



## Curriculum Vitae Europass

Aggiornato al 16/02/2022

Nome e cognome

**Salvatore Natale**

Settore professionale

**FISICA DEI FLUIDI TERRESTRI (ATMOSFERA E OCEANO)**

Esperienza professionale

**Meteorologo**

Date 7 anni, dal 2014 e attualmente in corso

Posizione Collaboratore tecnico professionale cat. D

Principali responsabilità

Meteorologia operativa presso il Centro Funzionale Decentrato della Protezione Civile della Sardegna

Datore di lavoro

ARPAS – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna

Settore

Protezione Civile

Esperienza professionale

**Modellista numerico in Micrometeorologia**

Date 16 mesi, dal luglio 2013 all'ottobre 2014

Posizione Assegnista di ricerca

Principali responsabilità

Implementazione modellistica per la simulazione della componente antropogenica dei flussi di materia ed energia in ambito urbano

Datori di lavoro

Università degli studi di Sassari, Dip. Scienze Natura e Territorio  
CMCC – Centro Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici

Settore

Ricerca scientifica

Esperienza professionale

**Professore di Meteorologia**

Date 3 anni, dal 2006 al 2009

Posizione Professore di Meteorologia Aeronautica

Principali responsabilità

Insegnamento della Meteorologia per un Istituto Aeronautica, sia per la parte teorica che per la parte pratica; progettazione, installazione e cura del Laboratorio di Meteorologia

Datore di lavoro

Istituto Aeronautico "Sergio Atzeni" - Oristano

Settore

Istruzione pubblica

Esperienza professionale

**Modellista numerico in Oceanografia Fisica**

Date 5 anni, dal 2003 al 2008

Posizione Ricercatore in Oceanografia Fisica

Principali responsabilità

Analisi e previsioni numeriche sull'ambiente marino; studio delle interazioni aria-mare; ricerca e sviluppo in Oceanografia Fisica Operativa

Datore di lavoro

IMC - International Marine Centre – Oristano

Settore

Ricerca scientifica sull'ambiente marino, costiero e lagunare.

Educazione: Titoli accademici

**Diploma di Laurea in Fisica (V. O.)**

Data 14 Dicembre 2001

Voto finale **110/110 con lode**

Aree scientifiche principali

Fisica delle particelle elementari – Fisica dell'Atmosfera

Istituzione

Università degli Studi di Cagliari



Capacità linguistiche

**Lingua madre**

Altri linguaggi

*Livello Comune Europeo*

**Inglese**

Italiano

Comprensione				Abilità nel parlare				Abilità nello scrivere	
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
C1	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C1	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C1	Livello avanzato

Durante l'università: uso estensivo di testi in lingua Inglese; corso d'Inglese di livello post-intermedio, insieme a numerosi corsi multimediali autonomi. Durante il lavoro: uso quasi esclusivo di bibliografia in lingua Inglese; stesura di progetti scientifici, rapporti e articoli in lingua. Relazioni internazionali via e-mail e telefono; presentazioni scientifiche durante convegni internazionali.

Capacità sociali

Attività scientifica svolta costantemente all'interno di gruppi di ricerca.  
 Collaborazione con altri gruppi di ricerca su soggetti scientifici multidisciplinari.  
 Approccio alla ricerca orientato ai progetti.  
 Attitudine al brainstorming.  
 Capacità comunicative e didattiche  
 Capacità di sintesi ed esposizione di argomenti complessi.

Capacità organizzative

Autonomia scientifica e organizzativa all'interno del gruppo di ricerca.  
 Coordinazione e direzione di due scienziati junior e tre docenti tecnico-pratici.  
 Programmazione orientata alle scadenze dei progetti di ricerca e alle necessità didattiche.  
 Esecuzione di task progettuali in stretta coordinazione con soggetti terzi.

Capacità scientifiche

Meteorologia operativa.

Modellistica numerica: applicazione, calibrazione e sviluppo di Soil-Vegetation-Atmosphere Transfer models, modelli di meteorologia a mesoscala, circolazione marina, modelli d'onda e modelli di diffusione. Padronanza delle tecniche di downscaling, accoppiamento sincrono/asincrono e nesting. Processi di analisi, hindcast, nowcast e forecast operativi pienamente automatizzati. Case-studies. Assimilazione dati: uso di piattaforme di inizializzazione variazionale; sviluppo autonomo di schemi di assimilazione continui, statistici e non-sequenziali per i campi di temperatura e elevazione. Uso professionale dell'output di vari modelli meteorologici (vento, radiazione solare, umidità, temperatura, pressione, stabilità della colonna d'aria), sia a scala globale (ECMWF) che regionale (SKIRON, ALADIN).

Validazione dei modelli: valutazione dello skill-score tramite dati multipiattaforma, quali: flussi di materia ed energia da stazioni di Eddy Covariance; variabili atmosferiche da stazioni meteo dedicate; variabili marine: temperatura, clorofilla, elevazione da misurazioni satellitari; CTD e XBT da missioni oceanografiche; correnti da flussometri e ADCP; parametri d'onda dalla Rete Ondametrica Nazionale e boe ondametriche dedicate. Analisi statistica automatizzata (MBE, MAE, RMSE, regressione lineare, decomposizione EOF, wavelet). Utilizzo e cura della strumentazione (sonde multiparametriche e stazioni meteorologiche).

Attività previsionale: progettazione, realizzazione e cura del sistema di analisi-forecast in tempo reale sul Mediterraneo Occidentale e Centrale, aggiornato giornalmente e pubblicato su [www.imc-it.org](http://www.imc-it.org).

Capacità informatiche

Sistemi operativi: Linux, Unix, Windows.

Modelli SVAT: ACASA (Advanced Canopy-Atmosphere-Soil Algorithm)

Modelli numerici atmosferici: WRF, ECMWF 1/2°, SKIRON 1/10° e 1/20°, ALADIN 1/10°

Modelli numerici marini: POM, ROMS, VIFOP, WaveWatch3, Medslik.

Programmazione: Fortran 77/90/95, Php, C, C++, Unix/Linux shell script, Latex, Html, Matlab, Gnuplot.

Parallelizzazione: openMP

Formato dati: NetCDF, HDF, Grib, Matlab, Excel, vari binari e ASCII

Controllo remoto di processi, e scheduling: telnet, rlogin, ftp, nice, crontab.

Software: Grid Analysis and Display System, Ocean Data View, Grass GIS, Office.

Networks: Local Area Network, World Wide Web.

Altre capacità

Patentato e automunito. Posizione regolare nei confronti degli obblighi militari.

## Articoli scientifici

1. Gaberseck S., Sorgente R., Natale S., Ribotti A., Olita A., Astraldi M., Borghini M., 2007: The Sicily Channel Regional Model forecasting system: initial boundary conditions sensitivity and case study evaluation, *Ocean Science*, 3(1), 31-41, Copernicus, doi 10.5194/os-3-31-2007
2. Olita A., Sorgente R., Natale S., Gaberseck S., Ribotti A., Bonanno A., Patti B., 2007: Effects of the 2003 European heatwave on the Central Mediterranean Sea: surface fluxes and the dynamical response, *Ocean Science*, 3(1), 273-289, Copernicus, doi 10.5194/os-3-273-2007
3. Como S., Magni P., Casu D., Floris A., Giordani G., Natale S., Fenzi G.A., Signa G. and De Falco G., 2007: Sediment characteristics and macrofauna distribution along a human-modified inlet in the Gulf of Oristano (Sardinia, Italy), *Marine Pollution Bulletin*, 54(6), 733-744, Elsevier, doi 10.1016/j.marpolbul.2007.01.007
4. Olita A., Sorgente R., Ribotti A., Perilli A., Natale S., Bonanno A., Patti B., Buscaino G., 2007: Effetti dell'anomalia termica dell'estate 2003 sull'idrodinamica del Canale di Sicilia. In: *Clima e cambiamenti climatici: le attività di ricerca del CNR*, 517-520, CNR, isbn 978-88-8080-075-0
5. Sorgente R., Olita A., Ribotti A., Perilli A., Natale S., Mazzola S., Basilone G., Cuttitta A., 2007: Simulazione dei trasporti allo Stretto di Sicilia come indicatore della variabilità della circolazione termalina mediterranea. In: *Clima e cambiamenti climatici: le attività di ricerca del CNR*, 509-512, CNR, isbn 978-88-8080-075-0
6. Bonanno A., Mazzola S., Basilone G., Patti B., Cuttitta A., Buscaino G., Aronica S., Fontana I., Genovese S., Goncharov S., Popov S., Sorgente R., Olita A., Natale S., 2007: Influenza delle variabili ambientali sulle fluttuazione della biomassa di sardine (*Sardina pilchardus*) nello Stretto di Sicilia. In: *Clima e cambiamenti climatici: le attività di ricerca del CNR*, 533-536, CNR, isbn 978-88-8080-075-0
7. Natale S., Sorgente R., Gaberseck S., Ribotti A., Olita A., 2006: Sea surface temperature forecasts of the Central Mediterranean Sea: Sensitivity to atmospheric forcing - preliminary results. In: *European Operational Oceanography: Present and Future*, 636-640, European Commission, isbn 92-894-9788-2
8. Puillat I., Sorgente R., Ribotti A., Natale S., Echevin V., 2006: Westward branching of LIW induced by Algerian anticyclonic eddies close to the Sardinian slope, *Chemistry & Ecology*, 22(1), 293-305, Taylor & Francis, doi 10.1080/02757540600670760
9. Ribotti A., Puillat I., Sorgente R., Natale S., 2004: Mesoscale circulation in the surface layer off the southern and western Sardinia island in 2000-2002, *Chemistry and Ecology*, 20(5), 345-363, Taylor & Francis, doi 10.1080/02757540410001727963
10. Natale S., Sorgente R., 2003: Variabilità meteo-climatica nel Mediterraneo occidentale. In: *Mare, golfo, lagune: studi e ricerche*, 191-202, S'Alvure, isbn 88-7383-174-5
11. Sorgente R., Ribotti A., Puillat I. and Natale S., 2003: Caratterizzazione idrologica delle masse d'acqua nel mare di Sardegna nel periodo 10-23 maggio 2001. In: *Mare, golfo, lagune: studi e ricerche*, 171-189, S'Alvure, isbn 88-7383-174-5

## Abstract, poster & presentazioni

12. Gertman I., Altukhov D., Belokopytov V., Dittert N., Iona S., Khaliulin A., Kacnelson B., Lunin I., Maillard C., Natale S., Olita A., Pesant S., Ribotti A., 2008: Data management dedicated for assessing and modeling of the Mediterranean and Black seas ecosystem changes. Abstract from International conference on marine data and information systems IMDIS, 31 March - 2 April 2008, Zappeion Exhibition and Congress Hall, Athens (GREECE).
13. Natale S., Ribotti A., Olita A., 2007: Report on system requirements for model and other gridded data. Oral presentation by A. Olita at 2<sup>nd</sup> SESAME General Assembly, 29-31 October 2007, Bucharest (ROMANIA).
14. Olita A., Sorgente R., Natale S., Ribotti A., Perilli A., 2007: Study of the spatial variability of the surface hydrology in the Sicily Channel by EOF decomposition. Poster presentation at 6<sup>th</sup> Italian Earth Sciences forum, 12-14 September 2007, Rimini (ITALY).
15. Sorgente R., Natale S., Ribotti A., 2007: Modelli di previsione marina a scala regionale. Oral presentation at 1st forum Istituti per l'Ambiente Marino Costiero, 6-9 May 2007, Giardini Naxos, Messina (ITALY).
16. Ribotti A., Sorgente R., Perilli A., Olita A., Natale S., Cucco A., 2007: La previsione marina a scala regionale nell'ambito delle attività di Oceanografia Operativa. Poster presentation at 1st forum Istituti per l'Ambiente Marino Costiero, 6-9 May 2007, Giardini Naxos, Messina (ITALY).
17. Natale S., Sorgente R., Gaberseck S., Ribotti A., Olita A., 2005: Effects of high resolution atmospheric forcing in forecasting the Central Mediterranean Sea circulation. Poster presentation, Abstracts from 4th EuroGOOS conference, p.226, 6-9 June 2005, Brest (FRANCE).
18. Puillat I., Sorgente R., Ribotti A., Natale S., 2004: Temporally westward branching of LIW induced by anticyclonic algerian eddies close to the Sardinia slope. Poster presentation, Abstracts from meeting CoNISMa - AIOL, p.183, October 2004, Terrasini, Palermo (ITALY).
19. Sorgente R., Natale S., Kabbara N., 2004: High resolution nested model for the Lebanon Sea: implementation and climatological experiment. Poster presentation at 5th MAMA meeting, January 2004, Valletta (MALTA).
20. Puillat I., Sorgente R., Ribotti A., Natale S., 2003: Circulation in the Sardinian Sea: a synergetic approach by in situ data, a three dimensional model and infrared imagery. Poster presentation, Geophysical research abstracts from meeting EGS, book vol.5, p.13117, April 2003, Nice (FRANCE).

## Progetti & rapporti tecnici

- ECOOP European COastal-shelf sea OPerational observing and forecasting system:
  - Downscaling and upgrades of targeted demonstration coastal area: Central Mediterranean Sea
  - Sea Surface Temperature assimilation on Sicily Channel
- INDOO Indonesia Operational Ocean Observing System:
  - Report on European seas observation and modeling systems
- MAMA Mediterranean network to Assess and upgrade Monitoring and forecasting Activity in the region:
  - High-resolution nested model for the Lebanese basin, Eastern Mediterranean
- MFSP Mediterranean Forecasting System Pilot Project
- MFSTEP Mediterranean Forecasting System Toward Environmental Predictions:
  - First scientific report
  - Regional models preparation to forecasting
  - First annual report
  - Implementation of the variational initialization method
  - Second scientific report
  - Regional model assessment
  - Impact of very High Resolution Winds
- MOON Mediterranean Operational Oceanography Network:
  - Baseline integrated MOON system V0
- SALVA Salute dell'Ambiente Lagunare e Valutazione delle interazioni con l'Ambiente marino costiero
- SESAME Southern European Seas: Assessing and Modelling Ecosystem changes:
  - Definition of functional and system requirements
  - Report on system requirements for model and other gridded data
  - Description of model data which will be reflected via the SESAME information portal
- SIGLA Sistema Integrato per il monitoraggio e Gestione di Lagune e Ambiente:
  - Sea-lagoon coupled system in western Sardinia: an integrated study
- SIMBIOS Sistema per lo studio del Mare con Boa Integrata OffShore:
  - Final report on meteo-marine variability on Western Mediterranean Sea
- WERMED Weatherrouting dans la Méditerranée Occidentale

## Meeting & conferenze

- Workshop "Le variazioni climatiche e i processi di desertificazione: verso piani di monitoraggio e strategie di riduzione della vulnerabilità e di adattamento", 21 June 2007, Alghero (ITALY).
- Final WERMED (Weatherrouting dans la Méditerranée) meeting, 9-11 May 2007, Cagliari (ITALY).
- Settimana della Scienza e della Tecnica, 27-31 March 2007, Castiadas, Cagliari (ITALY).
- 4th EuroGOOS (European Global Ocean Observing System) conference, 6-9 June 2005, Brest (FRANCE).
- Final MAMA (Mediterranean network to Assess and upgrade the Monitoring and forecasting Activity in the region) meeting, 7-9 March 2005, Tunis (TUNISIA).
- CoNISMa - AIOL (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare - Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia) meeting, 18-22 October 2004, Terrasini, Palermo (ITALY).
- MFSTEP (Mediterranean Forecasting System Toward Environmental Prediction) meeting for workpackages 7,8,9,10, Organizing centre, 1-2 July 2004, Oristano (ITALY).
- 5th MAMA (Mediterranean network to Assess and upgrade the Monitoring and forecasting Activity in the region) meeting, 27-30 January 2004, La Valletta (MALTA).
- Conference Gli eventi estremi: alla ricerca di un paradigma scientifico, 26 September 2003, Alghero (ITALY).

## Corsi

VIFOP (Variational Initialization and Forcing Platform) course, 11-12 February 2004, Toulouse (FRANCE).

## Spedizioni

Crociera MedGOOS 6 su motonave oceanografica Urania, 3-16 April 2003, Western Mediterranean.

## WEB

<http://www.sardegnaambiente.it/index.php?xsl=2273&s=20&v=9&c=7092&nodesc=1>  
<https://www.sardegnaambiente.it/arpas/>  
<http://www.sar.sardegna.it/>