, su relación con la génesis de la cavidad y actuando con respeto a los mismos.

CE4.5 Identificar los espeleotemas más característicos que nos podemos encontrar en una cavidad.

CE4.6 Describir las tres grandes zonas kársticas que nos podemos encontrar en una cavidad.

CE4.7 Citar acciones personales y colectivas a realizar para sensibilizar el respeto a la naturaleza y minimizar el impacto medioambiental.

C5: Determinar medidas para prevenir y resolver situaciones de peligro durante la realización de itinerarios espeleológicos.

CE5.1 Describir las funciones preventivas de los técnicos en actividades de conducción por cavidades en función de las características de la cavidad, el perfil de los clientes/usuarios y los medios disponibles.

CE5.2 Relacionar los datos que se deben comunicar a los servicios de socorro de la zona con anterioridad al desarrollo de una actividad.

CE5.3 Determinar el material de seguridad y de comunicación que se debe transportar durante una actividad.

CE5.4 Describir las normas de comportamiento y de utilización de equipos y material de seguridad en situaciones de peligro en la conducción en cavidades.

CE5.5 Describir la información que debe transmitirse a los clientes/usuarios precisando su comportamiento y actitud en situación de emergencia, ruptura y/o pérdida del material.

CE5.6 En un supuesto práctico de proyecto de recorrido para un grupo determinado: completar un proyecto describiendo:

- Características y número de personal técnico.
- Material de seguridad a llevar por el guía.
- Cómo y quién transportará el material de seguridad.

CE5.7 En un supuesto práctico de una actividad de espeleología considerando que las características del itinerario, las condiciones meteorológicas y las características del grupo, identificar:

- Elementos que pueden ser causa de peligro o emergencia.
- Equipamiento de protección y seguridad personal.
- Equipamiento de protección y seguridad colectivo.
- Protocolos de revisión del material: equipamiento, frecuencia de la revisión y otros.
- Momento y tipo de comunicación entre los guías.

CE5.8 En un supuesto práctico de una actividad de espeleología donde se determinan situaciones de emergencia:

- Describir las condiciones de la situación motivo de emergencia.
- Proponer justificadamente las acciones para la resolución de la emergencia.
- Elaborar un plan de evacuación o rescate.
- Identificar contingencias, situaciones de riesgo por la práctica y ejecución, medios e instalación y las medidas de prevención o paliativas.

C6: Analizar las características ecológicas de una cavidad y elaborar planes de actuación relacionándolos con la protección y educación ambiental.

CE6.1 Describir las características geológicas y paisajísticas de una cavidad y el entorno en el que se encuentra.

CE6.2 Explicar las características de la fauna de una cavidad determinada, indicando los lugares donde se pueden localizar especies troglófilas y troglobias representativas de la misma.

CE6.3 Analizar las condiciones de una práctica deportiva en cavidades subterráneas y el impacto ambiental generado por:

- Paso de deportistas experimentados.
- Tránsito de los grupos.
- Labores de equipamiento y reequipamiento.

CE6.4 Describir aspectos sociales y económicos de una zona determinada influenciada por la actividad de recorridos espeleológicos.

CE6.5 Confeccionar material informativo para establecer itinerarios de naturaleza en cavidades o croquis de recorridos y fichas descriptivas resaltando los elementos de mayor interés.

CE6.6 En un supuesto práctico de una actividad de espeleología en el que se presenta un itinerario por una cavidad, identificar sus valores ecológicos y proponer medidas para minimizar el impacto de la práctica deportiva y/o comercial:

- Definir los tramos de interés biológico y geológico.
- Identificar los posibles riesgos de la actividad para con el medio ambiente y proponer las medidas para evitarlos.
- Precisar las pautas de comportamiento a seguir por los usuarios, en relación al respeto del medio ambiente.
- Confeccionar materiales informativos sobre las normas de cuidado y protección del entorno.
- Relacionar la información (cultural, botánica, paisajística, biológica y geológica) a tratar en cada tramo.

C7: Aplicar procedimientos y técnicas para la obtención, análisis, tratamiento, procesamiento y archivo de la información para la realización de actividades de conducción en espeleología y según un plan de prevención de riesgos.

CE7.1 Indicar la información para definir una oferta de organización de itinerarios, así como los criterios y procedimientos para su elaboración, indicando los parámetros que permitan valorar la calidad del servicio prestado en el desarrollo de actividades y describiendo las técnicas de recogida de la misma.

CE7.2 Diferenciar los datos relativos a parámetros que suministran información de un determinado entorno, seleccionando la información para la elaboración de un proyecto de actividad interpretando los datos aportados, y estableciendo conclusiones relativas al proyecto de actividad.

CE7.3 Explicar el concepto de fuente primaria, secundaria, directa e indirecta y definir procedimientos para obtener información de las mismas.

CE7.4 Identificar la información previa para la elaboración del recorrido relativa a:

- Normativa y reglamentación.
- Planos, croquis y fichas de instalación.
- Información meteorológica.
- Información sobre la dificultad y/o peligrosidad del recorrido.
- Información sobre las características del grupo (experiencias previas, intereses, expectativas).
- Información sobre puestos de socorro y emergencia.
- Seguridad en la práctica y ejecución.

CE7.5 Identificar las fuentes de información utilizables para recoger datos sobre alojamiento, manutención y medios de transporte, eligiendo el procedimiento para elaborar un informe.

CE7.6 Describir los procedimientos de archivo de la información que facilite su localización y posterior utilización y las normas de confidencialidad que se deben cumplir con la información almacenada.

CE7.7 En un supuesto práctico de una actividad de espeleología donde se establece el ideario y los recursos disponibles por la organización: definir los elementos que condicionan un proyecto de actividad, estableciendo conclusiones de cara a su elaboración.

CE7.8 En un supuesto de información utilizando diferentes fuentes:

- Realizar el tratamiento de las imágenes para su utilización informática.
- Procesar los textos elaborados.
- Confeccionar un documento que combine la información tratada.
- Ordenar y archivar la información y el documento elaborado para su posterior utilización.

C8: Aplicar técnicas de gestión de recursos en la preparación de actividades de conducción en espeleología.

CE8.1 Reconocer la composición de un presupuesto de ingresos y gastos considerando una actividad de espeleología.

CE8.2 Describir los medios logísticos para una actividad de conducción en función de la duración, el lugar de realización y las características del grupo.

CE8.3 Identificar costes imputables una actividad de espeleología definida.

CE8.4 Seleccionar la normativa vigente en relación con el transporte de viajeros.

CE8.5 En un supuesto práctico de actividad y grupo de persona definido: elaborar un presupuesto para una actividad espeleológica.

CE8.6 En un supuesto práctico de actividad de espeleología realizada: detectar desviaciones en un presupuesto establecido realizando las correcciones precisas.

CE8.7 En un supuesto práctico de actividad de espeleología realizada: justificar los gastos según forma preestablecida.

CE8.8 En un supuesto práctico de proyecto de recorrido para un grupo determinado: completar un proyecto describiendo:

- Las características y número de personal técnico.
- El material individual y colectivo.
- El material de reparación a llevar por el guía.
- La información sobre la actividad que se facilitará a la organización, a los demás guías del equipo y a los usuarios.
- Las instalaciones y personal de transporte.
- El alojamiento propuesto, las características y coste del mismo.
- La manutención propuesta, sus características y coste.
- El transporte de los usuarios, las características y coste del mismo.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.5; C3 respecto a CE3.7 y CE3.8; C5 respecto a CE5.6, CE5.7 y CE5.8; C6 respecto a CE6.6; C7 respecto a CE7.7 y CE7.8; C8 respecto a CE8.5, CE8.6, CE8.7 y CE8.8.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla. Demostrar un buen hacer profesional. Finalizar el trabajo en los plazos establecidos. Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad. Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria. Comunicarse eficazmente con las personas correspondientes en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización. Adaptarse a la organización integrándose en el

sistema de relaciones técnico-profesionales. Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo. Transmitir información con claridad, de manera ordenada, clara y precisa a las personas correspondientes en cada momento. Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa. Elaborar informes sobre los resultados de satisfacción de los usuarios.

Contenidos

1 Psicología y sociología básicas, aplicadas a la preparación de itinerarios de espeleología

Desarrollo evolutivo; desarrollo motor; calidad de vida y desarrollo personal; necesidades personales y sociales; sociología del ocio, tiempo libre y deporte.

Educación no formal y actividades físico deportivas.

Turismo en el medio natural; aplicaciones en el diseño de itinerarios espeleológicos.

Personas con discapacidad en relación con las actividades de conducción en espeleológica (contraindicaciones de/en la práctica de la espeleología, beneficios, físicos, psicológicos y sociales de la práctica de la espeleología, aplicación en el diseño de itinerarios espeleológicos).

2 Elaboración de itinerarios por baja y media montaña y espeleología

Simbología internacional empleada en la señalización de senderos y en los planos y fichas de instalación de cavidades.

Factores a tener en cuenta en el diseño de itinerarios de espeleología por baja y media montaña.

Planos (interpretación, tipos, cálculos de distancias y alturas, orientación aplicada al diseño de itinerarios, representación gráfica de itinerarios).

Fases del itinerario, estimación temporal, valoración técnica del itinerario, valoración de dificultad, determinación de accesos, determinación de vías de escape, planes alternativos, verificación de itinerarios.

Estimación de recursos humanos y materiales, estimación de recursos (transporte de materiales y viajeros: características del medio de transporte; alojamiento y manutención: características, costes y criterios para su utilización en las actividades de conducción por itinerarios de barrancos).

Elaboración de informes, fichas y cuadernos de ruta de itinerarios de espeleología por baja y media montaña.

Evaluación del itinerario: instrumentos y criterios de gasto.

Condiciones de seguridad en la práctica de la espeleología, medios e instalación en la elaboración del itinerario.

3 Reconocimiento del medio natural en itinerarios de espeleología

Tipos de rocas: sedimentarias, metamórficas, magmáticas.

Tipos de valle de montaña: valles de origen glaciar y fluvial.

El modelado kárstico.

Génesis y evolución de las redes kársticas.

Ecosistemas tipo de montaña y subterráneos.

El patrimonio natural subterráneo en España.

Observación directa de especies vegetales y animales.

Procedimientos para la obtención de agua y alimentos.

4 Prevención y protocolos de seguridad para actividades de conducción en espeleología

Funciones preventivas del técnico de espeleología; causas más probables del accidente en espeleología.

Comunicación dentro y fuera de la cavidad.

Factores de riesgo en espeleología, protocolos de revisión de material, de control de la situación, de traslado, de evacuación.

Alimentación e ingesta de líquidos.

Emergencia en espeleología (planes de emergencia; servicios de rescate y socorro; normas de comportamiento en situaciones de emergencia; procedimientos de actuación).

Seguridad y prevención de riesgos en las instalaciones en espeleología. Las guías para la mejora de la acción preventiva. El plan de prevención. La evaluación de riesgos laborales.

5 Búsqueda, análisis y tratamiento de la información para la elaboración de itinerarios espeleológicos

Fuentes de información (identificación de la información para el diseño de itinerarios), localización de las fuentes de información, técnicas o procedimientos de obtención de información (la observación, la encuesta, la entrevista y el cuestionario).

Análisis de datos, interpretación de la información (criterios de selección y de valoración); confidencialidad de datos.

Geología y ecología espeleológica (el medio físico espeleológico, el medio biológico espeleológico, impacto medio ambiental de las prácticas deportivas de conducción en espeleología, medidas correctoras de la actividad deportiva en espeleología, recorridos de valor ambiental en espeleología).

6 Gestión de recursos para las actividades de conducción en espeleología

Logística de las actividades de conducción en espeleología.

Recursos humanos y medios materiales.

Gestión de compras.

Acciones promocionales.

Control presupuestario.

Valoración y análisis del servicio prestado.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Aula taller de actividades físico-deportivas de 60 m².

Entorno natural de espeleología (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la elaboración de recorridos por cavidades subterráneas de hasta clase cinco que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior, Técnico Deportivo o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 5

PRIMEROS AUXILIOS

Nivel:	2
Código:	MF0272_2
Asociado a la UC:	UC0272_2 - ASISTIR COMO PRIMER INTERVINIENTE EN CASO DE ACCIDENTE O SITUACIÓN DE EMERGENCIA
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar la información obtenida sobre los signos de alteración orgánica con el estado del accidentado y las características de la asistencia como primer interviniente.

CE1.1 Diferenciar los conceptos de urgencia, emergencia y catástrofe en primeros auxilios.

CE1.2 Definir técnicas de autoprotección frente a posibles lesiones derivadas de la manipulación de personas accidentadas.

CE1.3 En un supuesto práctico de identificación del estado del accidentado:

- Identificar el nivel de consciencia.
- Identificar las posibles lesiones y traumatismos y sus mecanismos de producción.
- Seleccionar las maniobras posturales ante lesiones.
- Comunicar la información al servicio de emergencias.
- Manejar la terminología médico sanitaria de primera intervención.
- Utilizar los elementos de protección individual.
- Definir las técnicas de autoprotección frente a posibles lesiones.

CE1.4 En un supuesto práctico de intervención para la valoración inicial de un accidentado:

- Identificar y justificar la mejor forma de acceso al accidentado.
- Identificar los posibles riesgos.
- Asegurar la zona según el protocolo establecido.
- Efectuar las maniobras necesarias para acceder al accidentado.

CE1.5 En un supuesto práctico de valoración inicial de un accidentado:

- Concretar las pautas de actuación según el protocolo para la valoración inicial.
- Identificar situaciones de riesgo vital y definir las actuaciones que conllevan.
- Utilizar las técnicas posturales apropiadas ante situaciones de compromiso ventilatorio.
- Utilizar las técnicas de hemostasia apropiadas ante situaciones de hemorragias externas.

C2: Aplicar técnicas y maniobras de soporte ventilatorio y/o circulatorio básicas según protocolo establecido.

CE2.1 Describir los conceptos de reanimación cardio-pulmonar básica e instrumental según un protocolo.

CE2.2 Describir técnicas de desobstrucción de la vía aérea en la atención inicial según un protocolo.

CE2.3 En un supuesto práctico de compromiso ventilatorio de un accidentado:

- Identificar situaciones de riesgo vital y definir las actuaciones que conllevan.

- Efectuar la maniobra frente-mentón.
- Utilizar las técnicas posturales según un protocolo ante situaciones de compromiso ventilatorio.

CE2.4 En un supuesto práctico de compromiso circulatorio de un accidentado:

- Seleccionar el material e instrumental de reanimación cardio-pulmonar básica.
- Aplicar las técnicas básicas e instrumentales de reanimación cardio-pulmonar sobre maniqués.
- Aplicar las técnicas básicas de reanimación cardio-pulmonar sobre maniqués utilizando equipo de oxigenoterapia y desfibrilador automático.
- Utilizar las técnicas de hemostasia según un protocolo ante situaciones de hemorragias externas.

C3: Aplicar técnicas de primeros auxilios en la atención inicial a accidentados sin parada cardio-respiratoria.

CE3.1 Definir el protocolo de una Cadena de Supervivencia en relación a los primeros auxilios.

CE3.2 Explicar las acciones de colaboración con los equipos de emergencia en los primeros auxilios durante la atención inicial y primera clasificación de pacientes ante una catástrofe y en situación de emergencia colectiva.

CE3.3 En un supuesto práctico de atención inicial en situación de emergencia a un accidentado:

- Vigilar a un accidentado para valorar su evolución.
- Alinear manualmente la columna cervical al accidentado.
- Efectuar la maniobra frente-mentón.

CE3.4 En un supuesto práctico de atención inicial en situación de emergencia en un accidentado con atragantamiento:

- Seleccionar la maniobra en función de la edad de un accidentado según un protocolo.
- Valorar la gravedad de la obstrucción según un protocolo.
- Aplicar las maniobras de desobstrucción según un protocolo.
- Efectuar la desobstrucción de una embarazada.
- Concretar las pautas de comunicación con el servicio de emergencia en una obstrucción grave.

CE3.5 En un supuesto práctico de atención inicial en situación de emergencia a un accidentado:

- Aplicar las técnicas oportunas recogidas en un protocolo establecido ante posibles accidentados con lesiones por agentes mecánicos, físicos o químicos.
- Aplicar protocolo de atención establecido a un accidentado con crisis convulsiva.
- Aplicar protocolo de atención establecido a un accidentado con quemaduras.
- Aplicar protocolo de atención establecido a un accidentado con hemorragia externa.
- Actuar conforme a un protocolo establecido ante situaciones de parto inminente.

CE3.6 En un supuesto práctico de primeros auxilios en situación de emergencia a un accidentado:

- Actuar en función de la gravedad y el tipo de lesiones.
- Determinar las técnicas de primeros auxilios que se deben aplicar.
- Discriminar las técnicas que no debe aplicar el primer interviniente de forma autónoma, por exceso de riesgo o por ser específicas de otros profesionales.
- Discriminar los casos y/o circunstancias en los que no se debe intervenir directamente por exceso de riesgo o por ser específicos de otros profesionales.

C4: Aplicar técnicas de movilización e inmovilización en la atención inicial a accidentados para su traslado.

CE4.1 Describir los métodos para efectuar el rescate de un accidentado según un protocolo.

CE4.2 Describir los métodos de inmovilización aplicables para un transporte seguro cuando el accidentado tiene que ser trasladado.

CE4.3 En un supuesto práctico de movilización e inmovilización de un accidentado, elegir un método dadas las posibles lesiones del accidentado y/o las circunstancias de los accidentes.

CE4.4 Describir lesiones, patologías y traumatismos susceptibles de atención inicial y aspectos a tener en cuenta para su prevención, en función del medio en el que se desarrolla la actividad para:

- Describir causas que lo producen.
- Definir síntomas y signos.
- Precisar pautas de actuación y atención inicial según un protocolo.

CE4.5 En un supuesto práctico de atención inicial en situación de emergencia a un accidentado:

- Alinear manualmente la columna cervical al accidentado.
- Efectuar la maniobra frente-mentón.
- Explicar las repercusiones de un traslado inadecuado.
- Confeccionar camillas y sistemas para la inmovilización y transporte de enfermos y/o accidentados utilizando materiales convencionales e inespecíficos o medios de fortuna.

C5: Aplicar técnicas de comunicación y de apoyo emocional a accidentados, familiares e implicados, presentes en el entorno de la emergencia.

CE5.1 Definir un protocolo de comunicación con accidentados y con posibles testigos e implicados en una situación de emergencia.

CE5.2 Describir unas técnicas de la comunicación con el accidentado en función de su estado de consciencia.

CE5.3 En un supuesto práctico de una situación que dificulta la comunicación y donde se presta asistencia a un accidentado:

- Asegurar el entorno de intervención según protocolo establecido.
- Aplicar técnicas facilitadoras de la comunicación interpersonal.
- Discriminar los factores que predisponen ansiedad.

CE5.4 En un supuesto práctico en situación de emergencia donde se especifican situaciones de tensión ambiental, especificar las técnicas a emplear para:

- Controlar una situación de duelo según un protocolo establecido.
- Controlar situaciones de ansiedad y angustia según protocolo establecido.
- Controlar situaciones de agresividad según protocolo establecido.

CE5.5 En un supuesto práctico de aplicación de primeros auxilios no exitoso (muerte del accidentado), describir las posibles manifestaciones de estrés de la persona que socorre e indicar las acciones para superar psicológicamente el fracaso.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3, CE1.4 y CE1.5; C2 respecto a CE2.3 y CE2.4; C3 respecto a CE3.3, CE3.4, CE3.5 y CE3.6; C4 respecto a CE4.3 y CE4.5; C5 respecto a CE5.3, CE5.4 y CE5.5.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.

Contenidos

1 Valoración inicial del accidentado como primer interviniente

El botiquín de primeros auxilios: instrumentos, material de cura, fármacos básicos.
Primeros auxilios: concepto, principios generales, objetivos y límites.
El primer interviniente: actitudes, funciones, responsabilidad legal, riesgos y protección, responsabilidad y ética profesional.
El primer interviniente como parte de la cadena asistencial.
Terminología anatomía y fisiología.
Terminología médico-sanitaria de utilidad en primeros auxilios.
Actuación general ante emergencia colectiva y catástrofe: conceptos relacionados con emergencias colectivas y catástrofes, métodos de "triage" simple, norias de evacuación.

2 Asistencia al accidentado con maniobras de soporte ventilatorio y/o circulatorio básico como primer interviniente

La Cadena de Supervivencia: eslabones de actuación.
Características de la Cadena de Supervivencia.
Resucitación cardiopulmonar básica (RCPB): valoración del nivel de consciencia; comprobación de la ventilación; protocolo de RCPB ante una persona inconsciente con signos de actividad cardíaca; protocolo de RCPB ante una persona con parada cardio-respiratoria; RCPB en niños de 1 a 8 años y RCPB en lactantes.
Transporte de un enfermo repentino o accidentado: valoración de la situación; posiciones de transporte seguro; técnicas de inmovilización y transporte utilizando medios convencionales y materiales inespecíficos o de fortuna; confección de camillas utilizando medios convencionales o inespecíficos.

3 Atención inicial de primeros auxilios en situaciones de emergencia sin parada cardio-respiratoria

Valoración del accidentado: primaria y secundaria.
Técnicas de movilización e inmovilización al accidentado para asegurar el posible traslado: posición lateral de seguridad, posiciones de espera no lesivas o seguras, recogida de un lesionado.
Métodos para desobstruir la vía aérea y facilitar la respiración: accesorios de apoyo a la ventilación y oxigenoterapia.
Intoxicaciones por vía respiratoria: intoxicaciones por inhalación de humos y gases.
Signos y síntomas de urgencia: fiebre, crisis anafilácticas, vómitos y diarrea, desmayos, lipotimias, síncope y "shock".
Heridas: clasificación, síntomas y signos. Tratamiento básico.
Hemorragias: clasificación, síntomas y signos. Tratamiento básico.
Traumatismos: esguinces, contusiones, luxaciones, fracturas, traumatismos torácicos, traumatismos craneoencefálicos, traumatismos de la columna vertebral, síndrome de aplastamiento, politraumatizados y traslados.
Accidentes de tráfico: orden de actuación, medidas respecto a la seguridad de la circulación y a los heridos en el accidente y aspectos esenciales de los accidentes de tráfico.
Lesiones producidas por calor y por frío.
Cuerpos extraños: en la piel, ojos, oídos y nariz.
Accidentes eléctricos. Electrocución: lesiones producidas por la electricidad y los rayos.
Intoxicaciones por alcohol y estupefacientes.
Cuadros convulsivos: epilepsia y otros cuadros convulsivos.

4 Intervención de apoyo psicológico al accidentado, familiares e implicados en la situación de urgencia como primer interviniente

Psicología de la víctima.

Comunicación: canales y tipos. Comunicación asistente-accidentado.

Comunicación asistente-familia.

Habilidades sociales. Actitudes personales que facilitan o dificultan la comunicación.

Estrategias de control del estrés.

Apoyo psicológico ante situaciones de emergencia: crisis, duelo, tensión, agresividad y ansiedad.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la asistencia como primer interviniente en caso de accidente o situación de emergencia, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.