

FORMACIÓN EN NIEVE Y TERRENO DE AVALANCHAS

Para SIED Asturias

Índice

Introducción	1
Objetivos	2
Propuesta formativa.....	2
1. Iniciación a la observación de la nieve.....	3
Nieve 1: Nieve, aludes y terreno de aludes.....	4
Nieve 2: Observación nivometeorológica	4
2. Formación en rescate y autorrescate bajo estándar MountainSafety.info	5
Rescate 1: Iniciación al rescate y autorrescate:	5
Rescate 2: Rescate avanzado:	6
Consideraciones	6
Quiénes somos	7

Introducción

El aumento de la afluencia a la montaña durante la época invernal para la práctica de deportes tanto a nivel profesional como de recreo es un hecho constatado en todos los macizos montañosos tanto a nivel nacional como internacional. La mejora de los materiales, la mayor y mejor información disponible y la popularización de los deportes aumentan cada invierno el número de participantes.

Cada vez más personas se acercan a la montaña en invierno, desde la caída de las primeras nieves, hasta la primavera, para practicar diferentes modalidades deportivas como el esquí de montaña, el alpinismo, las raquetas o deslizarse con trineos de nieve. En paralelo a este aumento, surgen nuevas competiciones y eventos relacionados con la práctica de dichos deportes.

Sin embargo, la montaña invernal es un medio cambiante y complejo, que exige un profundo conocimiento de todos los parámetros que pueden intervenir a la hora de determinar el grado de estabilidad de una ladera, el trazado de una carrera o la toma de decisión durante la práctica de una actividad deportiva.

Es por ello que a través de la presente memoria se pretende dotar a los integrantes de la asociación deportiva SIED de los conceptos, metodologías y bases técnicas vigentes en el mundo de la montaña invernal a nivel internacional para el desarrollo de sus actividades en la gestión de la seguridad en eventos deportivos en montaña invernal.

i Las actividades formativas propuestas pretenden difundir y divulgar de una forma práctica y regulada los conocimientos básicos sobre seguridad en terreno nevado, la nieve y las

avalanchas. Las actividades tienen un contenido teórico-práctico y se plantean a través de lecciones en aula, sobre el terreno y la presentación de ejemplos prácticos

Objetivos

Los objetivos que se pretenden conseguir a través de la formación son múltiples y tiene un carácter transversal, ya que nos sólo sirven para la mejora de los conocimientos de la organización a nivel del personal, sino que redundan en el beneficio común, en la mejora de la seguridad de las pruebas, y en la transmisión de dichos conocimientos a participantes de pruebas y personal afín.

Sin carácter exhaustivo se enumeran algunas de las ventajas que ofrece la formación específica en nieve y avalanchas:

- Mejora de la seguridad en los eventos deportivos invernales al conocer mejor los fenómenos
- Mejora de la calidad de los eventos, utilizando la metodología y estándares vigentes a nivel nacional e internacional
- Mejora de la seguridad de los propios organizadores, tanto en las actividades previas a los eventos, como durante la realización del mismo
- Promoción del territorio a través de la realización de diferentes eventos deportivos
- Creación de un grupo de observadores o personal con conocimientos técnicos sólidos en el territorio que pueden formar una red de observación e intercambio de información en futuros proyectos
- Dar a conocer el territorio como un lugar de referencia para el estudio de la nieve y la seguridad invernal

i Los objetivos de las actividades propuestas buscan mejorar la calidad y seguridad de los eventos deportivos y de los participantes en dichos eventos.

Propuesta formativa

Tradicionalmente el conocimiento de la nieve ha ido ligado a la experiencia particular de cada individuo. El aprendizaje basado en el método del ensayo y error, no es aconsejable en el mundo de la montaña ya que un error puede llevar a un desenlace fatal. Si hablamos de la montaña invernal, las consecuencias de un error suelen traducirse en el desencadenamiento de un alud, que puede afectar a varias personas, a infraestructuras, y siempre trae consigo consecuencias muy graves.

Es por ello que en las últimas décadas se ha dado un giro al estudio de la nieve y se aplica una concepción más técnica, buscando la relación entre todos los parámetros que influyen en los cambios del manto nivoso.

Propuesta formativa en nieve, rescate y terreno de avalanchas para SIED

Asimismo, las técnicas de rescate y autorrescate en avalanchas han cambiado enormemente en los últimos años, de modo paralelo a la mejora de la tecnología de búsqueda y a los nuevos dispositivos DVA.

Toda la formación planteada está basada en los estándares internacionales y buenas prácticas de rescate y de cifrado de la nieve, con el objetivo de crear una comunidad invernal fuerte y sólida que pueda trabajar en equipo, sin importar las fronteras o grupos a los que pertenezca.

Para ello las técnicas de observación de la nieve, su cifrado y procesamiento, son similares las recomendaciones de Avalanche Canada, European Avalanche Warning Services (Servicios Europeos de predicción de aludes) y otros organismos internacionales. Asimismo, el rescate y técnicas de autorrescate cumplen con las indicaciones de MountainSafety.info.

i Contenido teórico-práctico basado en los últimos estándares internacionales. Todo el contenido de la formación está dirigido a una aplicación práctica sobre el terreno con una sólida base teórica.

Se plantea la formación en 2 grandes bloques organizados en torno a cursos secuenciales, en orden de dificultad y complejidad en los conocimientos:

- 1. Nieve y avalanchas
 - Nieve 1: Nieve, aludes y terreno de aludes
 - Nieve 2: Observación nivometeorológica
- 2. Rescate
 - Rescate 1: iniciación al rescate y autorrescate
 - Rescate 2: rescate avanzado

1. Iniciación a la observación de la nieve

i Qué tipos de cristales hay, cómo se forman, qué parámetros se miden en la nieve, cómo realizar observaciones.

Cursos teórico-práctico para aprender las técnicas básicas de observación de la nieve. Cómo realizar observaciones diarias de la nieve, perfiles stratigráficos, medidas de dureza, temperatura, tipo y forma, humedad, realización de test. Duración: variable. Máximo 6 alumnos/profesor



Nieve 1: Nieve, aludes y terreno de aludes

Este curso se puede adaptar para obtener la certificación del curso “Seguridad en Terreno de aludes 1” de ACNA. Máximo 6 alumnos/profesor.

Objetivos de formación

- Saber preparar una actividad en montaña invernal con la información disponible
- Saber interpretar un Boletín de Peligro de aludes
- Identificar los indicios de peligro sobre el terreno
- Aplicar técnicas de reducción del riesgo

Contenidos:

- Terreno de aludes y trampas del terreno.
- Trazado de itinerarios seguros.
- Estratificación de la nieve.
- Condiciones actuales de la nieve y efectos de la meteorología (predicción).
- Técnicas de preparación de una salida y reducción del riesgo.
- El factor humano en los accidentes por aludes.

Duración aproximada: 20h



Nieve 2: Observación nivometeorológica

Curso de segundo nivel para la observación y cifrado de información nivometeorológica obtenida en campo. Es posible su homologación con el curso “Observador nivometeorológico” de ACNA. Curso teórico-práctico para aprender las técnicas básicas de observación de la nieve. Cómo realizar observaciones diarias de la nieve, perfiles estratigráficos, medidas de dureza, temperatura, tipo y forma, humedad, realización de test.. Máximo 6 alumnos/profesor.



Contenidos:

- Estudio del manto de nieve: formación estructura y evolución
- Metodología para la realización de perfiles estratigráficos y test
- Significado de los resultados obtenidos
- Cifrado de la información en cuaderno de campo y base de datos.
- Toma de datos nivometeorológicos a través de observaciones de campo

Duración: 40 h (5 días)

2. Formación en rescate y autorrescate bajo estándar MountainSafety.info

i MountainSafety.info es una organización formada por profesionales, organizaciones e instituciones científicas del mundo de la nieve y las avalanchas que ponen en común su conocimiento y experiencia para la mejora de la seguridad invernal a nivel global. Su objetivo es proporcionar información actualizada y revisada sobre buenas prácticas en el rescate en avalanchas basada en la experiencia y conocimientos de los profesionales del sector de todo el mundo.

Rescate 1: Iniciación al rescate y autorrescate:

Utilización de DVA, manejo de diferentes tipos de DVA, errores comunes y fuentes de interferencias, Paleó cinta transportadora, sondeo en Espiral. Realización de un simulacro.

Contenidos:

- Autorrescate básico
- Control de grupo
- Utilización de DVA
- Paleó y sondeo
- Método de aproximación del aeropuerto

Duración 12h teórico-prácticas. Máximo 6 alumnos/profesor.



Rescate 2: Rescate avanzado:

Nuevas técnicas de sondeo rápido y minucioso en rescate organizado; sondeo en Slalom. Paleo en enterramientos profundos. Técnicas alternativas en escenarios complejos.



Contenidos

- Sonido analógico y digital
- Interferencias: identificación y modos de evitarlas
- Mapa mental
- Métodos alternativos de búsqueda
- Paleo avanzado
- El rescate organizado: líneas de sondeo y técnicas de sondeo

Duración 12h teórico-prácticas. Máximo 6 alumnos/profesor.

Consideraciones

Los cursos propuestos buscan adaptarse al máximo a la demanda de SIED. Es posible obtener en algunos de los cursos la homologación con cursos similares impartidos por ACNA. Asociación para el Conocimiento de la Nieve y los Aludes, es una entidad sin ánimo de lucro fundada en 2004 con

el objetivo de divulgar los riesgos asociados a la nieve y las avalanchas. Esta asociación pretende ser un punto de encuentro entre aficionados a la montaña y profesionales del sector.

Desde 2004, los profesionales miembros de ACNA han buscado la creación de cursos comunes en cuanto a materia, organización, terminología y técnicas en diferentes niveles. Los cursos ACNA están sujetos a las tarifas ACNA. Se entrega un certificado de asistencia.

El profesorado que impartirá la formación tiene competencias para impartir cursos ACNA.

Quienes somos

SNOWTHINGS es una consultoría especializada en la ingeniería de riesgos en montaña, principalmente en nieve y avalanchas, situada en el Pirineo Aragonés. Nos basamos en la experiencia de nuestro equipo para crear estrategias de reducción de riesgos efectivas adaptadas a cada necesidad. Formación continua dentro del sector de la nieve y las avalanchas, tanto en España como en el extranjero, principalmente los Alpes y Canadá. La experiencia sobre el terreno invernal combinada con el conocimiento como ingenieros y guías de montaña de las diferentes medidas de mitigación activas y pasivas, y el manejo de sistemas GIS permiten aportar a los trabajos realizados un valor añadido y una alta calidad adaptado a las necesidades de cada cliente. Participamos frecuentemente en congresos, conferencias y jornadas enfocadas a la seguridad en la montaña invernal a nivel nacional e internacional. Estamos en un constante intercambio de experiencias y conocimientos con otros profesionales del sector como equipos de rescate, universidad, equipos de investigación, estaciones de esquí, tanto en España como en Europa (Italia, Suiza, Francia, Austria) y Canadá. Somos miembro activo de MountainSafety participando en la traducción de manuales y técnicas al español, y su difusión entre los diferentes grupos con competencia en el rescate por avalanchas.

Experiencia en:

- Nivología, toma de datos nivometeorológicos y emisión de Boletín de Peligro de aludes
- Realización de cursos de formación a nivel básico, medio y avanzado para usuarios y profesionales.
- Redacción de protocolos de seguridad por avalanchas para estaciones de esquí y carreteras.
- Elaboración de cartografía temática (ATES; catastro de avalanchas, Mapas de Zonas de fenómeno de alud).
- Estudio de dinámica de avalanchas
- Ingeniería y obras de mitigación. Redacción de estudios de alternativos y proyectos de instalación.
- Instalación y mantenimiento de estaciones meteorológicas.

ROCÍO HURTADO ROA, Ingeniero de Montes col 4.979; Técnico en avalanchas. Especialista en el análisis de riesgos naturales en montaña, principalmente nieve y aludes con más de 10 años de experiencia trabajando en el mundo de la consultoría y de los riesgos naturales. Formación específica en nieve y aludes en España, en los Alpes (Francia, Italia) y en Canadá (Canadian Avalanche Association). Experiencia en la redacción de estudios de alternativas para la disminución del riesgo de aludes, así como proyectos específicos de las medidas de mitigación

elegidas. Trabaja en el Pirineo central como técnico especialista en nieve y aludes asesorando a instituciones, estaciones de esquí, y administraciones en el control, monitorización y realización de boletines de predicción local para carreteras sujetas a peligro de avalanchas, redacción de protocolos de seguridad invernal específicos de aludes y asesoría para el desencadenamiento artificial de avalanchas. Experiencia en la gestión del riesgo de aludes desde el punto de vista práctico, sobre la evolución de la nieve, la circulación en terreno invernal y el desencadenamiento de avalanchas. Experiencia en la elaboración de cartografía ATES (Circo de Bisaurin, Aguastuertas, Valle del Aragón, Circo d’Aneou). Es profesora de curso STA1, STA2, CAG1, observador nivometeorológico y rescate de ACNA, así como instructor de cursos “Train the Trainers” y rescate en avalanchas bajo los estándares de MountainSafety. En los últimos 8 años ha desarrollado su trabajo en la zona transfronteriza entre Francia y España con las comarcas de Jacetania, Alto Gállego, Sobrarbe, Ribagorza, así como en la cordillera cantábrica. Extensa red de contactos a nivel nacional e internacional en el mundo de la nieve, las avalanchas y el rescate. Experiencia en trabajos de consultoría relacionados con el estudio de los riesgos naturales en montaña. Es miembro del Comité de Seguridad de la FEDME, dentro del área de formación.

ALFREDO ENCINAR VEGA es Técnico Deportivo Superior en Alta Montaña, nº col. 0054, con el level internacional UIAGM. Ha sido durante más de 11 años Jefe de estudios de la Escuela Española de Alta montaña, centro de formación de los Guías de Montaña de este país, y ha desarrollado los diferentes curriculum, en especial en los temas de conducción de clientes en terrenos nevados, análisis de los riesgos y gestión de riesgo en dichos terrenos. Tiene una experiencia de más de 30 años sobre la progresión en montaña nevada y la apreciación del riesgo de aludes de forma práctica así como un conocimiento preciso sobre la evolución de la nieve, todas ellas de gran importancia en la profesión de Guía. Ha colaborado en diferentes centros en la predicción de aludes (A Lurte y Ministerio de Fomento) en la toma de datos sobre el terreno así como en el análisis de los mismos para la valoración del riesgo de aludes. Es profesor de nivel 1 de cursos ACNA y observador meteorológico de AEMET. Gran conocedor del Pirineo español y francés en base a su trabajo como guía de alta montaña.