



KM3net07- - Rapporto Campagna -

(18-31 Luglio 2007)

Nave: N/O URANIA

Periodo: 18 Luglio - 31 Luglio 2007 Porto d'imbarco : Siracusa Porto di sbarco : Messina

Organo di ricerca referente: ISMAR -SP

Responsabile del progetto: Dr. Gian Pietro Gasparini

Capomissione: Mireno Borghini

Responsabile Scientifico: Dr.ssa Stefania Sparnocchia

Istituti Partecipanti

ISMAR-CNR SP ; ISMAR-CNR TS ; IAMC – OR ; IAMC – ME; UNIROMA; INFN

Introduzione

L'obiettivo generale di questa crociera è stato lo studio delle proprietà fisiche, chimiche, ottiche e dinamiche di due siti del Mar Ionio candidati ad ospitare un telescopio per neutrini sommerso. L'attività in oggetto è parte di un progetto finanziato dall'Unione Europea e denominato "Design Study for a Deep-Sea Facility in the Mediterranean for Neutrino Astronomy and Associated Sciences" (acronimo KM3NET).

Uno dei siti, detto NEMO, è localizzato a circa 40 mn SE da Capo Passero, ad una profondità di circa 3400 m. L'altro, detto NESTOR è situato nella fossa ionica, 20 mn SO di Pylos (Peloponneso) e 10 mn a sud dell'Isola di Sapienza, ad una profondità di 4500 m.

La struttura che ospiterà il telescopio sarà collegata con la terra ferma via cavo. Lo stesso collegamento sarà utilizzato, in futuro, per l'acquisizione in tempo reale di parametri ambientali di tipo fisico, chimico e geologico. La maggior parte delle misure effettuate in questa campagna hanno interessato il sito NEMO e l'area circostante.

Gli obiettivi specifici della campagna sono stati:

- caratterizzazione delle masse d'acqua presenti mediante misure CTD, misure di concentrazione dell'ossigeno disciolto e dei nutrienti;
- definizione dei campi di corrente mediante misure correntometriche acquisite utilizzando gli ADCP installati a scafo (SADCP) e quelli montati sul frame della rosetta (LADCP);
- misura nella colonna d'acqua dei coefficienti di attenuazione e assorbimento a varie lunghezze d'onda mediante sonda AC9.

Le informazioni che otterremo analizzando i dati acquisiti, saranno essenziali per verificare se i siti candidati soddisfano i requisiti necessari all'identificazione del sito ottimale per l'installazione del telescopio per neutrini.

ATTIVITA'

Lungo i transetti riportati nella cartina allegata sono stati eseguiti: misure idrologiche con raccolta ed analisi di campioni d'acqua; profili di temperatura con sonde XBT; profili ottici con sonde AC9 e PNF; misure di corrente marina con LADCP e SADCP.

E' stato anche effettuato il recupero di una catena correntometrica a 20 mn da Catania.

Personale imbarcato

Lista del personale imbarcato durante la campagna oceanografica **KM3net07**

NOME	ISTITUTO
Bacciola Domenico	CNR ISMAR - SP
Borghini Mireno	CNR ISMAR -SP
Capone Antonio	UNIROMA
De Bonis Giulia	INSN ROMA
De Rinaldis Marianna	Studente IAMC ME
Falcini Federico	Ricerc. UNIROMA
Ribotti Alberto	Ricerc. CNR IAMC
Schröder Katrin	Ricerc. CNR ISMAR
Simeone Francesco	INSN ROMA
Sparnocchia Stefania	CNR ISMAR - TR
Vecchi Manuela	INSN ROMA

Mappa della campagna

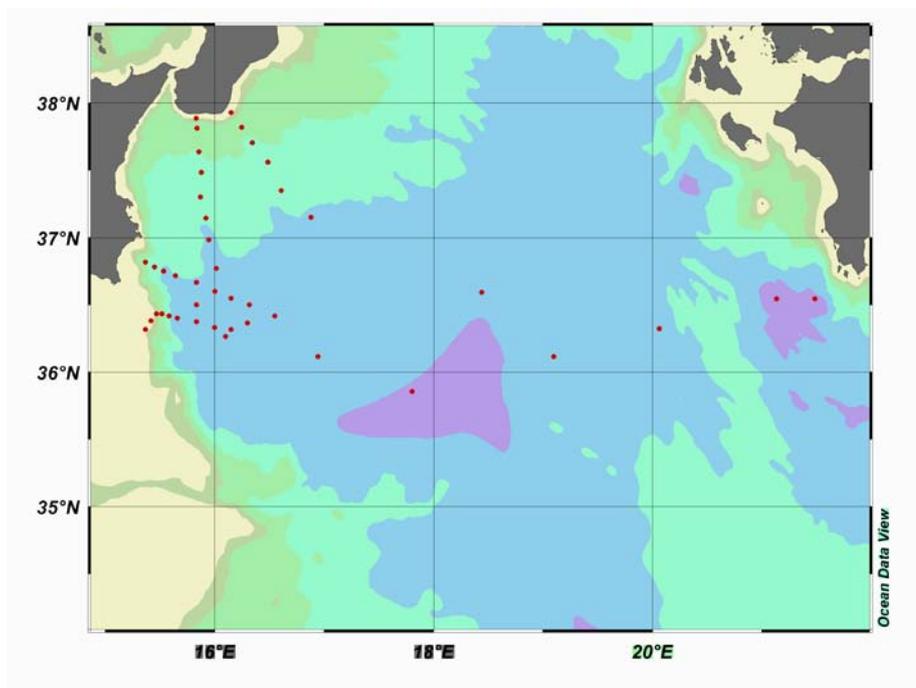


Tabella 1 Elenco delle stazioni CTD effettuate

Staz	Lat(-N)	Lon(-E)	Prof[m]
Nk20	36.383	15.417	196
Nk19	36.317	15.366	239
Nk18	36.819	15.367	2320
Nk16	36.783	15.45	2455
Nk15	36.75	15.533	2936
Nk14	36.717	15.642	2914
Nk13	36.667	15.833	3285
Nk12	36.6	16.001	3233
Nk11	36.55	16.15	3315
Nk10	36.5	16.317	3301
Nk09	36.433	15.466	331
Nk8b	36.433	15.516	331
Nk08	36.434	15.516	331
Nk07	36.417	15.583	2000
Nk06	36.402	15.657	3324
Nk05	36.375	15.833	3446
Nk04	36.333	16	3396
Nk03	36.317	16.15	3335
Nk02	36.367	16.3	3270
Nk01	36.417	16.55	3217
km4	36.266	16.1	3403
km3	36.5	15.834	3373

Gr02	36.545	21.483	4496
Gr01	36.545	21.133	4813
003	35.857	17.803	4074
017	36.595	18.437	4032
013	36.323	20.062	3158
012	36.116	19.096	3477
011	36.116	16.944	3471
Nk21	36.771	16.012	3306
Nk22	36.983	15.946	3037
Nk23	37.145	15.92	2932
Nk24	37.304	15.87	2500
Nk25	37.485	15.877	2044
Nk26	37.639	15.854	2015
Nk27	37.812	15.838	1461
Nk28	37.886	15.831	483
Nk29	37.929	16.148	111
Nk30	37.819	16.246	1392
Nk31	37.705	16.344	2074
Nk32	37.561	16.486	2351
Nk33	37.35	16.607	2628
Nk34	37.15	16.878	3383

Mappa Lanci Sonde XBT

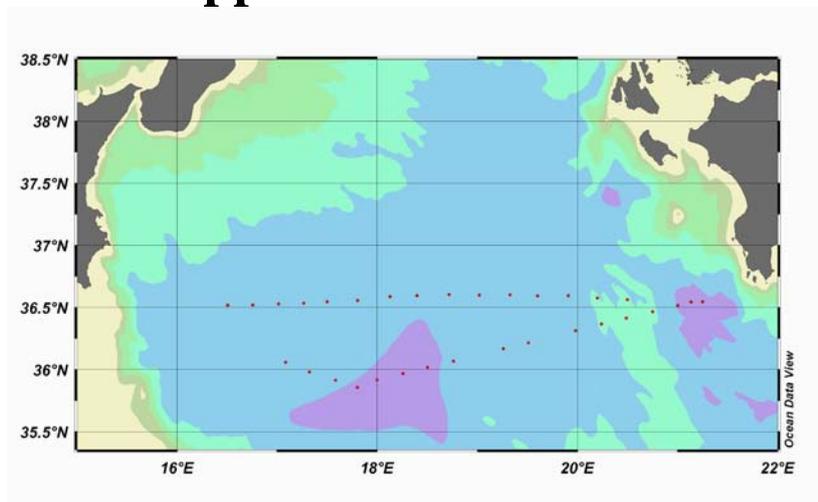


Tabella 2 Elenco delle stazioni XBT effettuate

Lat	Long	Tipo Sonda
36.06007	17.08601	T7_00002.EDF

35.98082	17.32354	T7_00003.EDF
35.91533	17.58497	T7_00004.EDF
35.85757	17.80345	T5_00005.EDF
35.91673	18.0003	T7_00006.EDF
35.96891	18.25814	T7_00007.EDF
36.01744	18.50386	T7_00008.EDF
36.06838	18.76	T7_00009.EDF
36.16983	19.25883	T7_00010.EDF
36.21652	19.50917	T7_00011.EDF
36.21652	19.50917	T7_00012.EDF
36.31362	19.98105	T7_00013.EDF
36.36659	20.24052	T7_00014.EDF
36.41405	20.48823	T7_00015.EDF
36.46669	20.7505	T7_00016.EDF
36.51691	21.00317	T5_00018.EDF
36.54467	21.13321	T5_00019.EDF
36.54519	21.24874	T5_00020.EDF
36.54493	21.13308	T5_00021.EDF
36.54496	21.13336	T5_00022.EDF
36.56282	20.4985	T7_00023.EDF
36.5764	20.20067	T7_00024.EDF
36.59501	19.90958	T7_00025.EDF
36.59349	19.60251	T7_00026.EDF
36.60122	19.32809	T7_00027.EDF
36.601	19.01875	T7_00028.EDF
36.60337	18.71933	T7_00029.EDF
36.59503	18.3969	T7_00030.EDF
36.58692	18.12949	T7_00031.EDF
36.55784	17.80426	T7_00032.EDF
36.54614	17.50073	T7_00033.EDF
36.53516	17.26749	T7_00034.EDF
36.52903	17.01725	T7_00035.EDF
36.52066	16.75709	TD_00036.EDF
36.5185	16.50618	TD_00037.EDF

Posizione Catena

LAT	LONG	Mooring
37°29.832'N	015°28.502 E'	k40