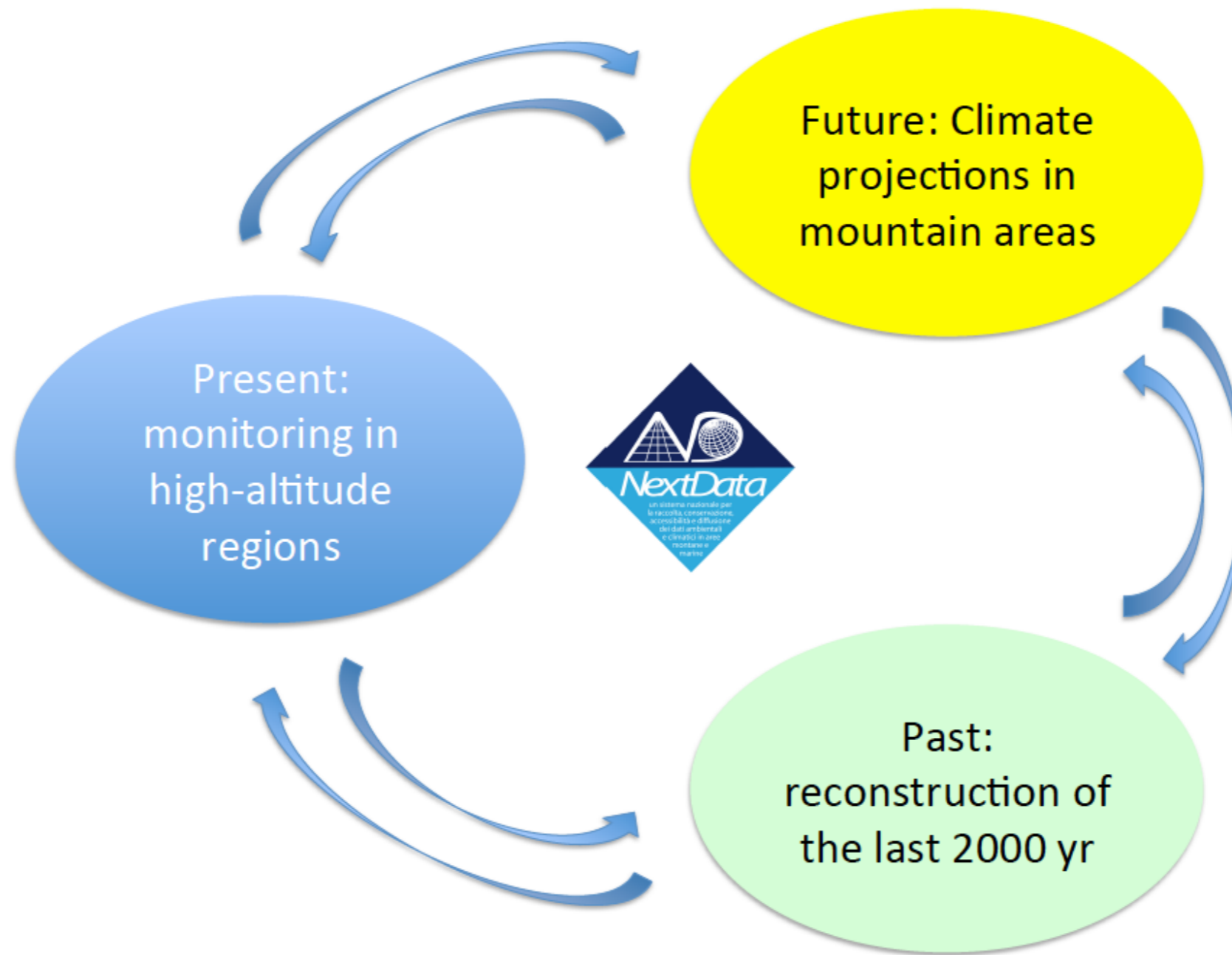


NextData

DTA-CNR, Roma, 12 novembre 2013



L'attività scientifica si è svolta come previsto



Dr. Gianpaolo Balsamo

Model Division/Physics European Centre for Medium-Range Weather Forecasts
Reading, UK
gianpaolo.balsamo@ecmwf.int

Prof. Martin Beniston

Director, Institute for Environmental Sciences (ISE)
University of Geneva
Site de Battelle / D, 7 route de Drize, CH-1227 Carouge / GE, Switzerland
Martin.Beniston@unige.ch

Prof. Annalisa Bracco

School of Earth and Atmospheric Sciences
GeorgiaTech ES&T 311 Ferst Dr Atlanta, GA 30332, USA
abracco@gatech.edu

Prof. Vittorio Canuto

NASA Goddard Institute for Space Studies
2880 Broadway New York, NY 10025 USA
vmcanuto@gmail.com

Prof. Fabio D'Andrea

Laboratoire de Météorologie Dynamique Ecole Normale Supérieure
24, rue Lhomond 75231 Paris cedex 05, France
dandrea@lmd.ens.fr

Prof. Klaus Fraedrich

Meteorologisches Institut Universität Hamburg
Bundesstraße 55, D-20146 Hamburg, Germany
klaus.fraedrich@zmaw.de

Prof. Marino Gatto

Dipartimento di Elettronica e Informazione
Politecnico di Milano
Via Ponzio 34/5, 20133 Milano, Italy
gatto@elet.polimi.it

Prof. Dieter Kranzlmüller

Munich Network Management Team
Ludwig-Maximilians Universität München
Boltzmannstr. 1, D-85748 Garching, Germany
<http://www.nm.ifl.lmu.de/~kranzlm/>

Prof. Juerg Luterbacher

Department of Geography
Climatology, Climate Dynamics and Climate Change
Justus-Liebig-Universität Giessen
Senckenbergstrasse 1, 35390 Giessen, Germany
juerg.luterbacher@geogr.uni-giessen.de

Prof. Paola Malanotte Rizzoli

Dept. of Earth, Atmospheric and Planetary Sciences
Massachusetts Institute of Technology
77 Massachusetts Avenue
Building 54-1416 (The Green Building), Cambridge, MA 02139, USA
rizzoli@mit.edu

Dr. Claudio Mazzoleni

Michigan Technological University
1400 Townsend Drive
Houghton, MI 49931, USA
cmazzoleni@mtu.edu

Dr. Renata Pelosini

ARPA Piemonte
Via Pio VII, 9, 10135 Torino, Italy
renata.pelosini@arpa.piemonte.it

Prof. Franco Siccardi

Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi (DIBRIS)
Università di Genova, Italy
franco.siccardi@cimafoundation.org



Progetto di Interesse NEXTDATA

un sistema nazionale per la raccolta, conservazione,
accessibilità e diffusione dei dati ambientali e climatici
in aree montane e marine



Progetto di Interesse NEXTDATA

un sistema nazionale per la raccolta, conservazione,
accessibilità e diffusione dei dati ambientali e climatici
in aree montane e marine



Responsabile del Progetto:
Dr. Antonello Provenzale, CNR-ISAC

Coordinamento amministrativo:
**CNR-DTA, Dipartimento Scienze del Sistema Terra
e Tecnologie per l'Ambiente,
Direttore: Dr. Enrico Brugnoli**

www.nextdataproject.it
info@nextdataproject.it

Partner per l'intero progetto: CNR-DTA, CNR-ISAC, URT Ev-K2-CNR,
Università di Milano Bicocca, CMCC, INGV, ENEA
Partner per il primo anno: CASPUR, ICTP

Rendicontazione scientifica per il primo anno di attività
01/01/2012-31/12/2012

Audizione MIUR del 30/04/2013

Osservazioni della Commissione:

1. Viene raccomandata la sicurezza sulla qualità dei dati
- 2. Necessario riempire il GAP per l'archivio paleo climatico**
- 3. Accelerare il portale generale e il completamento archivi**
4. Accelerare la pubblicazione dei dati ed insistere sul miglioramento del report dati e modellistica numerica (anche a livello economico)
5. Risolvere le criticità inerenti la ricostruzione/rianalisi del Mediterraneo

Manifestazioni di interesse di novembre 2012
(approvate in primavera 2013):

Portale: ND-SoS-Ina (Stefano Nativi; IIA, CINECA)

Risorse nivali: NextSnow (Vincenzo Levizzani;
ISAC, POLITO, UNITO, ARPA VdA, Fond. CIMA)

Data base ghiacciai: DATAGRALP (Marta Chiarle; IRPI, CGI)

Simulazioni regionali: RECCO
(Silvia Trini Castelli, ISAC, IMAA, ICTP, CINECA)

Proxy da sedimenti lacustri (Andrea Lami, ISE)

Multi-proxy alpini (Carlo Barbante, IDPA, U. Venezia, OSU)

Serie storiche alta risoluzione: HR-CIMA (Michele Brunetti, ISAC)



Struttura attuale del progetto



Modifica del Piano Esecutivo per il secondo anno

CONSIDERAZIONI GENERALI

Progetto di interesse strategico – PNR 2011-2013

NEXTDATA

un sistema nazionale per la raccolta, conservazione, accessibilità e diffusione dei dati ambientali e climatici in aree montane e marine

Unità partecipanti (indicate nel PNR 2011-2013)

**URT EvK2-CNR, CNR-ISAC, CNR-DTA
CMCC, DISAT-UNIMIB, ENEA UTMEA, INGV**

Unità coinvolte mediante bandi per manifestazioni di interesse
**CNR-IIA, CNR-IRPI, CNR-IMAA, CNR-ISE, CNR-IDPA,
CINECA, UNITO, POLITO, ARPA-VdA, ICTP, UNIVE,
Fondazione CIMA, Comitato Glaciologico Italiano**

Responsabile del progetto:

Antonello Provenzale, CNR-ISAC



PIANO ESECUTIVO PER IL SECONDO ANNO

In seguito alle osservazioni del Comitato valutatore del MIUR, alla riduzione dei finanziamenti per il secondo anno (corrispondenti al 60% del previsto) e alla naturale evoluzione del progetto, le attività per il secondo anno sono state rimodulate come illustrato nel seguito. In particolare, nel Sottoprogetto 1 sono stati aggiunti due WP (WP 1.6 per i dati paleoclimatici da regioni continentali e WP 1.7 per i dati ecologici) e nel Sottoprogetto 2 è stato aggiunto il WP 2.7, specificamente dedicato alla realizzazione del Portale Generale.

Le parti caratterizzanti il progetto, riguardanti le misure di campo in zone montane remote e la relativa garanzia sulla qualità dei dati, sono state preservate senza compromessi e ampliate, per quanto riguarda sia le reti di stazioni fisse, sia le campagne di misura, sia gli osservatori climatici del programma GAW-WMO. Le tipologie di dati misurati sono state completate con l'inclusione di dati di tipo criosferico (archivio dei ghiacciai italiani), nivale, idrologico e di dati ecosistemici, grazie al coinvolgimento di nuovi partner e gruppi di ricerca selezionati mediante i bandi per manifestazioni di interesse pubblicati in novembre 2012. I legami internazionali con programmi quali GMES, GEO/GEOSS, SUSKAT, ABC, CCAC e con le principali agenzie internazionali referenti per queste iniziative (p.es. UNEP) sono stati ulteriormente rafforzati. Nuovi bandi per manifestazioni di interesse riguarderanno il reperimento e la misura di dati ecologici di lungo termine e di dati idrologici. Sarà iniziata una procedura per l'inclusione di dati sull'ambiente alpino provenienti da enti territoriali. Verrà anche utilizzato un sistema trasportabile per misure di composizione dell'atmosfera e di parametri climatico-ambientali nel Karakorum pakistano.

Le attività paleoclimatiche sono state finalizzate allo scopo di ottenere la ricostruzione delle condizioni paleoclimatiche (e delle loro fluttuazioni) in Italia negli ultimi due millenni, con particolare attenzione agli ultimi secoli. Tale ricostruzione, basata sui dati disponibili, sarà accompagnata da simulazioni climatiche con focus sul Mediterraneo e sull'Italia. Ulteriore novità sarà rappresentata dalla disponibilità dei dati paleoclimatici e dei risultati numerici in un archivio unico, di facile accesso e con dati *open access*. I dati paleoclimatici saranno complementati da dati strumentali, da dati di tipo glaciologico (estensione dei ghiacciai e posizione delle fronti) e da ricostruzioni marine per il Mediterraneo. Nel corso del secondo anno verranno finalizzate le tipologie dei dati paleoclimatici da utilizzare nel progetto, saranno reperiti e raccolti i dati rilevanti, sarà costruita una prima versione degli archivi di dati paleo e saranno realizzate le prime simulazioni numeriche a scala millenaria.

I risultati delle simulazioni climatiche globali sono resi disponibili mediante un sistema di server THREDDS attivati presso i vari partner del progetto; entro la fine del secondo anno il sistema di archivi/portali numerici sarà accessibile anche attraverso la prima versione del Portale Generale e sarà completato l'elenco dei risultati modellistici disponibili. Saranno rese disponibili simulazioni numeriche e proiezioni climatiche a scala regionale e locale, idrostatiche e non idrostatiche, per le specifiche regioni montane di interesse del progetto, anche grazie al coinvolgimento di nuovi partner e gruppi di ricerca mediante i bandi per manifestazioni di interesse del novembre 2012.

Per la fine del secondo anno sarà disponibile una prima versione operativa del Portale Generale e di tutti gli archivi dati del progetto. Il portale dei dati al suolo, basato sul software GeoNetwork per la gestione dei metadati e su WDB per i dati, è già operativo e i dati validati sono stati resi pubblici. Il sistema GeoNetwork/WDB è stato ampliato per poter gestire i dati paleoclimatici da carotaggi glaciali e sedimenti marini. Nuove tipologie di dati saranno incluse, quali dati di tipo ecologico, basati su software di gestione di dati e metadati che siano coerenti con gli standard internazionali per i dati biologici, e i dati sulla criosfera. Saranno proseguite le attività del centro di raccolta ed elaborazione dati in Nepal. Le informazioni sulle attività del progetto sono per ora accessibili tramite il sito web www.nextdataport.it, e saranno rese disponibili tramite il Portale Generale.

Continueranno gli studi pilota in corso dal primo anno e ne saranno iniziati di nuovi. I nuovi studi sono relativi a: misura e simulazione della precipitazione liquida e solida in zone d'alta quota; stima dello stato e dell'evoluzione recente della criosfera nelle Alpi italiane, stima della distribuzione spaziale, ad alta risoluzione, dei valori normali mensili di temperatura e precipitazione nelle aree alpine d'alta quota; ed effetti del cambiamento climatico sulla germinazione delle piante alpine.

Bandi per manifestazioni di interesse di ottobre 2013:

(1) Armonizzazione e raccolta dei dati esistenti e conduzione di nuove misure sullo stato e i cambiamenti degli ecosistemi montani italiani, sviluppo di un sistema di archivi e servizi di accesso ai dati e ai risultati della ricerca sugli ecosistemi montani del territorio nazionale, con particolare attenzione ai siti di ricerche ecologiche di lungo termine, e messa a disposizione dei dati relativi in archivi coerenti con gli archivi del Progetto NextData (WP1.7, per un massimo di 350.000,00 Euro, dei quali un massimo di 250.000,00 Euro per il primo anno).

(2) Armonizzazione dei dati esistenti e conduzione di nuove misure dei flussi di CO₂ e di vapor d'acqua in ecosistemi montani in siti pilota, per la stima degli scambi gassosi e della dinamica vegetazione-atmosfera in ambiente montano, e messa a disposizione dei dati relativi in archivi coerenti con gli archivi del Progetto NextData (WP1.7, per un massimo di 200.000,00 Euro, dei quali un massimo di 120.000,00 Euro per il primo anno).

(3) Armonizzazione dei dati relativi alla biodiversità animale e alle reti trofiche in ecosistemi montani, e messa a disposizione dei relativi dati in archivi coerenti con gli archivi del Progetto NextData (WP1.7, per un massimo di 160.000,00 Euro, dei quali un massimo di 80.000,00 Euro per il primo anno).

(4) Armonizzazione dei dati esistenti ed eventuale conduzione di nuove misure di parametri idro-meteorologici e di deflussi in bacini montani appenninici, concentrando l'attenzione su siti campione, e messa a disposizione dei relativi dati in archivi coerenti con gli archivi del Progetto NextData (WP2.6, per un massimo di 100.000,00 Euro, dei quali un massimo di 50.000,00 Euro per il primo anno).

(5) Ricostruzione di serie storiche di deformazioni del suolo per siti campione in ambiente montano e correlazione con serie di precipitazione, e messa a disposizione dei relativi dati e risultati in archivi coerenti con gli archivi del Progetto NextData (WP2.6, per un massimo di 100.000,00 Euro, dei quali un massimo di 50.000,00 Euro per il primo anno).



Lingue

-  English
-  Italiano

Struttura del progetto

▼ Sottoprogetto 1

- WP 1.1
- WP 1.2
- WP 1.3
- WP 1.4
- WP 1.5
- WP 1.6
- WP 1.7

▼ Sottoprogetto 2

- WP 2.1
- WP 2.2
- WP 2.3
- WP 2.4
- WP 2.5
- WP 2.6
- WP 2.7

Pubblicazioni Recenti

- [Assessing gridded observations for daily precipitation extremes in the Alps with a focus on northwest Italy](#)
- [Atlantic influence on spring snowfall over the Alps in the past 150 years](#)

Il Progetto di Interesse NextData

Un sistema nazionale per la raccolta, conservazione, accessibilità e diffusione dei dati ambientali e climatici in aree montane e marine.

Periodo di attività: Gennaio 2012 - Dicembre 2015

Finanziato e promosso da:



PNR
Programma
Nazionale
della Ricerca
2011-2013



Coordinamento:



Le regioni montane sono sentinelle dei cambiamenti climatici e ambientali e molte regioni marine sono ricche di informazioni sul clima del passato. Il progetto NextData intende favorire l'implementazione di reti di misura in aree remote montane e marine e sviluppare efficienti portali di accesso ai dati meteorologici e di composizione dell'atmosfera, alle informazioni paleoclimatiche fornite da carotaggi di ghiacciai montani e di sedimenti marini e lacustri, alle misure della biodiversità e del ciclo idrologico, alle rianalisi marine e alle proiezioni dei modelli climatici. Saranno resi disponibili nuovi dati sulla variabilità climatica negli ultimi secoli e proiezioni future per le Alpi, la regione dell'Himalaya-Karakorum, l'area mediterranea e altre regioni di interesse. Gli studi pilota condotti durante il progetto permetteranno di ottenere stime quantitative sulla disponibilità di risorse idriche e sugli effetti degli aerosol atmosferici sull'ambiente montano, oltre a valutazioni sugli impatti dei cambiamenti climatici su ecosistemi, salute e società nelle regioni d'alta quota. Il sistema di archivi e i risultati scientifici prodotti da NextData costituiranno un data-base unico e insostituibile per la ricerca, per le applicazioni di salvaguardia ambientale e per la valutazione degli impatti dei cambiamenti climatici, in grado di fornire supporto ai decisori per la definizione di politiche ambientali e climatiche basate sulla conoscenza e per lo sviluppo di strategie di adattamento.



Sixty-eighth session

Item 19 of the provisional agenda*

Sub item (i)

Sustainable Mountain Development**Report of the Secretary-General****M. Mountain research**

83. The NextData national research project managed by the Department of Earth System Science and Environmental Technologies of the Italian National Research Council (CNR) and Ev-K2-CNR is devoted to assessing the effects of climate and environmental change in mountain areas and to build an integrated system of archives and portals to facilitate access to observational and numerical data on the state of the mountain environment. These archives will allow decision-makers and stakeholders to design evidence-based adaptation and development policies.

The changing mountains of Europe: water resources and ecosystems at risk

Hosted by Patrizia Toia, MEP Italian Social Democrats
Tuesday 15 October 2013, 12:30 – 14:00 (including lunch)
European Parliament Members' Restaurant, Brussels

- What are the observed and expected impacts of climate change on European mountain regions?
- What are the effects of mountain water cycle change in fore- and lowland areas?
- How do mountain ecosystems respond to changes in climate and the hydrological cycle?
- What are the socio-economic impacts of climate and ecosystem changes in European mountains?



Martin Beniston University of Geneva
Maria del Carmen Llasat University of Barcelona
Elisa Vuillermoz Ev-K2-CNR
Wolfram Mauser LMU Munich



INTERNATIONAL CONFERENCE ON
MOUNTAINS AND CLIMATE CHANGE

KEY MESSAGES from High Summit 2013

Paolo Bonasoni^{1,2} Elisa Vuillermoz²



¹*Institute of Atmospheric Sciences and Climate ISAC- Bologna, Italy*

²*Ev-K2-CNR Committee, Bergamo, Italy*

*D. Terblanche, M. Beniston, C. Smiraglia, R. Rosso,
A. Provenzale, S. Proietti, S. Fuzzi*



High Summit
LECCO 2013



UNITED NATIONS
CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP19/CMP9
WARSAW 2013

November 2013 - COP19, Warsaw



GROUP ON EARTH OBSERVATIONS



Presentazioni dei WP e Progetti speciali

Considerazioni generali:

Il Progetto NextData ha il compito di realizzare un sistema di distribuzione aperta (open data) dei dati **sperimentali** e delle simulazioni numeriche.

Il Progetto NextData, considerata la sua dimensione, deve portare a **risultati scientifici di alto livello e ampia portata**

E' necessaria, come previsto, una **ricaduta forte** su utilizzatori, enti di servizio e imprese

Organizzazione della
conferenza generale
del Progetto NextData
(aperta a ricercatori esterni,
invito ai revisori scientifici)

due giorni,
tarda primavera 2014

Accelerazione sul completamento degli archivi

SHARE GeoNetwork

Archivi dati e metadati paleo

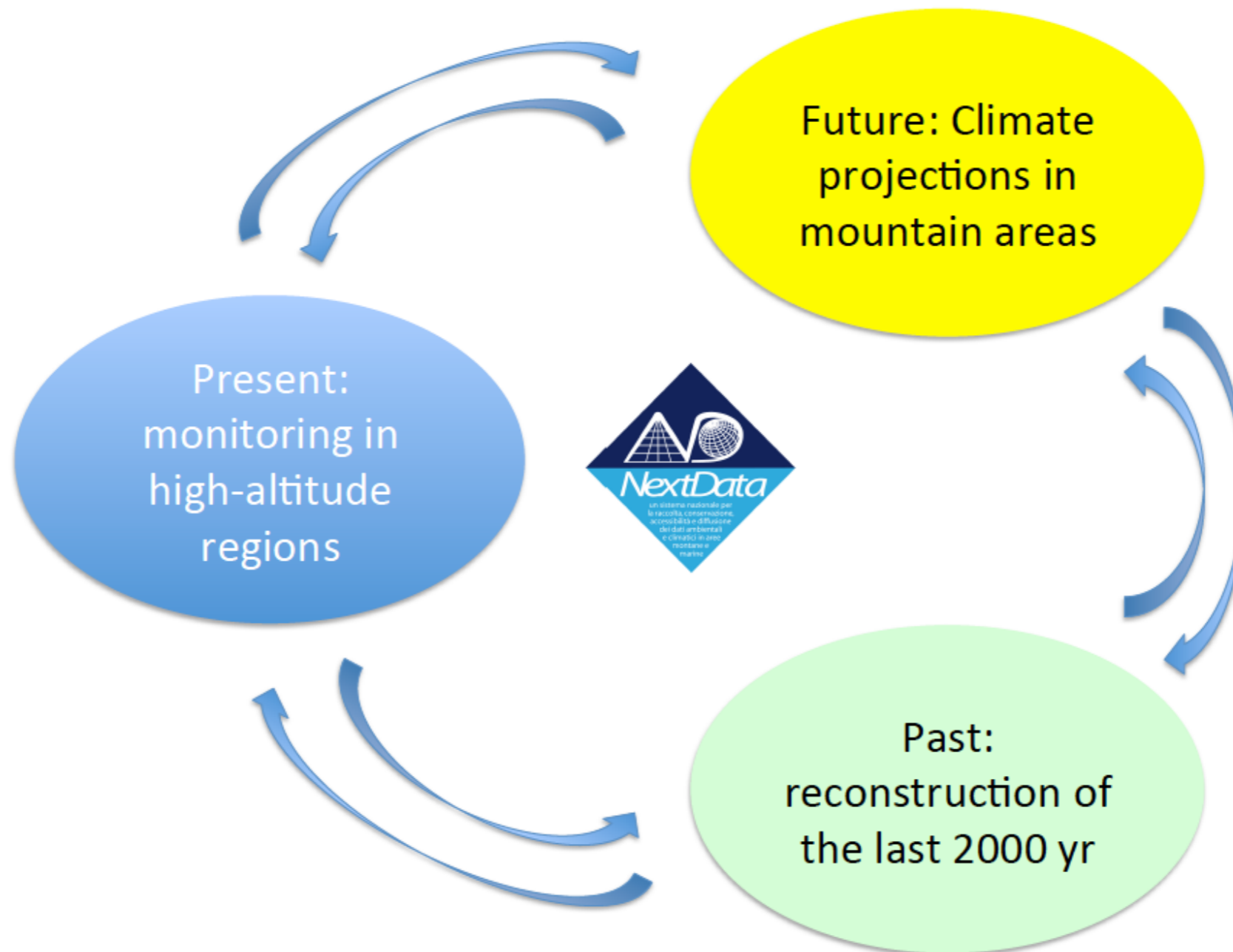
Archivi delle simulazioni numeriche

Archivio della ricostruzione/rianalisi mediterranea

Archivi sulla criosfera

Archivi dati ecologici

Risultati riconoscibili e chiari: le “Grand Challenges” del Progetto NextData



Present:

Create a system of archives and portals, connected through a General Portal, to access measured data, simulation and reanalysis results and scientific findings in an open-access, integrated and easy-to-use way. This system of archives will allow researchers, stake-holders, policy-makers and citizens to have full access to the available information on the present and past conditions of the mountain environment and on future projections.

Past:

Make available information on climate conditions and variability in Italy in the last two thousand years, by a blend of paleoclimatic data (ice and sediment cores, pollens, peat bog data, dendroclimatology) and numerical simulations. Station data, numerical simulations and marine reconstructions/reanalyses will allow for a more detailed representation of climate variability in the last 100 years.

Future:

Develop a set of downscaled climatic projections for the whole Italian territory, using an ensemble of methods which include global and regional climate models, high-resolution non-hydrostatic models, statistical downscaling techniques and stochastic rainfall downscaling. The validated downscaled scenarios will be made available, together with the appropriate technical documentation, through the NextData portals. The high-resolution, downscaled climatic information will then become an open national database of forcing conditions for climate impact studies.

Scadenze

Entro il 31 dicembre 2013, gli archivi dei WP devono essere, almeno in forma preliminare, attivi e raggiungibili su web (anche in modo non open, solo interno al progetto).

Entro i primi mesi del 2014, deve essere disponibile una versione preliminare del Portale Generale.

Entro il 31 gennaio 2014, una relazione scientifica (in italiano e in inglese) sulle attività svolte nel 2013, e i corrispondenti deliverables (solo in inglese). Le relazioni saranno inviate ai revisori interni.

