



Regione Lombardia – Milano – 26 ottobre 2010

Conclusioni (a cura di)

Maurizio Maugeri – maurizio.maugeri@unimi.it



**Università degli Studi di Milano
Dipartimento di Fisica**

Il convegno “Strategie di adattamento al cambiamento climatico. Sviluppi e prospettive per il territorio transfrontaliero” e il Progetto STRADA

Tematiche principali:

- a) **pianificazione e gestione delle risorse idriche** (gestione integrata e partecipata laghi Verbano e Ceresio e gestione sorgenti di montagna);
- b) **gestione dissesto idrogeologico, in contesto di cambiamento climatico e secondo approccio sostenibile, alla ricerca di soluzioni di adattamento** (valanghe di piccolo-medie dimensioni e precipitazioni estreme in ambito transfrontaliero).

I partner intendono mettere a punto **scenari di evoluzione** e definire **strategie** e procedure comuni **di adattamento** al **cambiamento climatico**, comprendenti linee guida per la gestione e l'applicazione di nuove tecnologie di supporto alla gestione del rischio e per la divulgazione delle strategie di adattamento (formazione e informazione).

Progetto articolato in 6 azioni:

- Coordinamento scientifico, informazione e comunicazione (3 sA);
- Ottimizzare l'uso della risorsa idrica: i laghi Ceresio e Verbano (2 sA);
- Gestione delle sorgenti di montagna (3 sA);
- Analisi di valanghe di piccola-media dimensione (4 sA);
- Caratterizzazione delle precipitazioni estreme in ambito transfrontaliero (4 sA);
- Definizione e sperimentazione strategie comuni di adattamento al camb. climat. (4 sA).

Introduzione e adattamento al cambiamento climatico

Luca Mercalli – Introduzione

Clima e cambiamenti climatici

Nuovi indicatori di cambiamento climatico (per esempio distribuzioni probabilità)

Renata Pelosini – Adattamento tra necessità e opportunità

Percezione di significativi cambiamenti già in atto (incremento delle condizioni di aridità, associate con un maggiore evapotraspirazione);

Difficoltà e tempi lunghi per la mitigazione (è però importante lo stesso);

→ Adattamento cambiamenti climatici è tema di grandissimo rilievo (resilienza e adaptive capacity); adattamento come concetto dinamico.

I costi del non agire...

Adattamento: infrastrutturale e non infrastrutturale (soft). Adattamento soft: due parole chiave: **strumenti** e **consapevolezza**.

Strumenti: ... serve **un'ampia base conoscitiva**... e le informazioni attualmente disponibili non sono sempre adeguate...

→ Molti progetti, attività di ricerca; per esempio ECAC/EMS 2010 “... the underpinning theme of the ECAC is the adaptation to climate change and the information services that need to be provided to the users and stakeholders on a local scale to enable them to act ...” “... towards climate change services... “; “... high resolution climatology...”.

Ottimizzare l'uso della risorsa idrica: laghi Ceresio e Verbano

Martin Pfaundler – Gestione acque in Svizzera: sviluppi, prospettive, strategie

**L'importanza del quadro normativo di riferimento;
Legislazione svizzera: stato attuale e cambiamenti previsti per il prossimo futuro;
Legislazione UE e legislazione svizzera;
Linee guida per la gestione integrata alla scala di bacino.**

Enrico Weber – Gestione delle risorse idriche in presenza obiettivi conflittuali

**L'importanza della regolazione dei corsi d'acqua;
La presenza di obiettivi conflittuali;
Le difficoltà, anche in contesto transfrontaliero;
L'importanza di un corretto approccio metodologico;
Scelte integrate e partecipate;
Una corretta ed efficace metodologia per la gestione del problema è uno strumento molto importante per l'adattamento**

Ottimizzare l'uso della risorsa idrica: laghi Ceresio e Verbano

Renzo Rosso, Daniele Bocchiola, Bibiana Groppelli – Scenari per il futuro

Affidabilità delle serie prodotte con i modelli climatici;

Problematica del downscaling;

Non esiste un approccio universale: la scelta va tarata caso per caso;

Applicazione al caso idrologico (Stochastic Space Random Cascade (SSCR));

Esempio di “climate change service”; molte attività in corso... per esempio...

Progetto ECLISE “Enabling Climate Information Services for Europe” e ACQWA

Andrea Salvetti

Contestualizzazione del problema;

Motivazione: nuove e più efficaci politiche di regolazione;

Precedenti Studi e Progetti;

Azione 2.1.1 – Sviluppi di scenari climatologici (sinergia con ACQWA);

Azione 2.1.2 – Sviluppo di scenari idrologici;

Azione 2.1.3 – Effetti ecologici della regolazione;

Azione 2.1.4 – Politiche efficienti di regolazione.

Ottimizzare l'uso della risorsa idrica: laghi Ceresio e Verbano

Secondo Barbero – Azione 2.2:

Previsione idro-meteo: bacino verbano e eventi estremi (gestione tempo reale)

Modellistica di previsione (modelli già operativi e altri modelli);

Adeguamento reti di monitoraggio;

→ Migliorare la gestione delle attività influenzate da info idro-meteorologiche; per esempio regolazione deflussi (strumenti di supporto alla decisioni (real time))

Gestione delle sorgenti di montagna

Luca Pitet – Attività azione 3

Obiettivo 2 - Sviluppare condivisione e applicazione di tecniche di monitoraggio dell'evoluzione temporale di copertura nevosa e risorsa idrica in essa contenuta

Laura Lodi – Stato dell'arte gestione e monitoraggio sorgenti di montagna

Il ciclo dell'acqua in montagna;

Attività già avviate;

Identificazione siti e motivazioni;

Strumenti di monitoraggio e metodologie.

Valanghe di piccole e medie dimensioni

Luca Pitet – Attività azione 4

Azione 4.1.1 - Definizione di valanga frequente

Azione 4.2 - Modellizzazione delle valanghe frequenti

Azione 4.3 - Strategie di mitigazione del pericolo per valanghe frequenti

Jochen Veitinger – Stato dell'arte della possibile gestione del rischio valanghe

Attualmente non è possibile prevedere il distacco naturale di una valanga e come si svilupperà la sua dinamica a partire da parametri di innevamento reali.

Possibile legame valanghe ← → cambiamenti climatici

→ Grande importanza sviluppo adeguate metodologia.

→ RAMMS: metodologia già operativa, ma previsti molti miglioramenti.

E' strumento molto importante la per gestione del problema → E' strumento molto importante per l'adattamento.

Precipitazioni estreme in ambito transfrontaliero

Secondo Barbero – Attività azione 5

Attività 5.1. – Precipitazioni brevi e intense: consolidare le banche dati esistenti (Reti storiche e reti “moderne”; una sintesi non sempre facile);

Attività 5.2 – Stima precipitazioni da radar (sovrapposizione con dati stazione per campi alta risoluzione sia per operatività che su archivi);

Sinergie con altri progetti (Progetto ACQWA (FP7-ENV-2007-1)).

Analisi delle lunghe serie temporali.

Definizione e sperimentazione di strategie comuni di adattamento al cambiamento climatico

Franco De Giglio – Attività azione 6

STRADA si propone di:

Definire strategie congiunte per rispondere a situazioni problematiche che potrebbero essere rilevanti in un contesto di cambiamenti climatici.

Adattamento:

- **Definire strumenti (comuni) di gestione;**
- **Creare consapevolezza;**

Il ruolo delle esercitazioni congiunte di protezione civile.

Giorgio Giraudo

Azione 6.3 – Esercitazione congiunta Italo-Svizzera: lezioni dal Progetto RIVES

Riflessione conclusiva

L'incontro ha:

- Messo in evidenza la centralità del tema "adattamento";
- Mostrato il forte contributo delle attività già svolte (metodologie e dati);
- Evidenziato la forte esigenza di ulteriori contributi (metodologie e dati);
- Mostrata l'esigenza di "Servizi Climatici" diretti agli utenti (esempi in figure);
- Messo in evidenza il contributo delle diverse attività del Progetto STRADA;
- Messo in evidenza l'avvio e i primi risultati di queste attività.

