

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE
DIREZIONE CENTRALE RISORSE RURALI,
AGROALIMENTARI E FORESTALI



**Determinazione e prevenzione
Incendi boschivi
Indici e bollettino regionale**

Dott. Liva Claudio

**REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROTEZIONE CIVILE REGIONALE**

**Villa Manin,
24 Maggio 2012**



**REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA**



Fasi del WP 4

- 4.1 Acquisizione e analisi dei dati meteorologici storici e delle previsioni
- 4.2 Metodologia comune per la stima del pericolo di incendio boschivo e correzione dei parametri nello spazio alpino.
- 4.3 Analisi degli incendi storici confrontandoli con la pericolosità potenziale calcolata per elaborare prima le soglie e poi i livelli di allerta.
- 4.4 Analisi e definizione delle procedure per valutare la sensibilità delle varie tipologie forestali nei confronti del fuoco.
- 4.5 Implementazione di un operativo sistema di allerta comune nello spazio alpino.

4.1 Acquisizione e analisi dei dati meteorologici storici nella regione FVG



Località	Temperatura
Trieste	20 °C
Udine	29 °C
Gorizia	28 °C
Pordenone	28 °C
Tolmezzo	25 °C
Forni di Sopra	21 °C
Zoncolan	11 °C
Tarvisio	18 °C
Gorizia	28 °C
Lignano	26 °C

Stazioni meteorologiche
rievazione dell'ultima ora: [mappe](#) [tabella](#) [webcams](#) [grafici](#)
ripiogativi giornalieri: [mappa](#) [tabella](#)

Situazione generale
Correnti occidentali in quota interessano la nostra regione: queste saranno stabili oggi, più instabili sui monti martedì e mercoledì.

Idronivo

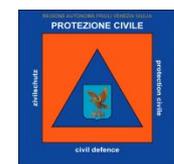
Web site non pubblico della regione FVG per i dati meteorologici storici e per il controllo della qualità dei dati

IDRONIVO

- Stazioni
- Files
- Grafici
- Tabella
- Mappe
- Statistiche
- Tools (on demand)
- 3M
- www
- Radar
- Webcam
- Satellite
- Controllo dati

servizio gestito da:
OSMER
ARPA FVG
supporto@meteo.fvg.it

Meteo FVG
Web site pubblico della regione FVG per le previsioni meteorologiche a 3 giorni e dati storici.



4.1 Le Previsioni



Welcome to INCA-CE!

Objectives

The INCA-CE project aims at reducing adverse effects of weather-related natural disasters (e.g. wind-storms, flooding, mudflows, icing, drought) by establishing a state-of-the-art, high-resolution, real-time analysis and forecast system on atmospheric, hydrological, and surface conditions. Main goal is the improvement of risk management standards and methodology in order to enable management institutions and authorities to issue more detailed assessments and warnings. INCA-CE will also allow a more precise estimation of weather-related risks and potential hazards in the private sector. The project will implement a transnational information system as well as applications for different socio-economic sectors to reduce risks of major economic damage and loss of life. Not only civil protection but also stakeholders from economic sectors are in a growing need of accurate and reliable short-term forecasts.

Method

The INCA-CE project will set up a web-based, trans-national weather information system using state-of-the-art nowcasting methods (originally developed by the partner countries). Three trans-national working groups will be established, covering the application areas 'Operational Hydrology', 'Civil Protection', and 'Road Safety'. INCA-CE aims at a harmonization and exchange of data, standards and methodologies in the field of weather-related crisis management and risk prevention. Work on the nowcasting tool will include algorithmic refinements, improvements in data flow, data quality control, and computational efficiency.

Relevance

Improved prediction of heavy rainfall and associated flooding risks will help to set up efficient procedures in the management of mitigating actions for the protection of buildings, roads, and other infrastructure. Civil protection will benefit from a more comprehensive assessment of meteorological threats, and a more detailed and timely forecast, leading to more efficient warning protocols and dissemination strategies. Road safety will be enhanced by a more detailed road-weather forecast made available both to the road management authorities as well as to the general public. While the frequency and strength of critical weather events and natural disasters cannot be reduced, a state-of-the-art information and warning system will be developed to better support public and private institutions in case of severe events.

Username: _____
Password: _____
Remember Me
LOGIN

- Forgot your password?
- Forgot your username?

MA UTILIZZO DEL MODELLO EUROPEO ECMWF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts)

ECMWF Home Your Room Login Contact Feedback Site Map Search

About Us Overview Getting here Committees
Products Forecasts Order Data Order Software
Services Computing Archive Prep/FS
Research Modelling Researcher Seasonal
Publications Newsletters Manuals Library
News&Events Calendar Employment Open Tenders

EFI 10m wind gusts

EFI 10m wind gusts

Day: 1 2 3 4 5
Forecast base time: Tue 17 Apr 2012 00UTC

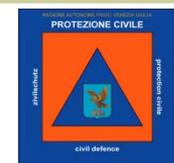
Tuesday 17 April 2012 00UTC @ECMWF Extreme forecast index 1+000 024 VT: Tuesday 17 April 2012 00UTC - Wednesday 18 April 2012 00UTC
Surface: 10 metre wind gust index

Area: Europe North America South America Asia Australia Africa

More charts... Forecasts EPS analysis Show overview Day Area Forecast base time Download... PDF (789.1 Kb) Postscript (1.2 Mb)

© 17-04-2012

SPERIMENTAZIONE NELL'UTILIZZO DI INCA-CE (Nowcasting for Central Europe)

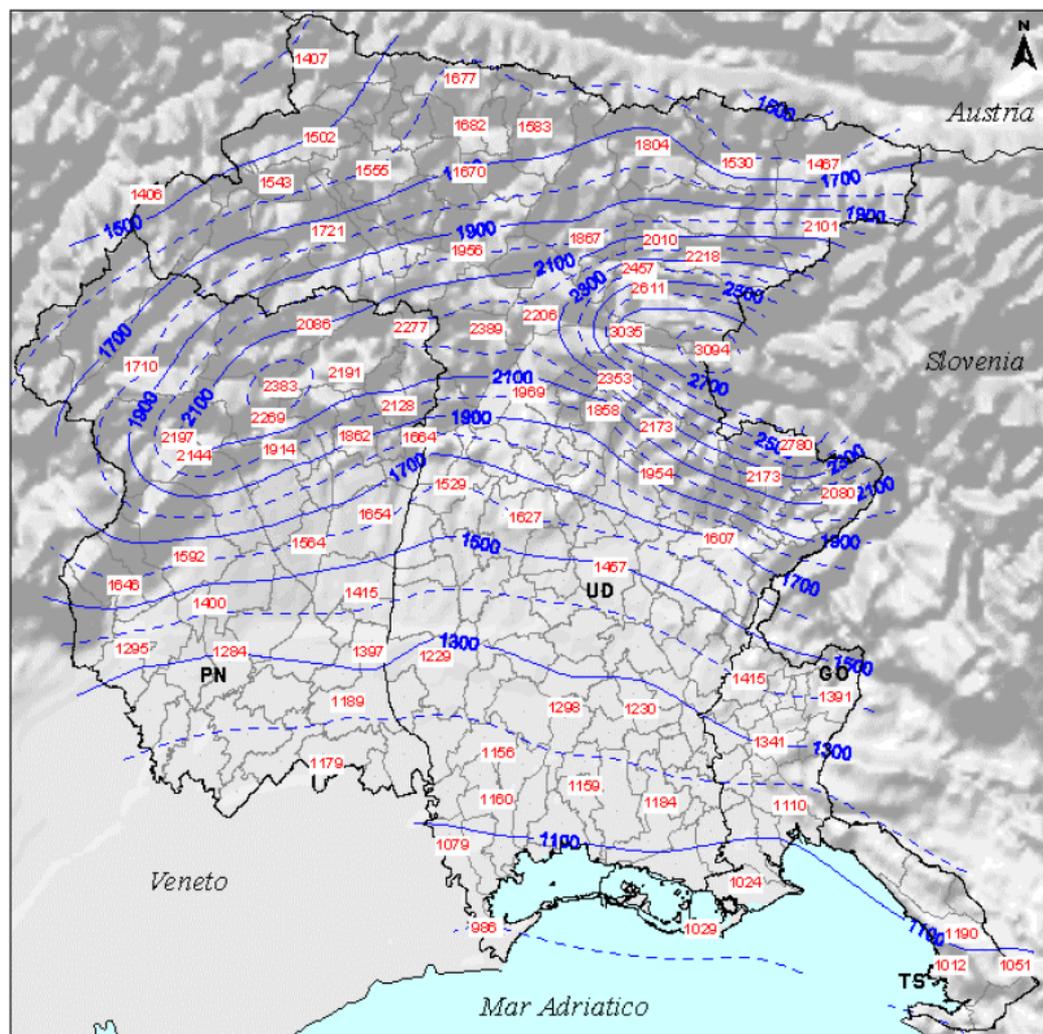


4.1 Perimetrazione delle aree omogenee

- Sono aree con medesime caratteristiche orografiche, climatiche dove è possibile definire una stazione meteo di riferimento all'interno dell'area che la rappresenti
- Sono stati considerati:
 1. dati climatici da fonte OSMER periodo 1961-2000
 2. la carta di pericolosità redatta per il piano AIB
 3. l'andamento delle catene montuose che rappresentano una barriera orografica

1. Analisi dati meteorologici

PIOGGE 1961-2000
media anno

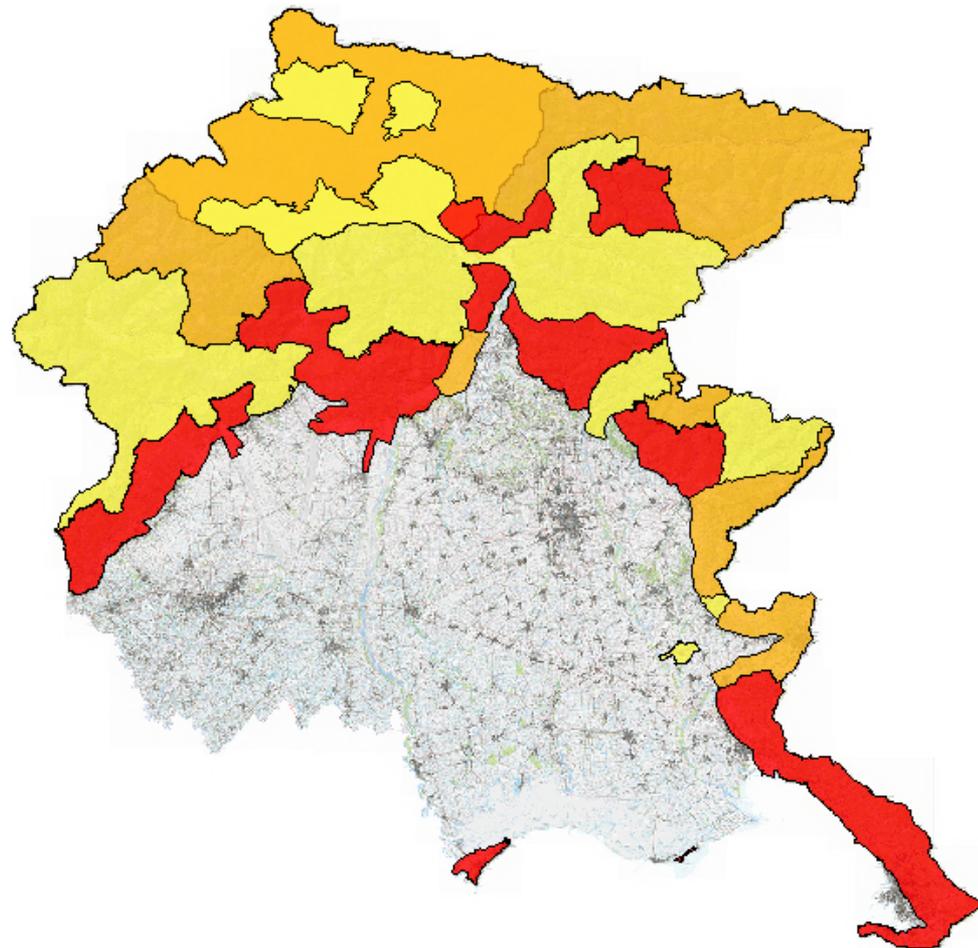


Le precipitazioni medie annuali più basse si registrano lungo la costa dove mediamente piovono circa 1000 mm; in pianura la pluviometria media annua varia dai 1000 mm della bassa ai 1500 della fascia pedemontana e delle colline orientali. Tra la fascia pedemontana e quella prealpina le pioggia media annua sale a 1500 – 2000 mm.

Sulle Prealpi si raggiungono i livelli massimi con valori superiori ai 2000 mm, picchi di 2400 per le prealpi Carniche e 3100 per le prealpi Giulie. Nelle catena montuosa delle Alpi Carniche e nel Tarvisiano si raggiungono valori di pioggia media annua di 1500-1700 mm.

2. Carta pericolosità

Estratto digitale
della Carta di
pericolosità
antincendio
boschivo del piano
AIB del regione



3. Le macro-aree omogenee



La Regione è stata divisa in varie aree omogenee (7)

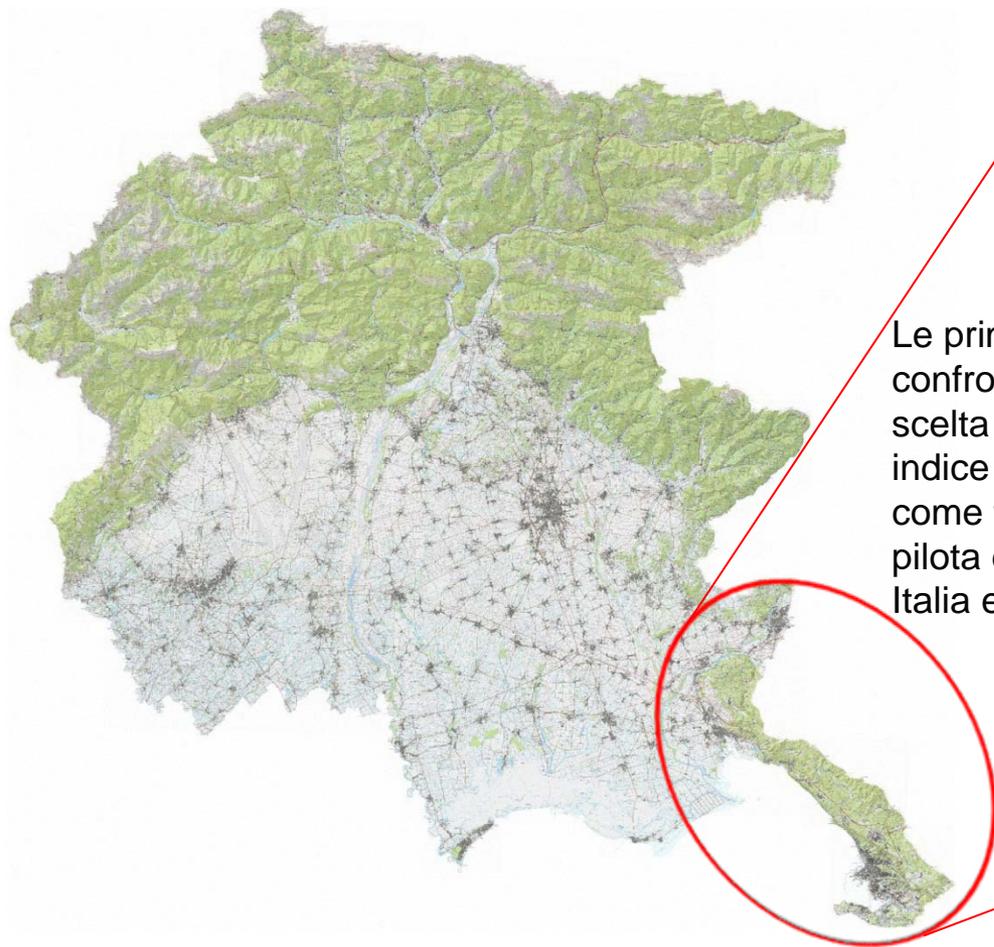
Stazioni meteo per singola macro - area



4.2 Metodologia comune per la stima del pericolo di incendio boschivo e correzione dei parametri nello spazio alpino.

- Applicazione e valutazione di diversi indici climatici per la valutazione del pericolo di innesco e confronto con gli incendi storici
- Gli indici sono importanti per descrivere il comportamento di differenti fuochi nelle aree forestate in funzione della velocità del vento, temperatura, umidità, siccità del terreno ...
- Gli indici permettono così un confronto tra le caratteristiche del fuoco e i parametri climatici.

4.2 Area di studio

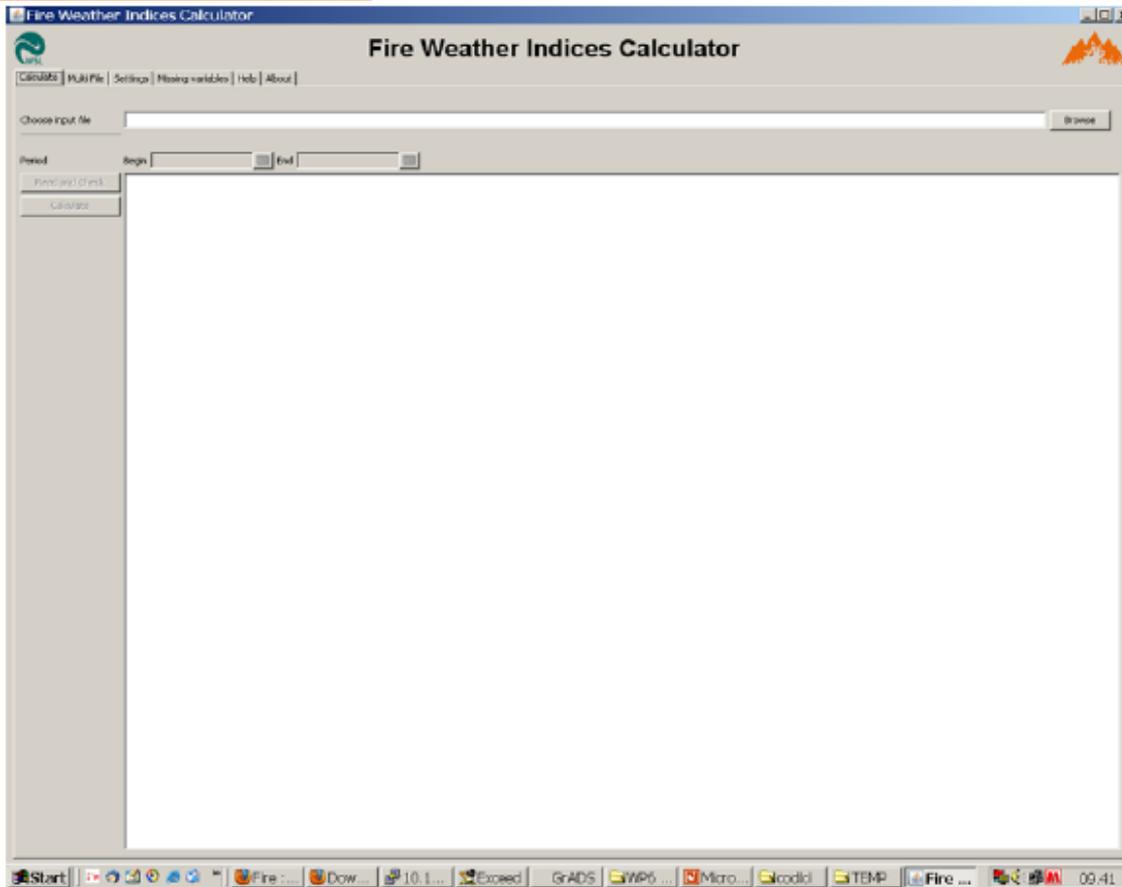


Le prime analisi e confronti per la scelta del migliore indice utilizzano come test l'area pilota del Carso tra Italia e Slovenia



E AUTONOMA
/ VENEZIA GIULIA

Fire Calculator



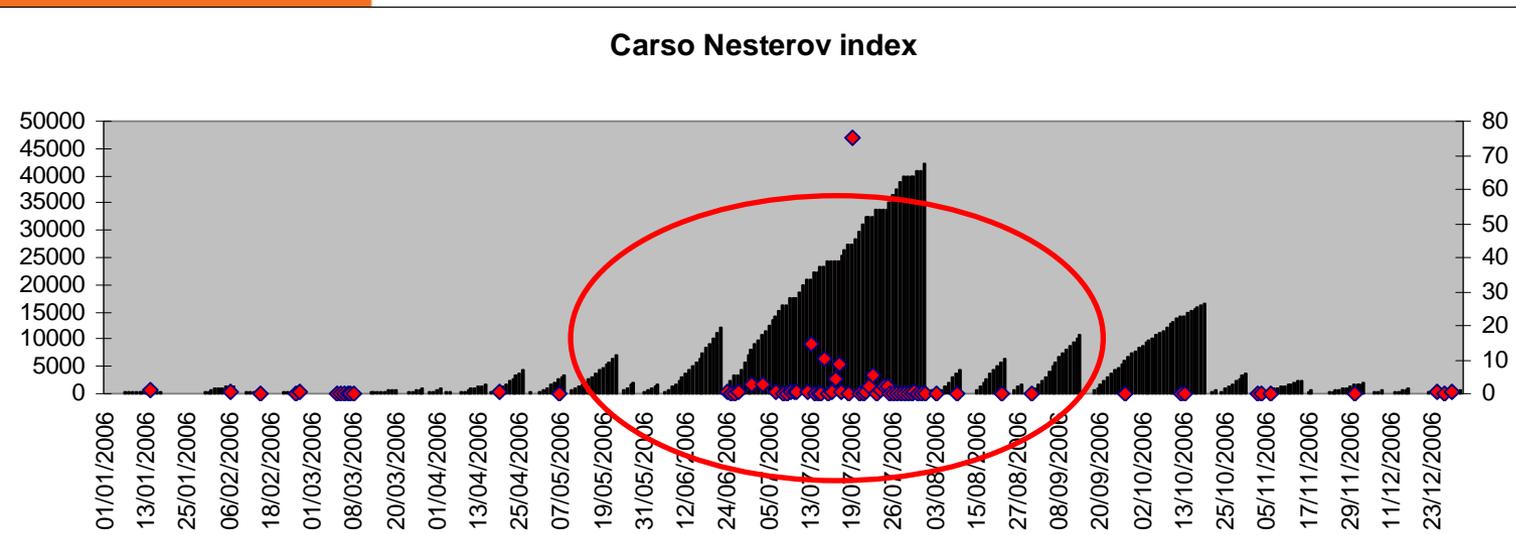
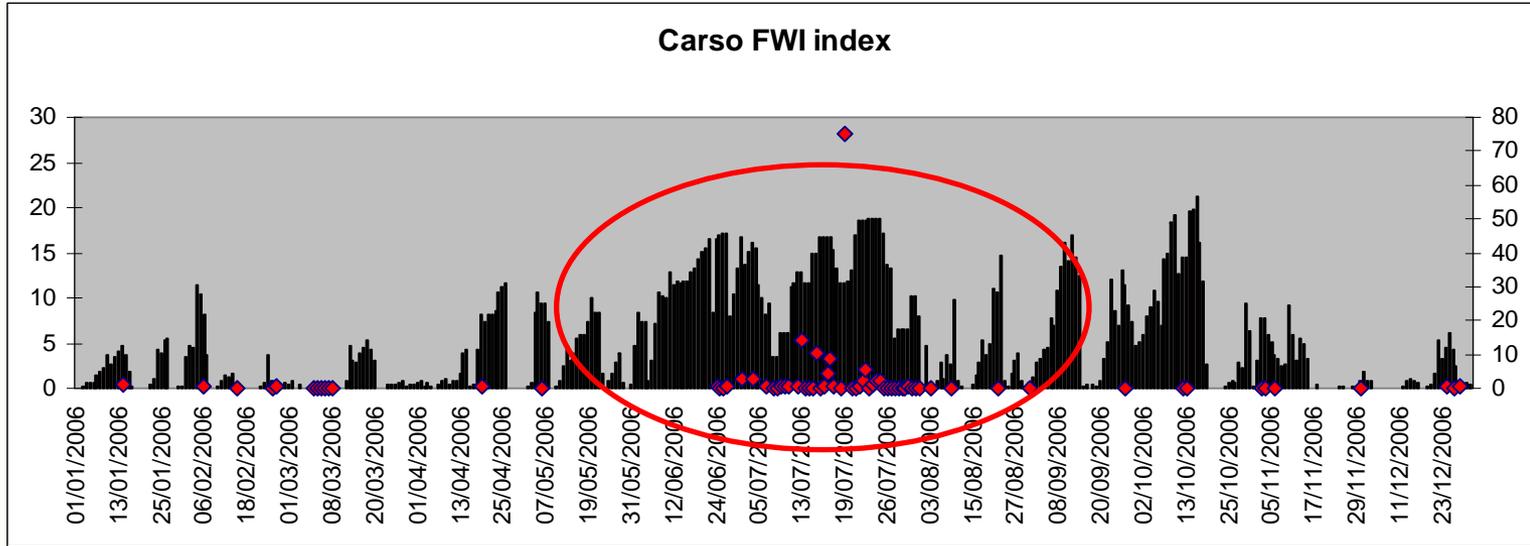
- I partners del progetto condividono le loro conoscenze sugli indici
- Realizzazione di un software in linguaggio Java per calcolare i valori di 20 indici sull'area alpina

Attraverso Firecalculator i risultati degli indici sono confrontabili all'interno di tutto lo spazio alpino

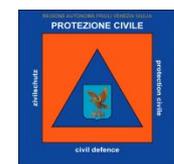
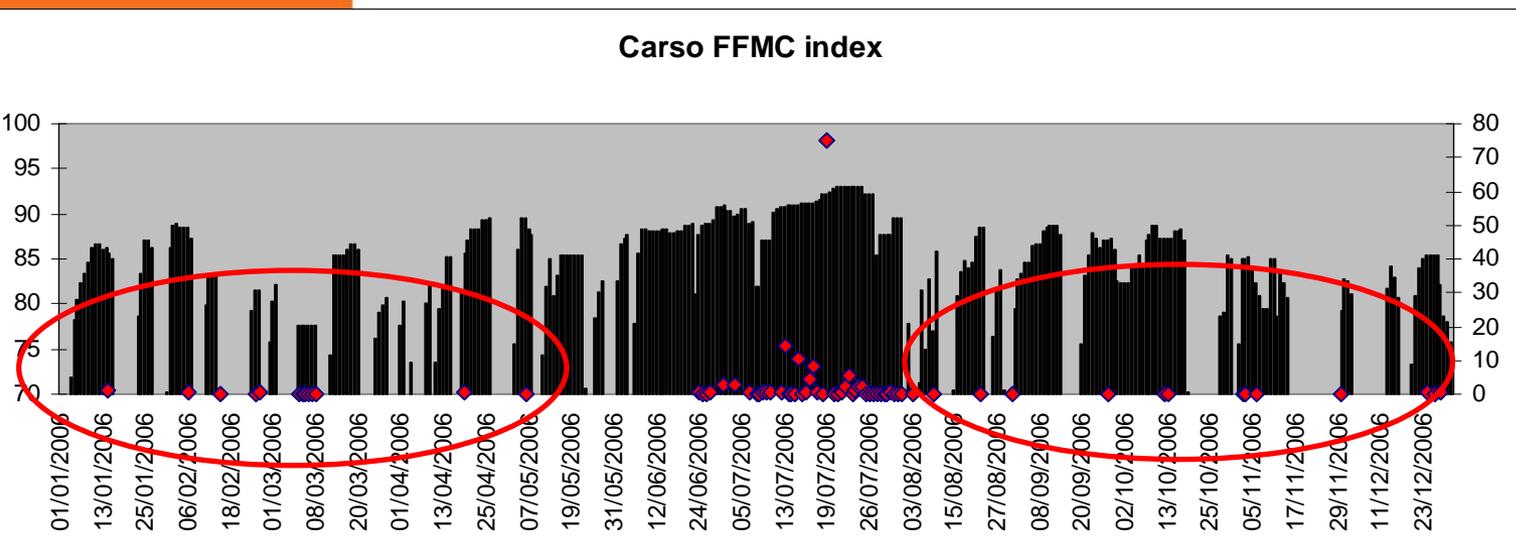
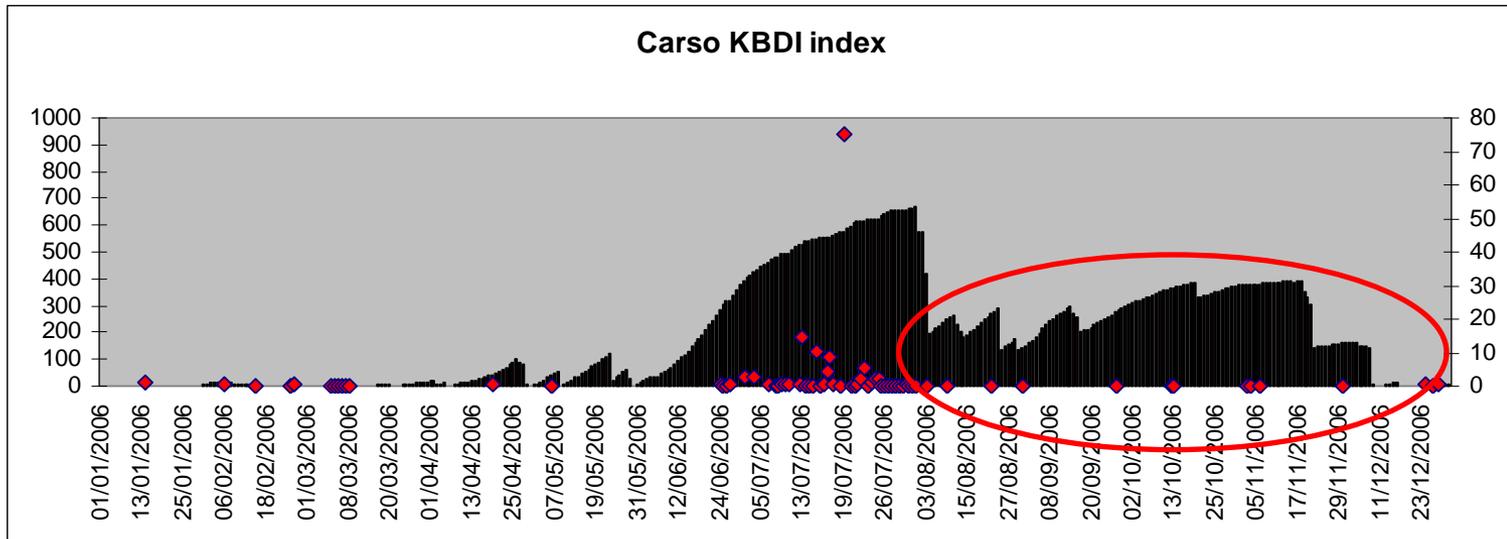
4.2 Confronto tra indici...

- Attraverso i meeting e discussioni con gli altri partner del progetto si è deciso di concentrare l'analisi su 4 indici e in particolare:
 - FWI
 - Nesterov
 - FFMC
 - KBDI

4.2 Due indici cumulati



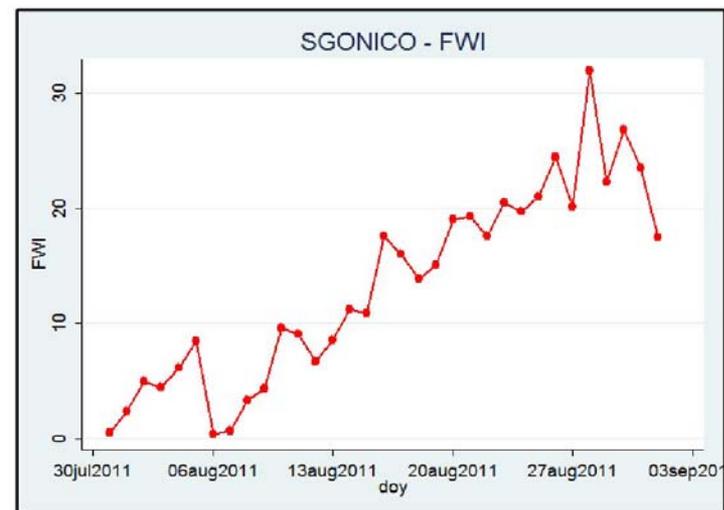
4.2 Due indici istantanei



4.2 Indici usati nella regione FVG

All'interno della regione FVG sono stati considerati due periodi di analisi per la scelta dell'indice da utilizzare:

- nel periodo estivo: l'analisi si è concentrata sull'indice cumulato FWI
- nel periodo invernale: l'analisi è orientata verso un indice istantaneo che risente di più del disseccamento superficiale della lettiera e per l'assenza di una copertura nevosa costante come il parametro FFMC

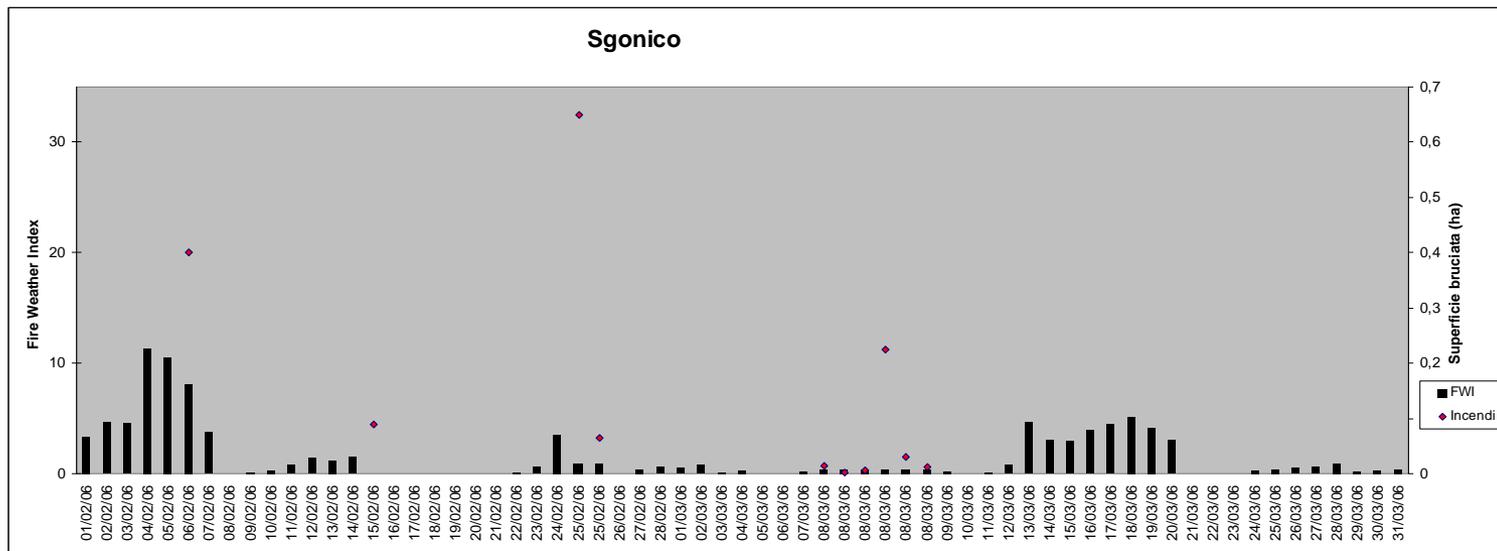


REGIONE A
FRIULI VENEZIA GIULIA



4.3 Analisi degli incendi storici confrontandoli con la pericolosità potenziale calcolata per elaborare le soglie

- L'analisi inizia con il confronto tra l'indice canadese e il numero di incendi

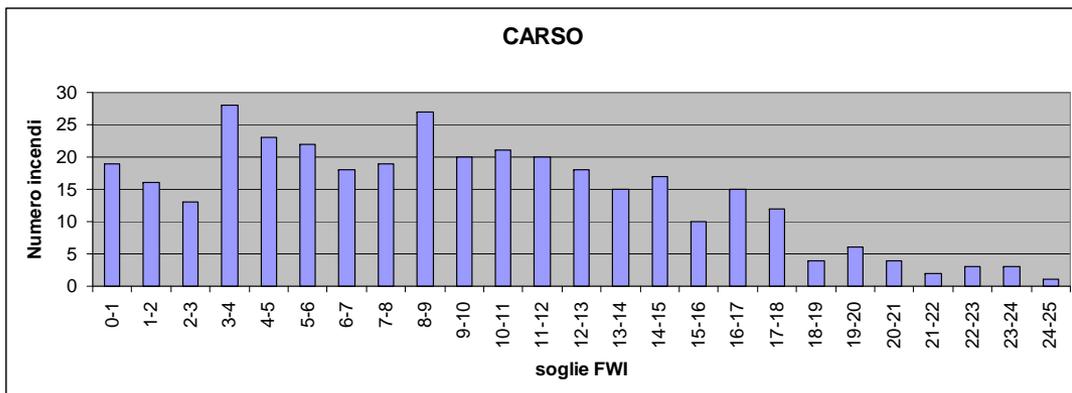


... ma molti incendi si sviluppano anche con indice basso!

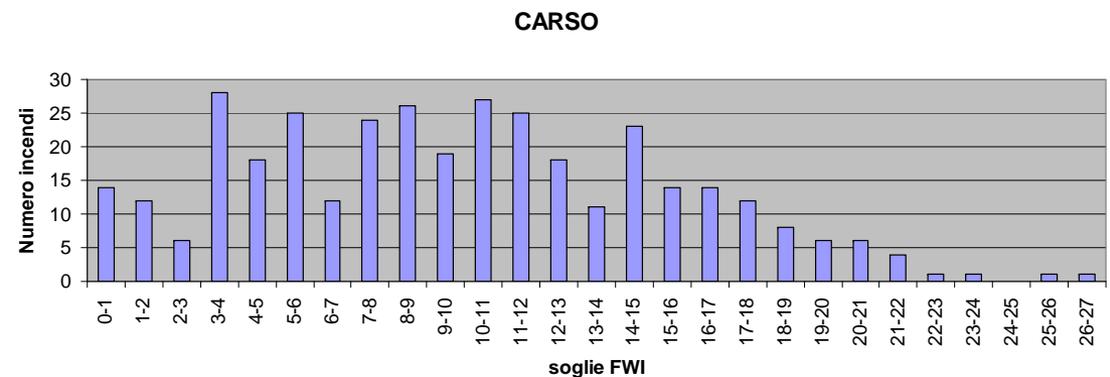
4.3 Si prospettano quindi più soluzioni...

1. Analizzare l'andamento dell'indice canadese medio a 3 giorni prima e valutando il numero di incendi per ogni valore dell'indice:

media

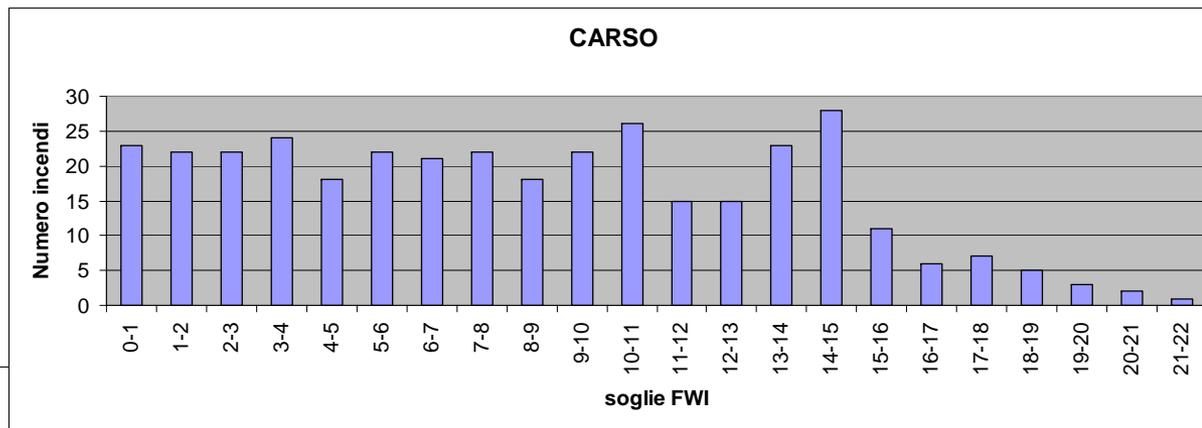


Media ponderata



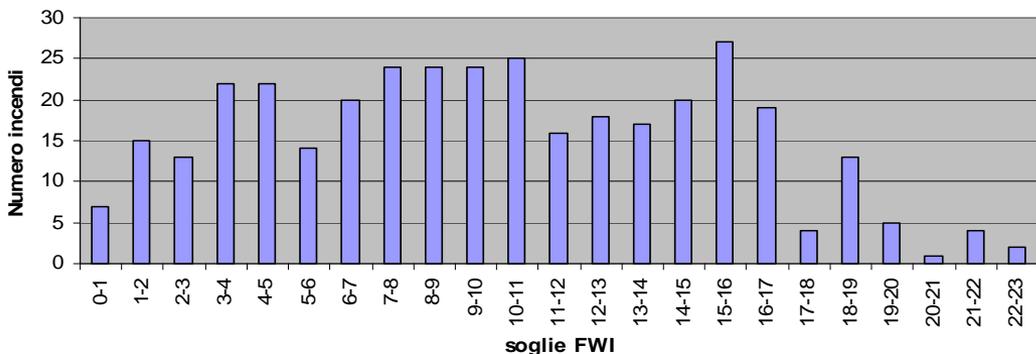
2. Analizzare l'andamento dell'indice canadese medio a 7 giorni prima e valutando il numero di incendi per ogni valore dell'indice:

media

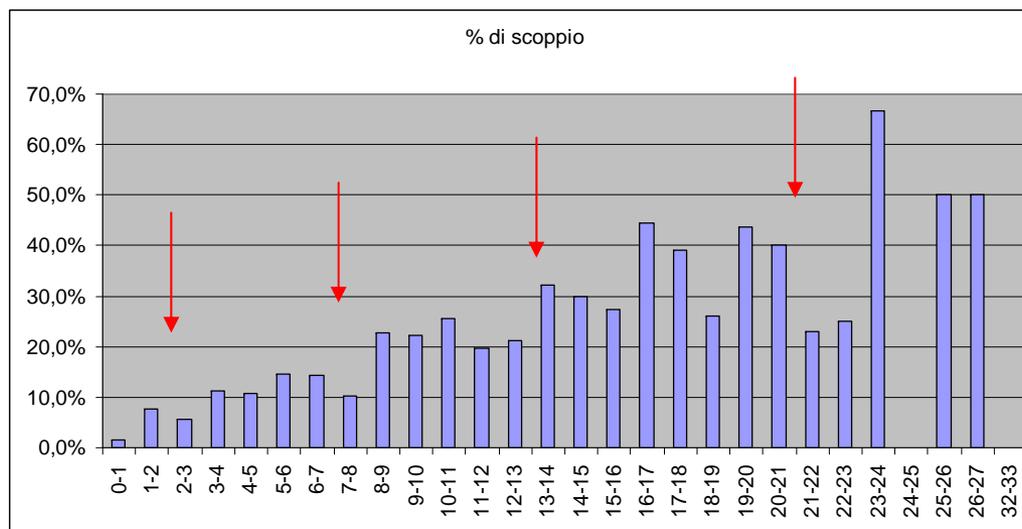


CARSO

Media ponderata



3. Confronto tra giorni con eventi di fuoco, giorni senza eventi di fuoco e le soglie nel periodo 2000-2009



La definizione delle soglie riguarda il periodo 2000-2009

Definizione delle soglie per l'indice canadese

<i>Danger level</i>	<i>Alpine Area</i>		<i>Mediterranee Area</i>	
	<i>FWI</i>	<i>FFMC</i>	<i>FWI</i>	<i>FFMC</i>
Very low <i>1</i>	<3	< 70	<3	< 77
Low <i>2</i>	3-7	70-84	3 - 8	77-84
Medium <i>3</i>	7-11	84-87	8 - 14	84-88
Hight <i>4</i>	11-16	87-89	14 - 22	88-90
Very High <i>5</i>	>16	> 89	> 22	> 90

Ad ogni "Danger level" saranno associate precise misure.

4.5 Implementazione di un sistema operativo di allerta comune nello spazio alpino con produzione di un bollettino regionale

Questa azione ha la finalità di sperimentare e migliorare le nostre conoscenze sullo sviluppo del fuoco nell'area Alpina per definire le soglie e sviluppare un sistema di allerta comune.

- Ogni partner produce i propri sistema di allerta con il relativo bollettino (andamento giornaliero e previsione a 72 ore);
- Realizzazione di un sistema di allerta comune per lo spazio alpino;
- Pubblicazione delle informazioni per gli esperti del settore.

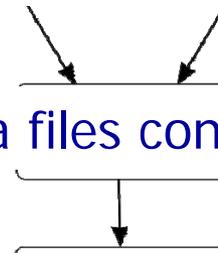
4.5 Dagli indici... al bollettino

Per ogni area omogenea è stata attribuita una stazione meteorologica sinottica che misura i parametri necessari agli indici



Meteo stations

Data files conversion



Fire Calculator

Seguono gli output di Fire Calculator con i valori degli indici per ogni macroarea



File process



Cartographic system



Infine l'attribuzione delle soglie di pericolo e quindi il bollettino.

Bulletin

4.5 Esempio di bollettino regionale



Bollettino Regionale Pericolo Incendio Boschivo

Home / Previsione ed allerta / Antincendio Boschivo / Bollettino Regionale Pericolo Incendio Boschivo

Ultimo Bollettino Pericolo Incendio Boschivo

Nell'ambito del progetto ALP FFIRS Alpine Forest Fire Warning System (all'interno del programma europeo Spazio Alpino), tra il 2009 e il 2012, la Protezione civile della Regione in collaborazione con la Direzione Centrale delle Risorse Agroalimentari, Rurali e Forestali ha realizzato un sistema automatico per il calcolo delle mappe di pericolosità all'innescio di incendi boschivi basato sul metodo dell'Indice Canadese.

Ogni giorno alle ore 13.00 il sistema produce un bollettino in cui sono riportate quattro mappe di pericolosità per il Friuli Venezia Giulia:

- la prima mappa rappresenta l'indice di pericolosità del giorno precedente calcolato sulla base dei dati registrati dalle stazioni meteorologiche di riferimento,
- la seconda, la terza e la quarta mappa rappresentano l'indice di pericolosità "previsto" rispettivamente a 24 (giorno corrente), 48 e 72 ore calcolato sulla base dei dati forniti dal modello europeo di previsione meteorologica ECMWF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts).

- L'indice considera 4 parametri meteorologici:
- temperatura media dell'aria (°C)
 - vento medio vettoriale a 10m di altezza (m/s)
 - precipitazione cumulata nelle 24 ore (mm)
 - umidità relativa media cumulata nelle 24 ore (%)

Il territorio del Friuli Venezia Giulia, a causa della vicinanza di rilievi di tipologia alpina al mare, presenta variazioni climatiche significative tra la stagione estiva e quella invernale. Pertanto sono stati individuati due diversi tipi di indice di pericolosità che rappresentano meglio rispettivamente la situazione climatica invernale e quella estiva. In base ad analisi dell'andamento dei dati meteorologici e degli incendi registrati nel decennio dal 2000 al 2009 si è scelto di usare:

il **sottindice FMFC (Fuel Fine Moisture Code)** per rappresentare la situazione climatica invernale. Il sottindice, infatti, descrive principalmente le condizioni di umidità della lettiera e risulta essere molto reattivo alle componenti meteorologiche utili al calcolo della variabilità dell'umidità come ad esempio, le carenze idriche della componente superficiale del suolo. Quest'ultima grandezza, pertanto può essere un parametro fondamentale da considerare per il calcolo dell'Indice di pericolosità.

Indice FWI (Fire Weather Index) nel periodo estivo perché è più sensibile alla siccità degli strati profondi del suolo e dà una stima della difficoltà a contenere l'incendio. In questa stagione le temperature più elevate dell'aria, la bassa umidità e il possibile prolungarsi di periodi anticiclonici sono una condizione particolarmente favorevole per il disseccamento degli strati più profondi del suolo.



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
 PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE

Bollettino rischio incendi
 Indice FWI (estivo)
 Mercoledì 9 Maggio 2012



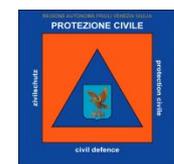
DESCRIZIONE

La prima mappa rappresenta l'indice di pericolosità del giorno precedente calcolato sulla base dei dati registrati dalle stazioni meteorologiche di riferimento.

La seconda, la terza e la quarta mappa rappresentano l'indice di pericolosità previsto rispettivamente a 24 (giorno corrente), 48 e 72 ore calcolato sulla base dei dati forniti dal modello europeo di previsione meteorologica ECMWF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts).

LEGENDA

- Molto basso (la probabilità di accensione del fuoco è molto rara)
- Basso (lo sviluppo di un incendio è piuttosto basso e il contenimento del fuoco agevole)
- Medio (possibile sviluppo di un incendio con media difficoltà di contenimento del fuoco)
- Alto (buona probabilità di sviluppo di un incendio e maggiore difficoltà di contenimento del fuoco)
- Molto alto (Elevata probabilità di sviluppo di un incendio e molta difficoltà a contenere il fuoco)
- Macro area (area omogenea dal punto di vista climatico e orografico)



4.5 Bollettino nazionale



Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile
UFFICIO II - SERVIZIO RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA

N° 134/2011

Emissione del 14 luglio 2011

SITUAZIONE: la profonda ed estesa saccatura presente sull'Europa centro-occidentale determina condizioni di instabilità anche sulle regioni settentrionali italiane; sulle regioni centrali la perturbazione porta una diminuzione delle temperature, mentre al sud resiste temporaneamente l'alta pressione e i valori termici non subiranno variazioni notevoli. Domani venerdì l'elemento perturbato si estenderà a tutte le nostre regioni, ma l'instabilità sarà confinata al nord, mentre le temperature caleranno ancora lievemente al centro e in modo più evidente al meridione. Sabato la situazione non sarà particolarmente evolutiva con ancora una certa instabilità al nord. Domenica l'arrivo di una nuova perturbazione dalla Francia determinerà un marcato peggioramento del tempo al settentrione e un rialzo termico al meridione.

Previsioni per 15 LUGLIO 2011

Nord

Precipitazioni: da isolate a sparse, anche a carattere di rovescio o temporale, su Liguria ed aree alpine e prealpine di Lombardia e Triveneto.

Venti: sulla Liguria di levante e sull'Appennino moderati sud-occidentali; deboli variabili altrove.

Temperature: in lieve diminuzione.

Umidità minima nei bassi strati: tra 40-65%.

Centro e Sardegna

Precipitazioni: assenti.

Venti: moderati occidentali sui versanti tirrenici, con rinforzi fino a forti sulla Sardegna centro-settentrionale; deboli dai quadranti settentrionali sulle zone adriatiche.

Temperature: in generale diminuzione, specie le minime.

Umidità minima nei bassi strati: tra 45-65%, con i valori più elevati sulle zone costiere tirreniche.

Sud e Sicilia

Precipitazioni: assenti.

Venti: deboli o moderati nord-occidentali, con rinforzi su Sicilia, Calabria e Campania.

Temperature: in generale diminuzione.

Umidità minima nei bassi strati: 45-60%, con i valori più elevati sulle coste tirreniche.



Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile
UFFICIO II - SERVIZIO RISCHIO INCENDI BOSCHIVI E DI INTERFACCIA

Suscettività all'innesco e alla propagazione di incendi boschivi

Previsione per il 15/07/2011



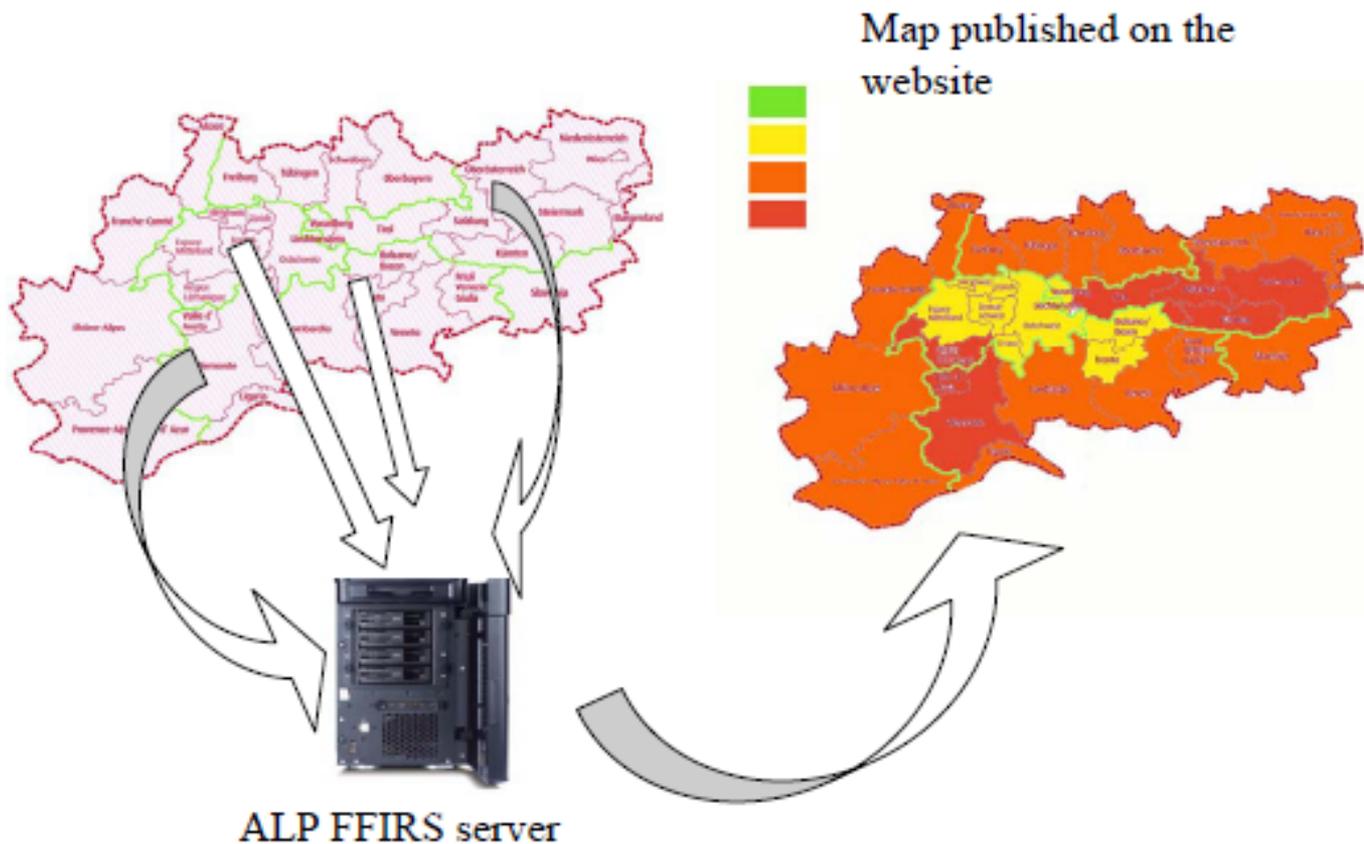
Tendenza per il 16/07/2011



 Limiti provinciali
 Limiti regionali
 Suscettività prevista
 Bassa
 Media
 Alta



4.5 Sistema di allerta comune nello spazio alpino



Riassumendo...

- 1 Analisi a scala europea sui fuochi in foresta nello spazio alpino
- 2 Sistema di allerta comune nello spazio alpino
- 3 Bollettino giornaliero di pericolosità per gli incendi forestali
- 4 Comune database meteorologico e di pericolosità
- 5 Spazializzazione e pubblicazione dei risultati

4.4 Analisi e definizione delle procedure per valutare la sensibilità delle varie tipologie forestali nei confronti del fuoco

Questa parte è stata sviluppata dall'Università della Germania (TUM) e dal partner svizzero (WSL) che sono enti di ricerca che si occupano di questi settori specifici e in particolare:

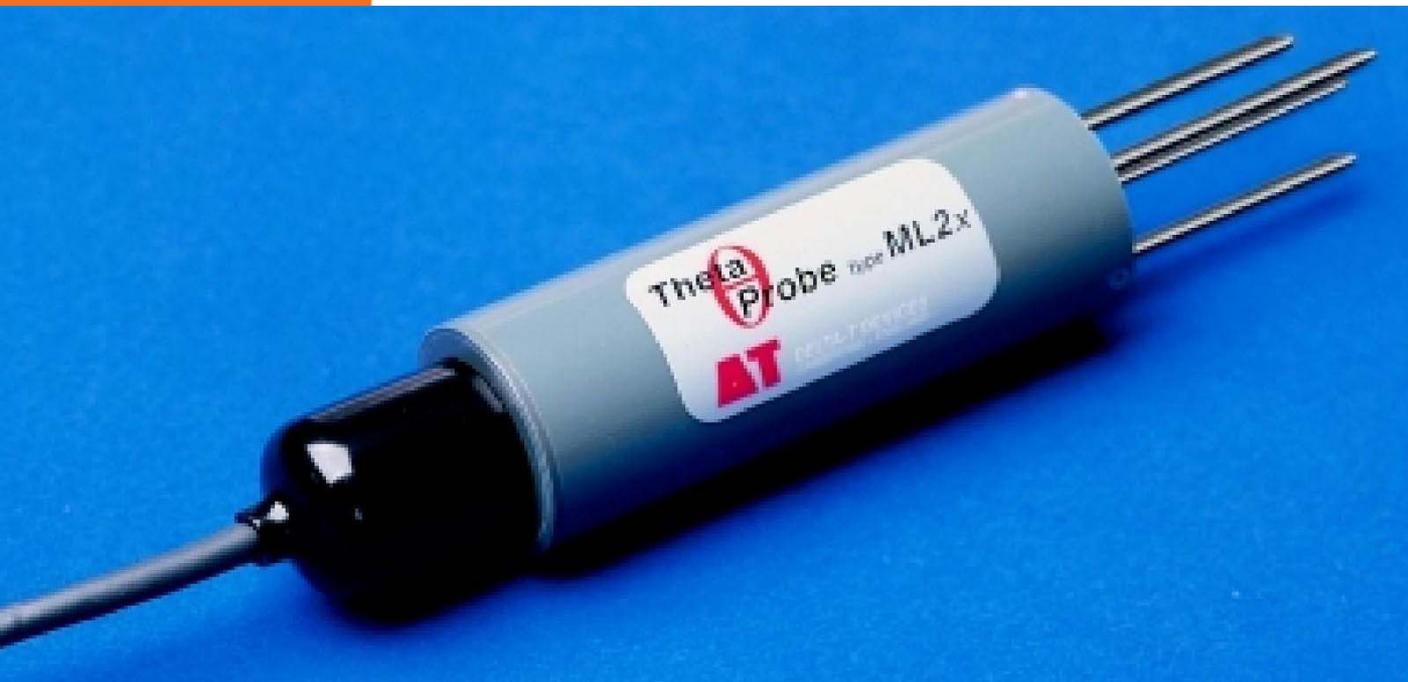
- Classificazione dei vari modelli del fuoco basati sulla severità del fuoco e su approcci multi scala;
- **Misura dell'umidità della lettiera su siti selezionati**, testando i modelli di umidità;
- determinazione sperimentale dell'infiammabilità e valutazione nel laboratorio del fuoco dell'Università TUM (Germania) di differenti tipi di lettiera di montagna;
- ricerca di differenti fattori microclimatici e di gradienti altitudinali;
- digitalizzazione di eventi storici di incendio e diffusione dei relativi risultati.

4.4 Le Sonde del terreno

- Durante il progetto ALP FFIRS è stato deciso di preparare un sito per il monitoraggio dell'umidità del terreno
- Il sito prescelto è nell'area pilota del Carso e precisamente nella stazione meteo di Prosecco.
- Il periodo di analisi è ancora limitato avendo posizionato le sonde ai primi di ottobre 2011

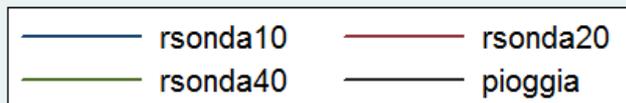
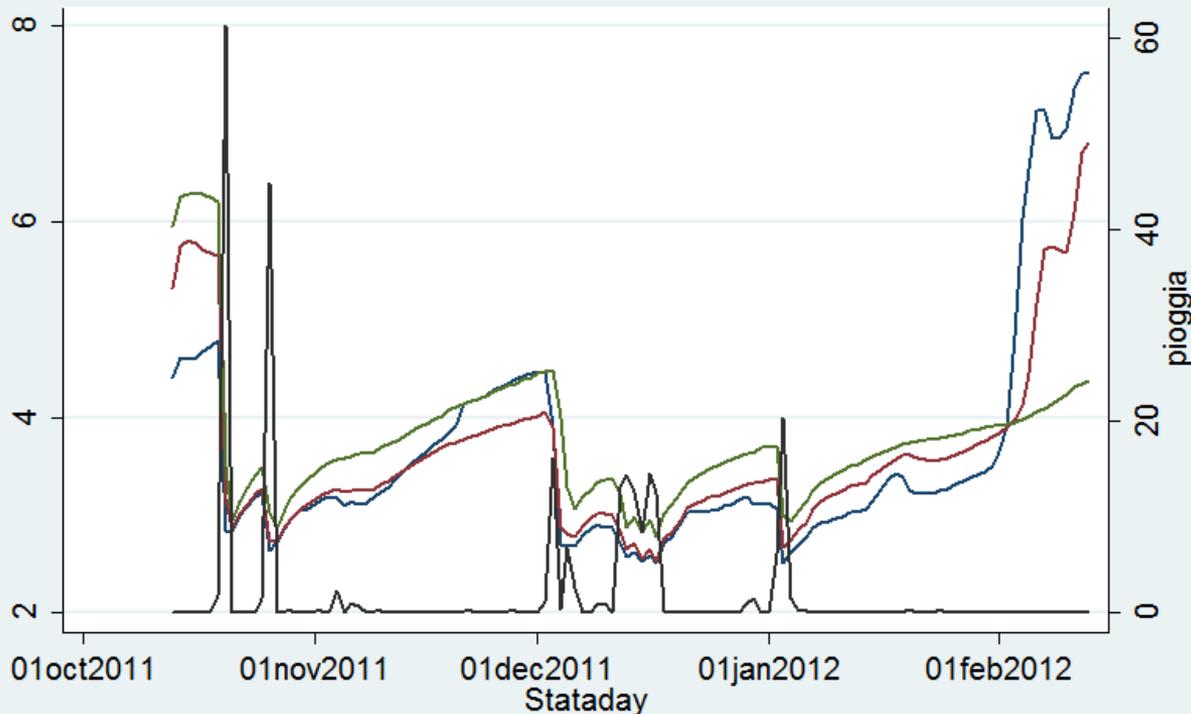
4.4 Caratteristiche delle sonde

- Sono state posizionate 3 sonde a:
 - - 10 cm di profondità;
 - - 20cm di profondità;
 - - 40cm di profondità.



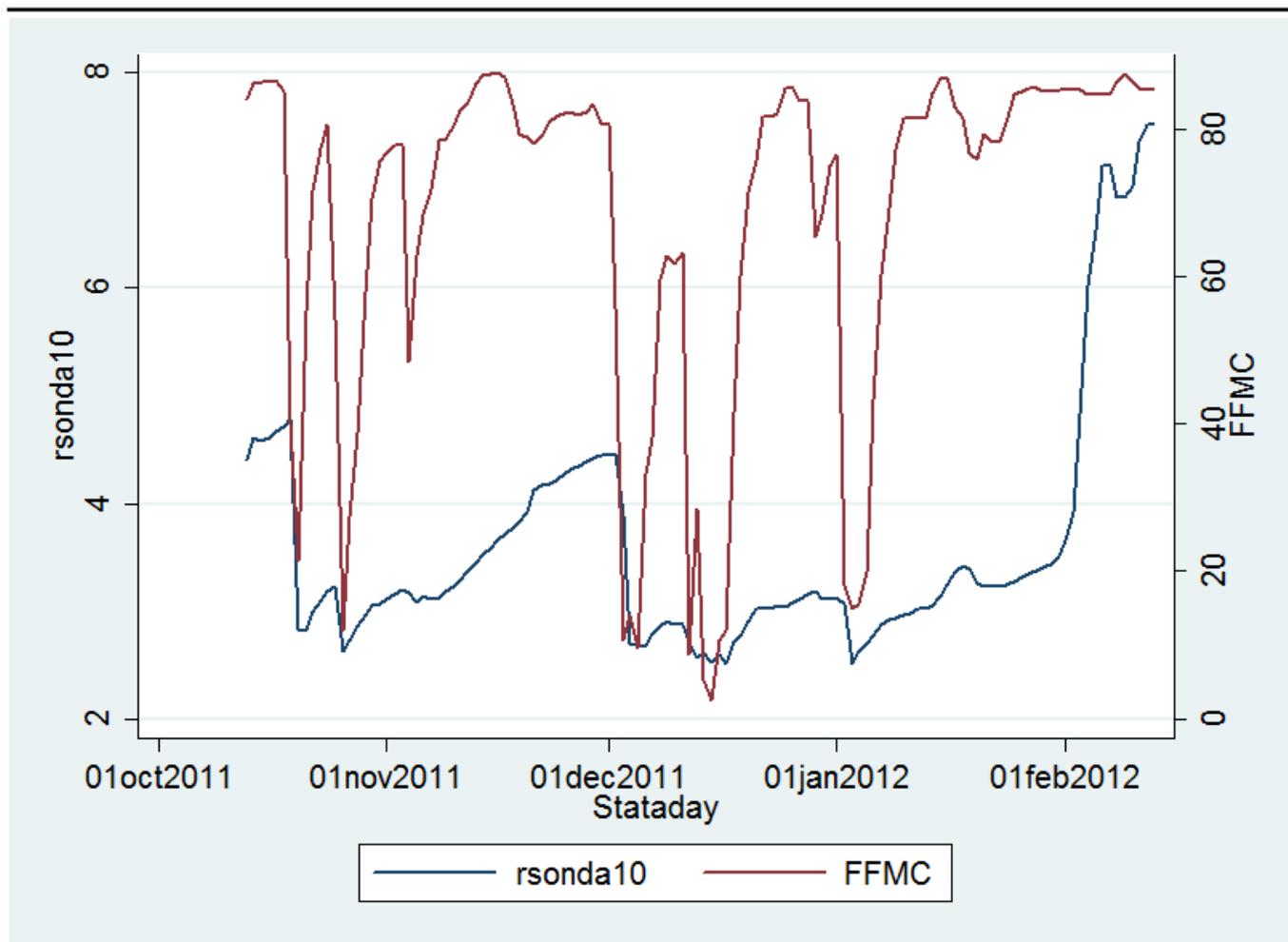
4.4 L'importanza delle sonde

L'analisi delle sonde in ausilio agli indici è fondamentale per valutare quanto un evento piovoso è efficace e può inumidire gli strati del terreno.



Lo studio delle sonde consente di valutare la possibile difficoltà a contenere un incendio in quella macro area di riferimento

4.4 Confronto tra l'andamento della sonda superficiale e l'indice invernale FFMC



INDICI DI PERICOLOSITÀ

Nella regione autonoma Friulia Venezia Giulia

Ma... la regione FVG utilizza 2 tipologie di indici meteorologici di pericolosità calcolati sulla base di stazioni meteo fisse sul territorio:

- L'indice IMPI
- Gli indici definiti nel progetto ALPFFIRS che dalle analisi effettuate e dai confronti con gli altri partner del progetto sono:
 - per il periodo estivo: l'indice FWI
 - per il periodo invernale: l'indice FFMC



L'INDICE IMPI

È un indice prodotto dai tecnici del centro meteo regionale (OSMER) su incarico della Direzione centrale delle risorse rurali agroalimentari e forestali.

[close]

meteo.fvg



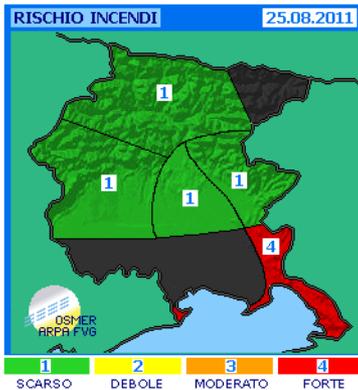
REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIUUA



ARPA
Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

OSMER
Osservatorio Meteorologico
Regionale

Incendi Boschivi



L'Osservatorio Meteorologico Regionale dell'ARPA elabora ogni notte un Indice Meteorologico di Pericolo d'Incendio Boschivo (IMPIB). L'Indice si basa su una analisi statistica che ha correlato lo scoppio degli incendi (dal 1990 al 1999) alle condizioni meteorologiche esistenti.

Se è infatti evidente che gli incendi non scoppiano da soli, è altrettanto vero che esistono condizioni meteorologiche particolarmente favorevoli. È quindi possibile calcolare un indice di rischio correlato alle condizioni meteorologiche verificatesi nei giorni precedenti, ed in particolare:

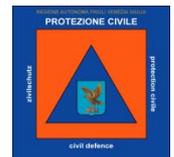
- alla temperatura dell'aria;
- all'umidità relativa dell'aria;
- al vento misurato a 10 metri d'altezza;
- alla radiazione solare;
- alla quantità di pioggia;
- al numero di giorni trascorso dall'ultima pioggia significativa (rapportato alla stagione);
- all'indice LOWI di mancanza d'acqua;
- all'evapotraspirazione.

L'indice viene calcolato per cinque diverse località (Enemonzo, Vivaro, Fagagna, Faedis e Sgonico, scelte in base a motivi di continuità dei dati meteorologici).

L'indice calcola il valore di pericolosità del giorno prima attraverso il superamento di soglie medie legate a semplici parametri meteorologici e al parametro LOWI (indice di mancanza d'acqua – dei 3 giorni prima)



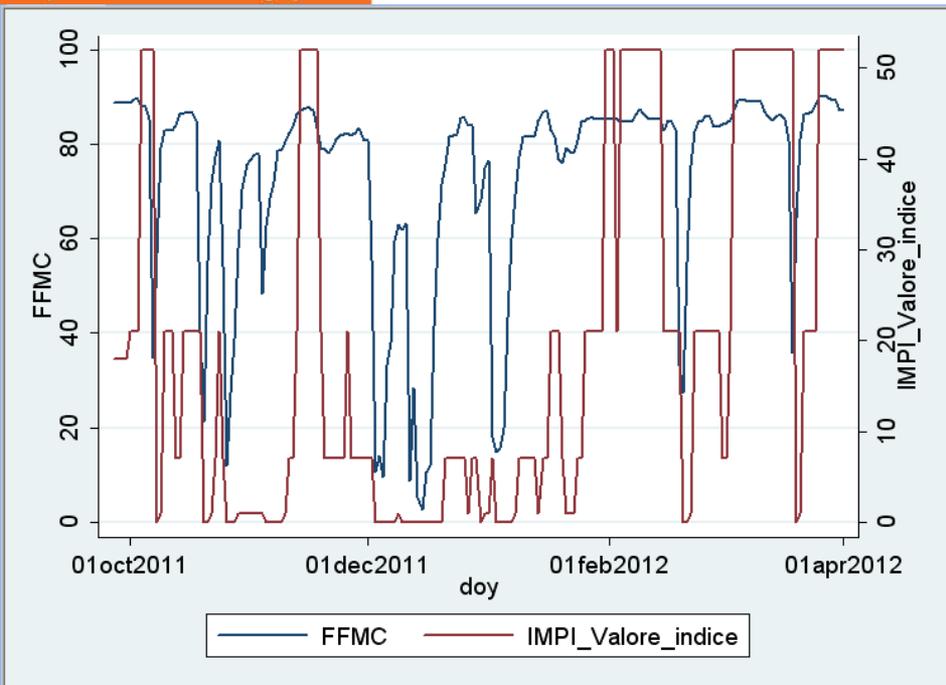
REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



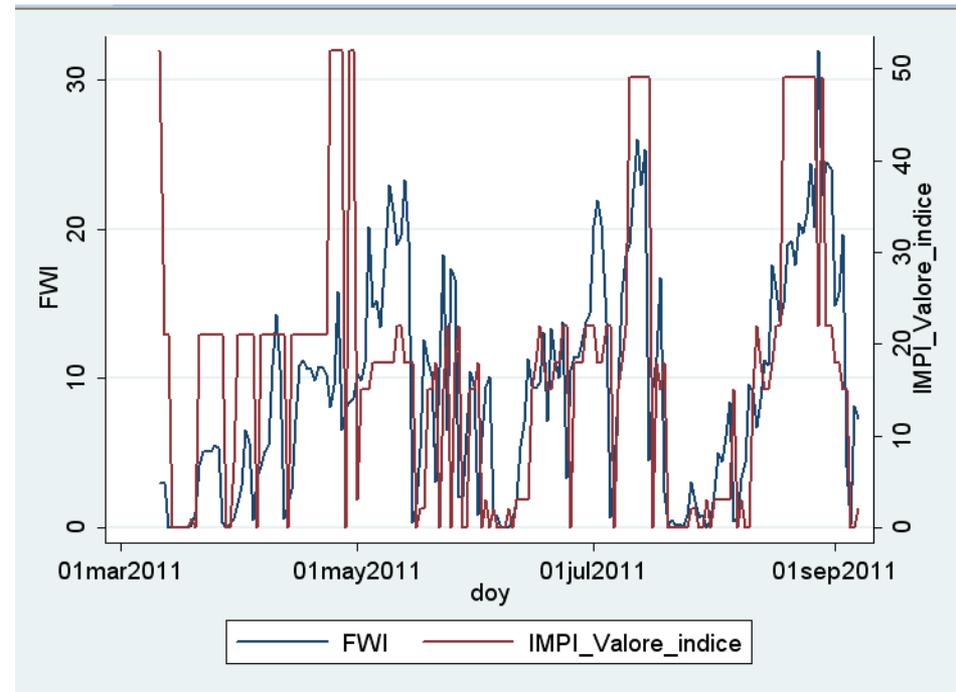
Due indici a confronto...

Indici	Descrizione
<p>FWI (Fire Weather Index)</p>	<p>È un indice che valuta la probabilità di innesco in base allo stato di idratazione dei combustibili vegetali morti che dipende dall'andamento climatico. Considera inoltre la difficoltà a contenere un incendio.</p>
<p>IMPI (OSMER - FVG)</p>	<p>È basato sulle condizioni climatiche verificatesi in passato, in rapporto agli incendi. L'indice prevede la messa a punto di soglie critiche, superate le quali si ha la possibilità del verificarsi dell'evento.</p>

Due indici a confronto...

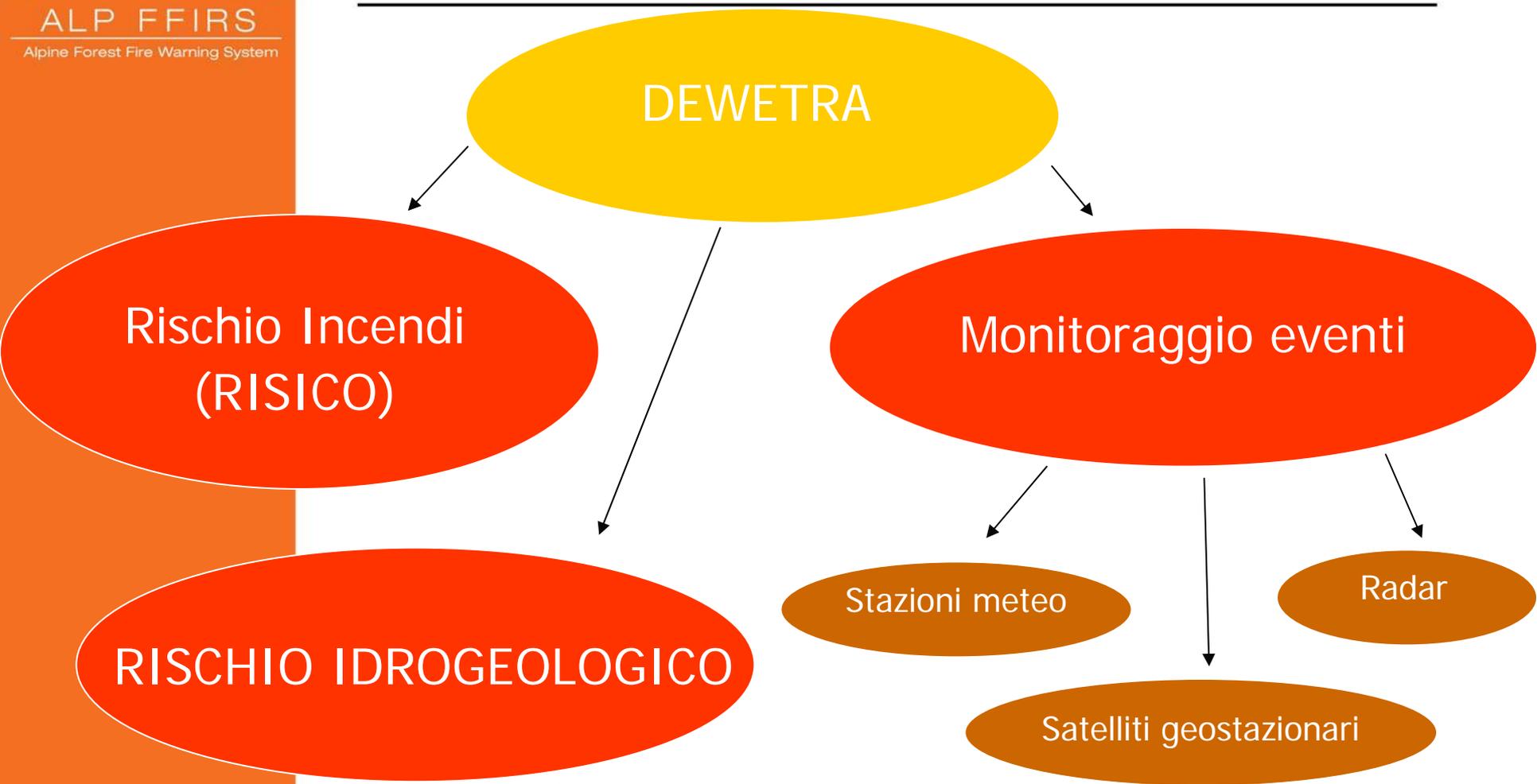


Confronto tra IMPI e l'indice FFMC nel periodo invernale



Confronto tra IMPI e l'indice FWI nel periodo estivo

Sistema nazionale



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



DEWETRA



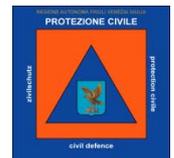
- Il dipartimento di protezione civile ha stanziato dei fondi alla Fondazione Cima (centro internazionale per il monitoraggio ambientale) per realizzare un sistema di monitoraggio, previsione e prevenzione degli eventi naturali a livello nazionale.
- Il sistema è stato nominato Dewetra ed è accessibile da tutti i centri funzionali e di coordinamento presenti nel territorio via web.
- Lo scopo del sistema è allertare i territori a rischio sulla base delle previsioni e quindi mobilitare mezzi e attrezzature nei punti più sensibili



RISICO

Rischio Incendi e Coordinamento

- Modello previsionale per la valutazione delle condizioni favorevoli all'innesco e alla propagazione degli incendi boschivi, su tutto il territorio nazionale.
- È il sistema implementato all'interno di Dewetra ed elaborato dal Centro di competenza Fondazione Cima in accordo con il Dipartimento di protezione civile.
- Il modello determina e prevede (a 24 ore con la tendenza per le successive 48) il pericolo potenziale degli incendi a livello regionale.
- Spetta poi a ogni singola regione la produzione del bollettino regionale dettagliato.



FINE

