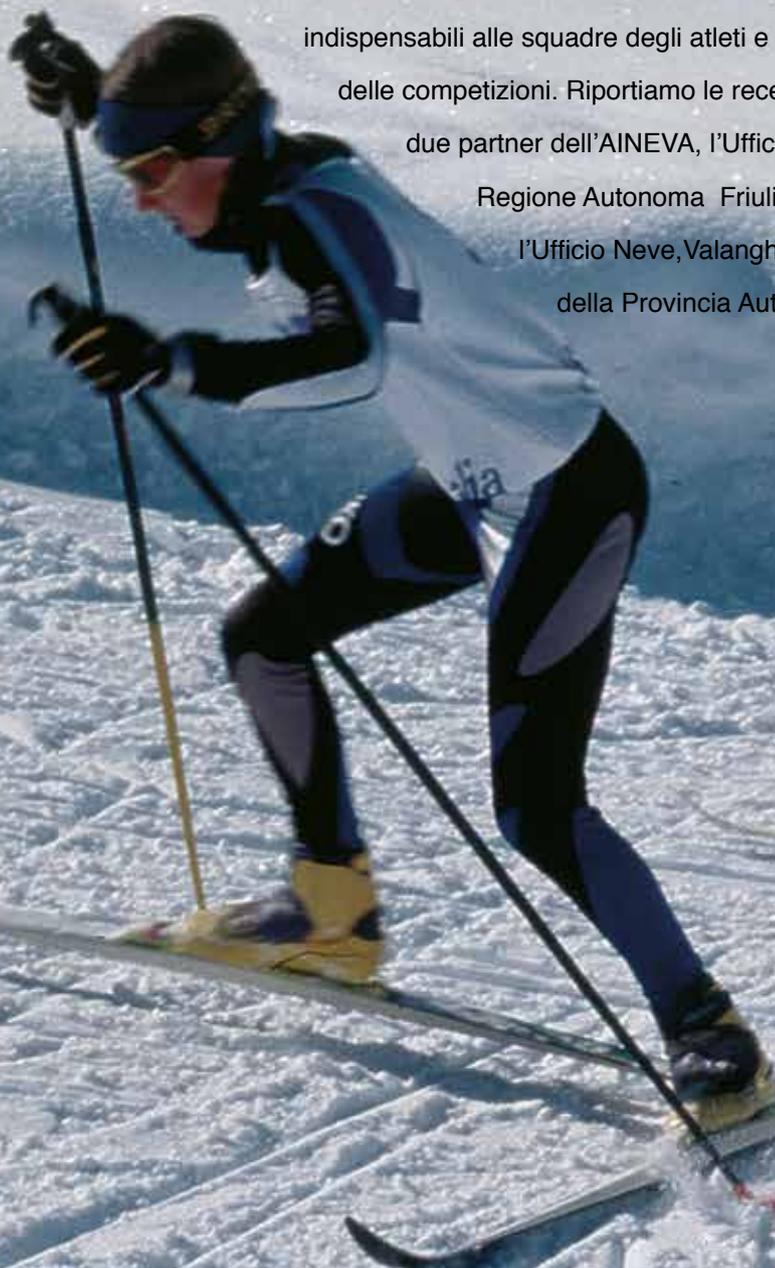


# LA PREVISIONE NIVOMETEOROLOGICA NEI GRANDI

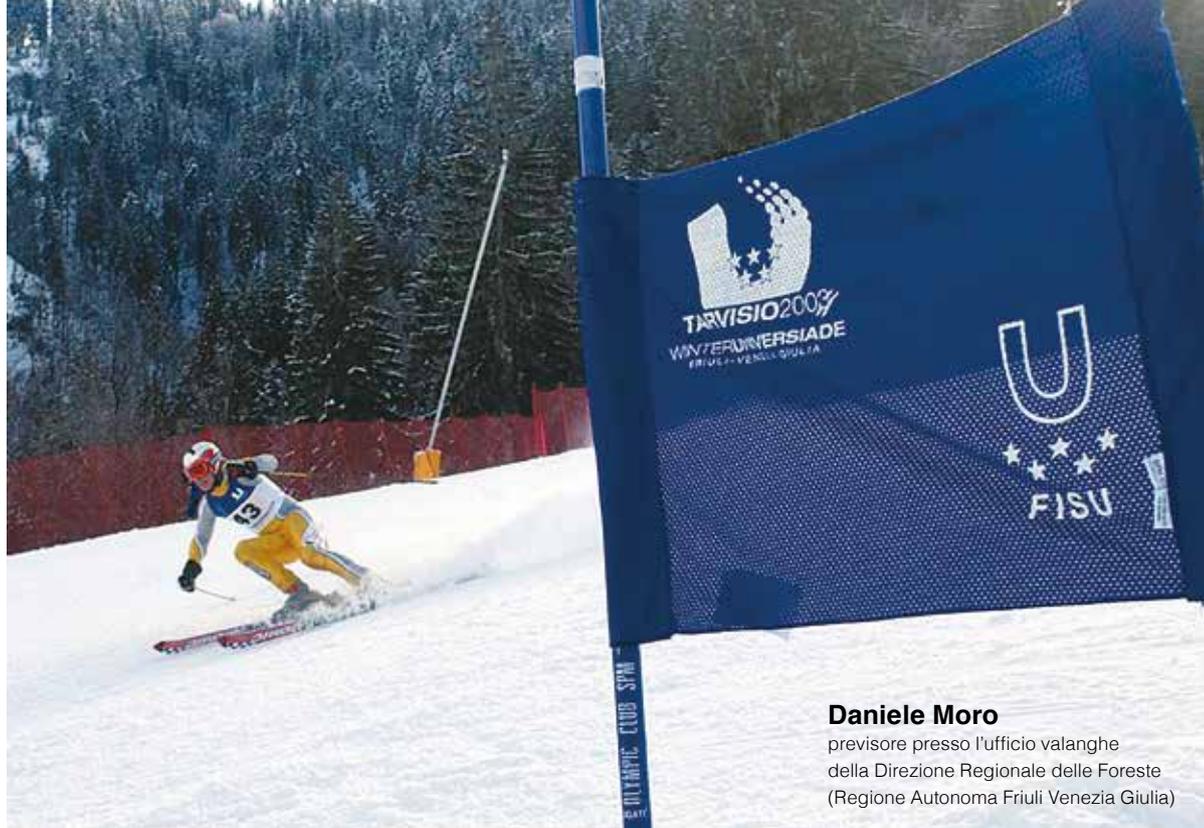
Continua l'impegno delle strutture aderenti all'AINEVA in seno alle manifestazioni degli sport invernali ai massimi livelli mondiali, con la partecipazione di personale tecnico altamente preparato, sia in campo meteorologico che nivologico, per la fornitura di servizi indispensabili alle squadre degli atleti e agli organizzatori delle competizioni. Riportiamo le recenti esperienze di due partner dell'AINEVA, l'Ufficio Valanghe della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e l'Ufficio Neve, Valanghe e Meteorologia della Provincia Autonoma di Trento.



L'intervento dei  
servizi dell'AINEVA  
nelle manifestazioni  
sportive internazionali

# EVENTI INVERNALI





**Daniele Moro**

previsore presso l'ufficio valanghe della Direzione Regionale delle Foreste (Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia)

# TARVISIO 2003 le universiadi invernali nel Friuli Venezia Giulia



**PREVISIONE NIVOMETEOROLOGICA NELL'ORGANIZZAZIONE DEGLI EVENTI SPORTIVI**

L'organizzazione delle manifestazioni sportive di livello internazionale è accompagnata da esigenze sempre più complesse, in ragione degli interessi economici assai variegati che vi ruotano attorno. Così le esigenze dei media e degli sponsor con-



dizionano gli orari, i percorsi e persino la possibilità o meno di rinviare le gare, mentre la necessità di comunicazione ed informazione, dentro e fuori la struttura organizzativa, impongono inderogabili standard sulle reti di telefonia mobile e fissa e sulle reti INTERNET ed INTRANET. Sovrana regna poi l'esigenza di contenere sempre e comunque le spese.

La previsione nivometeorologica si innesta quindi in questo quadro, così sinteticamente descritto solo per fare intuire quali e quanti siano i problemi di coordinamento da risolvere in fase preliminare ed esecutiva del servizio da rendere in simili circostanze.

A queste difficoltà non ha potuto sottrarsi neppure l'ufficio a ciò preposto in regione Friuli Venezia Giulia, ove, con finanziamenti ridotti al minimo indispensabile, si è deciso di fornire all'organizzazione delle Universiadi "Tarvisio 2003" il servizio di previsione più adatto possibile alle esigenze tipiche di tale tipo di manifestazione.

**AINEVA A SERVIZIO DELLO SPORT**

Dopo le esperienze maturate in passato, quali ad esempio i campionati mondiali di sci alpino di Sestriere del 1997 dove sono state testate le metodologie di raccolta dati e nuovi prodotti da fornire all'utenza, anche quest'anno tecnici formati in sede

AINEVA, dipendenti dalle Regioni e Province autonome, sono stati impiegati massicciamente per la raccolta e la gestione dei dati nivometeorologici. Per quanto riguarda le Universiadi invernali, Tarvisio 2003, dal 12 al 26 gennaio 2003 una nutrita schiera di personale tecnico del settore neve e valanghe e del Corpo forestale regionale nonché previsori dell'Osservatorio meteorologico regionale dell'ARPA del Friuli - Venezia Giulia, sono stati impegnati senza interruzione nei servizi riguardanti la raccolta e la divulgazione delle informazioni di carattere nivometeorologico e valanghivo.

Al di fuori dei previsori meteo, tutto il personale addetto, per acquisire le necessarie nozioni tecniche, soprattutto in campo nivologico, era stato formato nei corsi AINEVA.

### **L'IMPEGNO DELLE STRUTTURE LOCALI**

La Regione Friuli Venezia Giulia, mediante il Servizio della tutela del suolo montano della Direzione foreste, si è organizzata per fornire, durante tutto il periodo della manifestazione sportiva, al responsabile dell'organizza-

zione, agli uffici pubblici interessati per competenze diverse e ai tecnici responsabili delle squadre, un adeguato servizio di informazione sulle condizioni della neve sulle piste, sulle previsioni nivometeorologiche e sulla sicurezza da valanghe della viabilità e dei comprensori sciistici.

Il servizio meteorologico di indispensabile supporto è stato fornito dall'OSMER ARPA del Friuli Venezia Giulia.

### **LE UNIVERSIADI "TARVISIO 2003"**

Per entrambe le strutture impegnate l'attività si è articolata in fasi distinte per contenuto e tempistica. In una prima fase (fase di studio), si è cercato di approfondire la comprensione di vari fenomeni nivologici e meteorologici nelle diverse località interessate così da consentire il lavoro dei revisori.

Nei mesi precedenti le gare, durante una seconda fase (fase sperimentale), si è iniziato ad emettere quotidianamente dei bollettini di previsione nivome-

teorologica particolareggiata specifica per le aree montane interessate. Durante la fase operativa, nel periodo delle gare, sono state fornite tutte le informazioni necessarie affinché la manifestazione si potesse svolgere con i migliori risultati per gli atleti, tecnici, gli organizzatori ed il pubblico e quindi con il miglior esito in termini di riuscita complessiva. L'impegno è stato notevole soprattutto sotto l'aspetto professionale ed umano, investendo principalmente il personale forestale, cui faceva carico sia il compito di raccogliere ed elaborare i dati neve specifici, sia il servizio di sicurezza e soccorso lungo le piste.

In particolare sono stati impiegati 24 uomini del CFR, esperti sciatori, addestrati al primo soccorso e specializzati rilevatori della neve, che nella seconda metà di gennaio si sono dedicati alla raccolta dei dati sulle piste utilizzate per le gare. Inoltre l'acquisto di sofisticate apparecchiature elettroniche quali termoigrometri digitali per la rilevazione manuale e centraline automatiche per la



raccolta e trasmissione telematica dei dati hanno contribuito a garantire un elevato standard di qualità del dato stesso.

## ORGANIZZAZIONE LOGISTICA SUL TERRITORIO

Il problema nodale è stato quello di disporre di strutture e dati localizzati, al fine di fornire a intervalli prefissati e ogni volta che se ne presentasse l'esigenza, informazioni riguardanti la specifica area interessata da una gara. Con l'aiuto di Promotur Spa, società che ha peraltro coordinato l'intera organizzazione della manifestazione, sono stati quindi allestiti tre centri di raccolta ed elaborazione dei dati, dislocati a Tarvisio (per le discipline dello sci alpino e nordico), Piancavallo (per le competizioni di snowboard) e Forni Avoltri (per il biathlon), cui far convergere i dati provenienti dalla rete regionale, integrata al fine di ottenere un completo monitoraggio dei parametri nivologici e meteorologici locali più rilevanti sull'intero arco delle 24 ore, con le sei centraline automatiche, cui si faceva cenno



# UNIVERSIADI TARVISIO 2003

## Winteruniversiade Friuli Venezia Giulia

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA  
BOLLETTINO DI INFORMAZIONE NIVOLOGICA PER LA  
ZONA DEL TARVISIANO  
a cura della DIREZIONE REGIONALE DELLE FORESTE Settore neve e valanghe



N° 10
EMESSO ALLE ORE 14
mercoledì 22 gennaio 2003

Prossimo bollettino domani ore 14

ALTEZZA NEVE AL SUOLO A 1800 m:	60 - 80 cm	NEVE FRESCA:	30 cm
ALTEZZA NEVE AL SUOLO A 1500 m:	50 - 60 cm	NEVE FRESCA:	20 cm

CONDIZIONI DELLA NEVE IN PISTA PREVISTE PER LE PROSSIME 24 ORE	
<b>PISTA PRIESNIG B</b>	L'abbassamento della temperatura previsto favorirà il consolidamento del manto nevoso. Temperature: min -6 °C, max 4 °C nella parte bassa; min -4 °C, max 0 °C in quota. Vento: N 10 km/h
<b>PISTA DI PRAMPERO</b>	NON ESSENDOCI PIU' GARE SU QUESTA PISTA, I RILIEVI MANUALI VENGONO SOSPESI. SONO DISPONIBILI, SULLA PAGINE METEO, I RILEVAMENTI DELLA STAZIONE AUTOMATICA. SINCE THERE ARE NO MORE COMPETITIONS ON THIS TRACK, MANUAL DATA COLLECTION IS OVER. DATA FROM AUTOMATIC METEOROLOGICAL STATION ARE AVAILABLE ON WINTERUNIVERSIADE METEO PAGE
<b>CAMPO GOLF</b>	L'abbassamento della temperatura previsto favorirà il consolidamento del manto nevoso. Temperature: min -6 °C, max 4 °C. Vento: N 10 km/h
<b>FUSINE LAGHI</b>	Sulla pista c'è neve fresca che verrà battuta nel tardo pomeriggio, al termine della precipitazione nevosa. Temperature: min -6°C, max 2 °C

**SITUAZIONE DEL MANTO NEVOSO FUORI DALLE PISTE BATTUTE**

Per la serata di oggi è prevista la fine delle precipitazioni. La nuova neve, 30 cm alla quota di 1800 m è in genere umida o bagnata e poggia su un manto nevoso generalmente ben consolidato fino alla quota di 2000 m. Sopra tale quota si è depositata su neve non ancora assestata o lastroni a media resistenza. I forti venti meridionali che hanno accompagnato la precipitazione hanno formato nuovi accumuli alle esposizioni settentrionali.

debole 1

moderato 2

marcato 3

forte 4

molto forte



**PERICOLO DI VALANGHE PREVISTO PER LE PROSSIME 24 ORE**

Nella giornata di domani saranno possibili scaricamenti diffusi di valanghe di neve umida a debole coesione, piccole o medie, su tutti i versanti al di sopra della quota di 1500-1600 metri. Nei versanti intorno a N - NE, a quote superiori a 2000 metri, sarà possibile la caduta di medie valanghe a lastroni, formatasi per effetto dei forti venti che hanno spirato durante la nevicata. Nella giornata di venerdì il consistente raffreddamento dell'aria farà sentire il suo effetto sul manto nevoso provocando un aumento delle resistenze interne. Rimarrà comunque il pericolo di distacco spontaneo di valanghe sempre a partire dalla quota di 1500 - 1600 metri, ma con minore diffusione e di dimensioni più contenute. I forti venti da N e NE favoriranno la formazione di lastroni di basso spessore sui versanti sopravvento, mentre sui versanti meridionali si potranno formare lastroni e accumuli di dimensioni maggiori. Sarà possibile il distacco di valanghe a lastroni soffici anche con un debole sovraccarico. La pratica dello sci alpino dovrà essere limitata agli itinerari più facili e sicuri, sempre con una attenta valutazione dei siti potenzialmente pericolosi.

**GRADO DI PERICOLO PREVISTO: 3 (marcato).**



prima e, ovviamente, i dati misurati manualmente sulle piste. Le centraline automatiche, con struttura portante smontabile e quindi riposizionabile per future esigenze, sono state ubicate nei punti più rappresentativi delle piste dove si sono svolte le competizioni, e hanno fornito in continuo i dati relativi alle condizioni meteo in pista (temperatura aria a 150 cm dal suolo, altezza della neve, umidità dell'aria, forza e direzione vento, con rilevamenti ogni minuto). La dislocazione di tali centraline sul territorio è stata la seguente:

### Tarvisio

- Pista Prasnig B quota 1250 m (per gare di slalom gigante e speciale)
- Pista fondo Campo Golf quota 777 m (per allenamento e gare di sci nordico)
- Pista Di Prampero quota 1300 m (per gare di super G e discesa libera)

### Sella Nevea

- Pista Canin 1500 m (per allenamenti di discesa libera e slalom gigante)

### Forni Avoltri

- Stadio Biathlon 900 m (per allenamenti e gare di biathlon)

### Piancavallo

- Pista Sauc quota 1450 m (per allenamenti e gare di snowboard)

## I PRODOTTI FORNITI

Per ogni sede di gara venivano emessi un bollettino locale di previsione meteorologica e un bollettino nivologico, con relativo pericolo valanghe valido 24 ore, mentre alle ore 7.00 e alle 14.00 venivano rilevati manualmente i dati meteo nelle zone di partenza, intermedie, e di arrivo delle rispettive piste teatro delle competizioni; veniva inoltre eseguito un rilievo stratigrafico del manto nevoso su tutte le piste interessate.

I dati così rilevati (temperatura

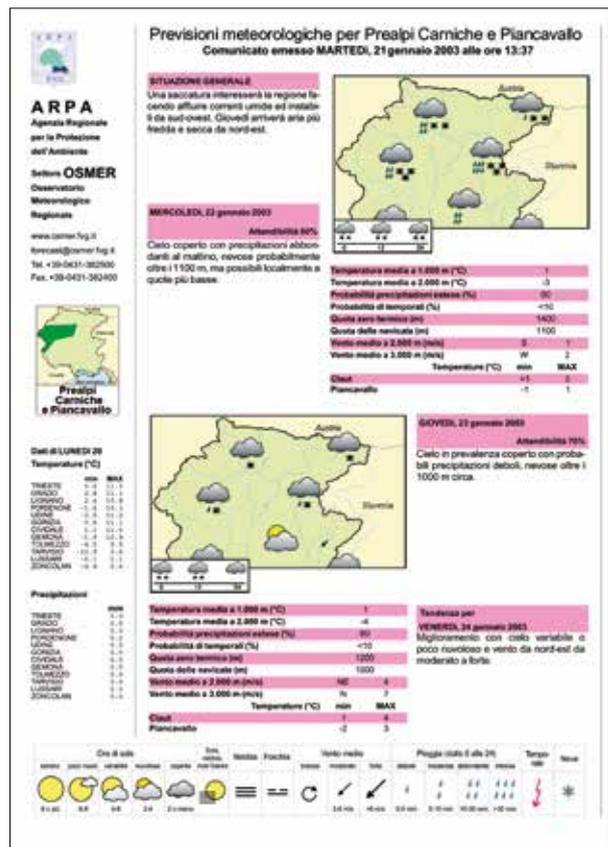
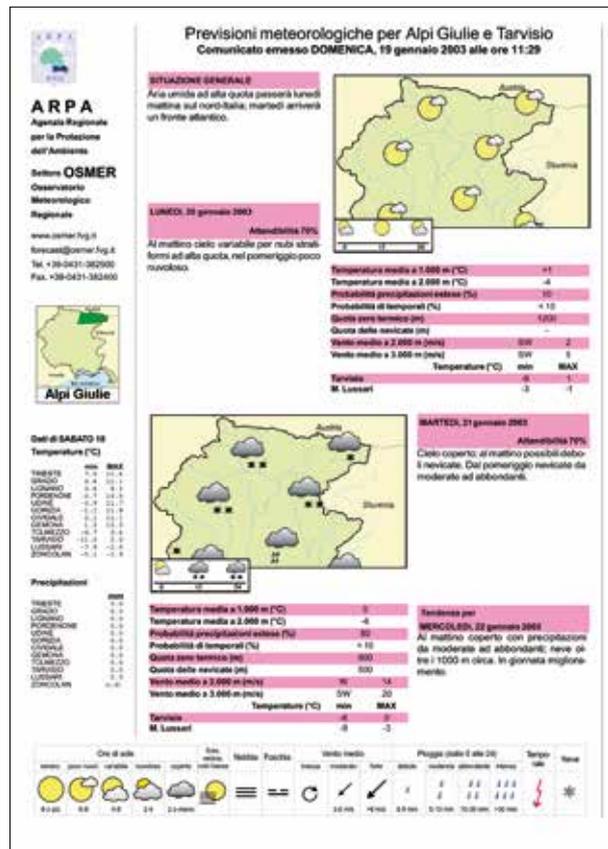
aria attuale, umidità relativa dell'aria e temperatura della neve) venivano comunicati via radio o gsm, alle sedi di raccolta e messi in rete in tempo reale ed erano visibili sul sito web delle Universiadi. Sempre sul sito delle Universiadi tutta l'utenza aveva accesso ai dati delle ultime 24 ore delle centraline automatiche, nonché all'archivio di tutti i bollettini emessi. Il servizio per le UNIVERSIADI è stato quindi qualificato e dimensionato per:

- la situazione del manto nevoso prima e durante le gare;
- le previsioni meteorologiche locali;
- la previsione del tipo di manto nevoso riscontrabile nella giornata successiva per le squadre partecipanti e per la gestione delle piste;
- la sicurezza da valanghe dei comprensori sciistici interessati;
- la sicurezza nella gestione della viabilità, con particolare riguardo agli accessi a Sella Nevea, località di residenza di alcune squadre e di allenamento.

## TEST IMPORTANTE IN VISTA DI IMPEGNI FUTURI

L'esperienza delle Universiadi di Tarvisio 2003 è risultata inoltre essere uno strumento di informazione per il personale che successivamente sarebbe stato coinvolto nei Campionati mondiali di fondo in Val di Fiemme nonché per quello che verrà impegnato nei Campionati del Mondo di Sci Alpino Bormio 2005 e nelle Olimpiadi invernali di Torino 2006.

Infatti, ai lavori nella sala previsioni di Tarvisio, hanno partecipato pure due delegazioni composte da personale tecnico, sempre di formazione AINEVA, della Provincia autonoma di Trento e della Regione Piemonte, a vantaggio dei loro futuri impe-



gni nel campo della rilevazione e trattamento dei dati nivometeorologici. Hanno inoltre partecipato, in qualità di osservatori, due previsori del Centro Nivometeo della Regione Lombardia.