

# 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

Responsabile del progetto: Antonello Provenzale  
CNR - ISAC

Rendicontazione scientifica per il periodo di riferimento 2012



Sottoprogetto 2: dedicato alla creazione degli archivi ambientali e climatici, all'analisi e all'interpretazione dei dati, agli studi pilota, e comprende diverse tipologie di archivi, associate a specifici WP

**WP 2.4 Archivio di dati paleoclimatici da carote sedimentarie**

Luciana Ferraro  
IAMC – CNR, Napoli

**Descrizione dell'attività:**

Lavoro di ricerca, nella letteratura scientifica nazionale ed internazionale, e di archivio di dati di carote sedimentarie marine del bacino del Mediterraneo, per la costruzione e la fruibilità di un geo-database

- Raccolta dei dati di archivio relativi alle carote sedimentarie marine in Mediterraneo e ove possibile per specifici settori extra-Mediterranei
- Individuazione e valutazione critica di tutti i carotaggi, e quindi dei proxy biotici e abiotici ad essi associati (disponibili e/o accessibili), ed utilizzabili per futuri studi paleoclimatici
- Selezione dei dati preesistenti, secondo criteri che verranno individuati a valle dei dati reperiti. I criteri con cui verranno selezionati e poi suddivisi i dati, rappresenteranno le basi per la definizione di un modello concettuale per la realizzazione di un database
- Confronti con altre istituzioni nazionali al fine di ottimizzare la futura organizzazione e realizzazione della banca dati del Mediterraneo.



# 1. Attività prevista e risultati attesi (come indicato sul Piano Esecutivo, inclusi i milestones)

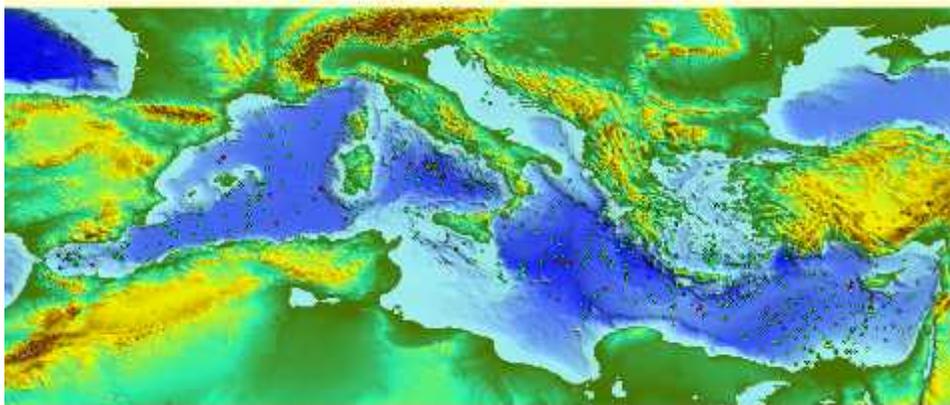
- ❖ Lavoro di ricerca d'archivio nella letteratura scientifica esistente nazionale ed internazionale relativa alle carote sedimentarie in Mediterraneo e in specifici settori extra-Mediterranei (Oceano Pacifico, Atlantico, Oceano Indiano)
- ❖ Individuazione e valutazione critica di tutti i carotaggi, e quindi dei proxy paleoclimatici disponibili e/o accessibili, localizzati nel Bacino del Mediterraneo, con particolare riferimento ai siti localizzati in ambiente di piattaforma continentale, e in specifici settori oceanici extra-Mediterranei.
- ❖ Selezione dei dati preesistenti, secondo criteri che verranno individuati a valle dei dati (carotaggi e dati paleoclimatici associati) reperiti. I criteri con cui verranno selezionati e poi suddivisi i dati, rappresenteranno le basi per la costruzione di un database georiferito. Saranno auspicabili confronti con altre istituzioni nazionali al fine di ottimizzare la futura organizzazione e realizzazione della banca dati del Mediterraneo.

**M1 (PM12): Completamento archivio informazioni sulle carote sedimentarie e potenziali *Key sites***



## 2. Deliverables previsti per il periodo di riferimento

D2.4.1: Archivio dati carote sedimentarie e *key sites* e trasmissione dati al Portale Generale

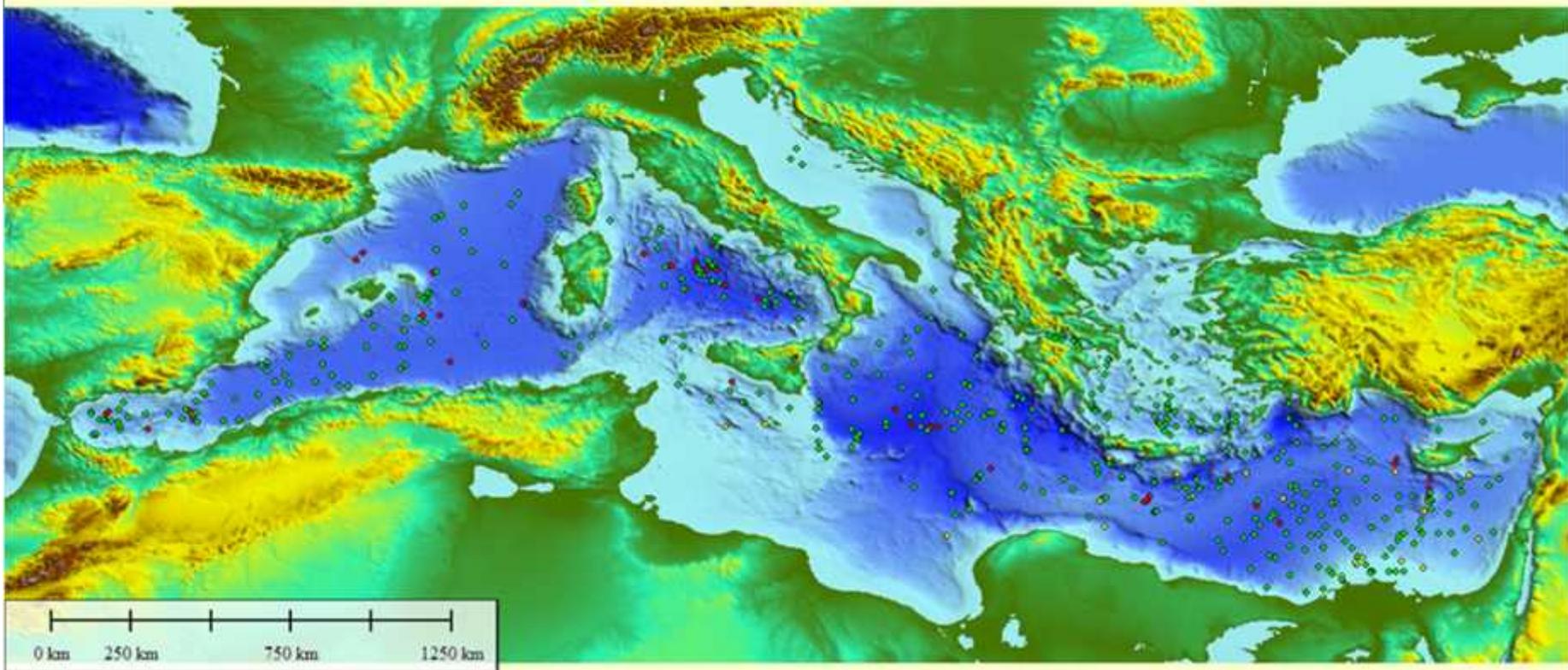


### 3. Attività effettivamente svolta durante il periodo di riferimento

- ❑ Lavoro di ricerca d'archivio nella letteratura scientifica esistente sia a livello nazionale che internazionale relativa alle carote sedimentarie prelevate nel Bacino del Mediterraneo; data l'elevata quantità di dati raccolti per il bacino Mediterraneo sono stati per ora tralasciati eventuali settori di studio extra-Mediterranei (Oceano Pacifico, Atlantico, Oceano Indiano)
- ❑ Informazioni su 783 siti di campionamento di sedimenti marini, tra carote e box-corer, che contengono intervalli temporali attribuibili all'Olocene.
- ❑ I dati raccolti provengono sia da ricerche bibliografiche che dal software GeoMapApp© che recupera dati da dataset dell'ODP (Ocean Drilling Program), del Borehole Research Group's well-logging database, dell'Ocean Bottom Photographs, dell'Oceanic Heat Flow e del LDEO Core Repository



## Siti selezionati per il Bacino del Mediterraneo:



- Rosso = Drill (siti ODP e DSDP)
- Verde = Piston-Core
- Giallo = Box-core

258 siti → Gravity Core su fondali compresi tra -40 e -4121 mt

317 siti → Piston-Core su fondali compresi tra -365 e -4609 mt

68 → Carotaggi a rotazione su fondali compresi tra -480 e 4654 mt

22 → Box-Corer su fondali compresi tra -20 e -2337 mt



## Esempio dell'elenco dei dati reperiti per il primo anno di progetto

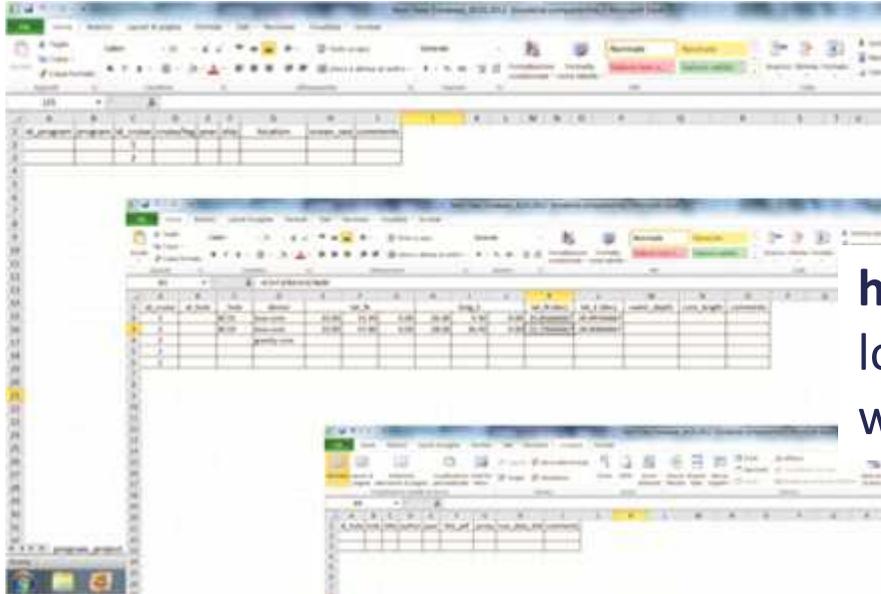
facility_code	ship	cruise	hole/sample	device	lat	lon	water_depth	core_length
DSDP	Glomar Challeng	LEG 013	121	drill	36,16	-4,373	-1163	86415
DSDP	Glomar Challeng	LEG 013	121C	drill	36,16	-4,373	-1163	81700
DSDP	Glomar Challeng	LEG 013	122	drill	40,448	2,625	-2146	16200
DSDP	Glomar Challeng	LEG 013	122B	drill	40,448	2,625	-2146	16220
DSDP	Glomar Challeng	LEG 013	123	drill	40,63	2,838	-2290	39050
DSDP	Glomar Challeng	LEG 013	124	drill	38,873	4,995	-2726	42220
GEOMAR	Meteor	MI/2	M 1004C	core, box	32,017	30,65	-235	.
IMAGES	Marion Dufresne	MD101	MD95-2043	core, piston(giant)	36,1433	-2,6212	-1841	3746
LDEO	Bannock	BA81	1	core, gravity	36,47	15,613	-3355	93

Tali dati saranno successivamente registrati nel database WDB “Weather and Water Database” (Norwegian Meteorological Institute, 2012) una volta risolti i problemi di installazione del programma.



La valutazione critica delle informazioni disponibili sui carotaggi ha permesso l'individuazione dei criteri base per la costruzione del modello concettuale del database geo-riferito

Entità e relativi campi:



**program\_project:** id\_program, program, id\_cruise, cruise/leg, year, ship, location, ocean\_sea, comments;

**hole:** id\_cruise, id\_hole, device, lat\_N, long\_E, lat\_N (dec), lat\_E (dec), water\_depth, core\_lenght, comments;

**reference:** id\_hole, hole, title, author, year, link\_pdf, proxy, row\_data\_link, comments



# FASI successive

1. Adattare tale sistema, nato per immagazzinare e gestire dati meteo-climatici, alle esigenze specifiche di registrazione e visualizzazione di dati relativi al campionamento di sedimenti marini (carotaggi, box-corer)
2. Realizzare un database unico che contenga tutti i dati elaborati nell'ambito di NextData e renderlo un valido sistema di supporto alla ricerca
3. Per facilitare la raccolta dei dati già disponibili per il bacino del Mediterraneo, sono state individuate altre istituzioni di ricerca, nazionali ed internazionali, alle quali verranno indirizzate richieste formali per accedere ai dati, così come previsto nella strutturazione del database.
4. Infine, è stata avviata una procedura congiunta con gli altri partner del progetto per inserire i dati (informazioni) recuperati in questo WP, nel data base centrale GEONETWORK.



## 3.1 Attività di ricerca

### 3.2 Sviluppi applicativi, tecnologici e informatici

Nessuno

### 3.3 Attività di formazione

Nessuna

### 3.4 Attività di disseminazione e divulgazione

Il progetto NEXTDATA, è stato inserito nella sezione *RCMNS ongoing Projects* dell'*RCMNS Bulletin 2012* (Newsletter della Regional Committee on Mediterranean Neogene Stratigraphy, Edito dal Museo di Storia Naturale di Vienna). Inoltre, a giugno 2012, l'IAMC-CNR sede ha divulgato la prima locandina del Congresso AIQUA 2013 che ha organizzato e che si terrà a Napoli nel giugno 2013 (19-20-21 giugno 2013) nel quale il Progetto NEXDATA ha dato il patrocinio.

### 3.5 Partecipazione a conferenze

Nessuna



## 4. Risultati ottenuti durante il periodo di riferimento

### 4.1 Risultati specifici (banche dati, risultati delle misure, output di modelli, etc)

Sono state raccolte informazioni su 783 siti di campionamento di sedimenti marini, tra carote e box-corer, che contengono intervalli temporali attribuibili all'Olocene;

Sono stati individuati i criteri base per la costruzione del modello concettuale del database geo-riferito in base a diversi modelli già elaborati (IODP, [10:06:13] ines alberico:

<http://www.seadatanet.org>, [10:06:13] ines alberico:

<http://www.seadatanet.org>) ed alle specifiche esigenze del progetto.

### 4.2 Pubblicazioni

Nessuna

### 4.3 Disponibilità di dati e output modellistici (formato, supporto, etc)

Attualmente i dati recuperati sono in formato tabellare (excel)



## 4.4 Deliverables completati

D2.4.1: Archivio dati carote sedimentarie e key sites e trasmissione dati al Portale Generale.

E' stato effettuata una prima analisi dei dati (carotaggi) disponibili per il Bacino del Mediterraneo, con la relativa restituzione tabellare. Questi dati andranno integrati con quelli disponibili presso istituzioni di ricerca nazionali (CNR, OGS, CONISMA, ENEA, INGV, ISPRA) ed internazionali (IFREMER, Università di Utrecht ed altre sedi universitarie europee).

E 'stato realizzato il modello concettuale per la strutturazione del database



## 5. Commento su eventuali scostamenti fra attività/risultati/deliverables previsti ed effettivamente realizzati

- Vista la notevole quantità di dati già raccolti e da recuperare presso le istituzioni nazionali e internazionali per il Bacino Mediterraneo non è stata ancora effettuata una dettagliata analisi dei database di ODP-IODP per individuare, ed eventualmente analizzare, in settori extra-Mediterranei, i *keysites* idonei per studi multidisciplinari di alta risoluzione, con particolare interesse per l'intervallo temporale relativo all'ultimo millennio.
- Questo studio comunque ha permesso di fornire indicazioni utili per l'individuazione di nuovi keysites da perforare nel 2013 (attività prevista nel WP 1.5).
- Al termine del primo anno di attività non è stato ancora completata l'installazione del software WDB per problemi tecnici.
- Per quanto riguarda Geonetwork, la registrazione dei dati inizierà a valle delle valutazioni relative alla possibilità di installare il software in locale o in remoto sfruttando il sistema strutturato dal gruppo WP2.1



## 6. Attività previste per il periodo successivo

- ✓ Completare l'archivio dei dati, nella letteratura scientifica, relativo alle carote sedimentarie per il Bacino del Mediterraneo
- ✓ Richiesta formale alle istituzioni di ricerca individuate, nazionali ed internazionali, dei dati relativi a carotaggi prelevati nel Bacino del Mediterraneo (o anche informazioni parziali), così come previsto nella strutturazione del database
- ✓ Sarà completata la procedura congiunta con gli altri partner del progetto per inserire i dati (informazioni) recuperati in questo WP, nel data base centrale GEONETWORK
- ✓ Completare la raccolta di tutte le informazioni necessarie per comprendere la fonte dei dati, la data di produzione e tutte le informazioni geografiche necessarie per la compilazione di una scheda di metadati relativi ai carotaggi censiti (dati di letteratura) e/o raccolti durante il primo anno di attività.

➤ Verrà inoltre eseguito uno studio di fattibilità per la realizzazione di un *core-repository* in grado di contenere le carote sedimentarie marine acquisite. Una volta individuato il sito di archiviazione, inizieranno le prime fasi relative al suo allestimento.

