



## Curriculum Vitae Europass

### Informazioni personali

Nome(i) / Cognome(i) **Laura Muscas**  
Indirizzo(i) Loc. Piscinamanna, Edificio 1  
I-09010 Pula (Italia)  
Telefono(i) +39 070 9250233  
Fax +39 070 9250216  
E-mail muscas@crs4.it

### Occupazione/Settore professionale

Ricerca e sviluppo nel campo dei Sistemi Informativi Geografici (GIS)

### Esperienza professionale

Date 1992 ad oggi

Lavoro o posizione ricoperti ricercatrice senior, responsabile del Programma GIS (Sistemi Informativi Geografici) del CRS4 (Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna)

Principali attività e responsabilità attività di ricerca e sviluppo nell'ambito dei Sistemi Informativi Geografici e della modellistica ambientale. Coordinamento e gestione di progetti di ricerca.  
L'attività di ricerca è focalizzata nel settore dei Sistemi Informativi Geografici (GIS) ed in particolare: nello sviluppo di applicazioni ICT, GIS e Sistemi di Supporto alle Decisioni (DSS) in campo urbano, industriale, turistico e ambientale; nello sviluppo di applicazioni ambientali basate su tecnologia GIS e GRID; nell'integrazione tra GIS e modelli ambientali sia numerici che empirici.

Di seguito alcuni progetti:  
Smart Beach. Potenziamento dell'area del Lungomare di Cagliari in chiave Smart e Green (POR FESR 2014--2020)  
INTENSE Itinerari Turistici Sostenibili (Interreg Marittimo Italia Francia 2017-2020)  
INNO Innovazione e infrastrutture Cloud per lo sviluppo di applicativi web e mobile orientato alla geomatica in contesto Smart City (Sardegna Ricerche - Programma cluster Top-Down 2013 2014-2015)  
TOURRENIA Turismo Reti Nicchie Accessibili (PO Marittimo It Fr 2010-2013)  
GRIDA3 Gestore di Risorse Condivise per Analisi di Dati e Applicazioni Ambientali (MIUR 2006-2009)  
SWIMED Sustainable water management in Mediterranean coastal aquifers: recharge assessment and modelling issues (EU FP5 2003-2005)  
PTA Redazione del Piano di Tutela delle Acque e Sistema Informatico di Supporto alle Decisioni (DSS) per la gestione dei bacini idrografici (Regione Sardegna 2002-2005)  
MURST 1.4 GW Modeling density-dependent phenomena for groundwater contamination problems (MIUR 2000-2003)  
PST/MURST Advanced technologies for water resources management: Environmental modeling software (MIUR 1999-2002)  
Sistema Informativo per la valutazione di impatto delle trasformazioni antropiche in aree forestali: prototipo per la zona di Pula Domus de Maria Adapt BIS 1999-2000  
Coste Sarde (Studio di un Sistema Informativo Territoriale per la pianificazione del territorio costiero) (Regione Sardegna 1998-2000)

Attività di docenza:  
25/02/2009: organizzazione e docenza del corso breve "Introduzione a gvSIG", nell'ambito del X

Meeting degli utenti italiani di GRASS e GFOSS

12/05/2008 - 10/06/2008: organizzazione e docenza del corso "L'ambiente e il territorio: conoscere i suoi rischi", per gli studenti dell'ultimo anno dell'Istituto Tecnico Commerciale Leonardo Da Vinci

26/02/2008 – 09/04/2008: organizzazione e docenza del modulo didattico "Elaborazione di dati ambientali e Sistemi Informativi Territoriali" nell'ambito del Corso IFTS "Tecnico superiore per il monitoraggio e la gestione del territorio e dell'ambiente".

02/2007 – 07/2007: organizzazione e docenza dei due corsi di formazione per l'utilizzo del DSS nell'ambito del progetto "Piano di Tutela delle Acque" per un totale di 208 ore (104 per corso).

31/05/2004 – 07/06/2004: organizzazione del project work dal titolo: "Applicazione della metodologia DPSIR per lo studio quali-quantitativo della risorsa idrica in Sardegna" per gli studenti del Master Universitario in "Desertificazione in ambiente mediterraneo: cause, effetti, mitigazione e lotta alla siccità".

29/03/2004 - 09/04/2004: organizzazione del corso Introduzione ai Sistemi Informativi Geografici e loro applicazione in campo ambientale per gli studenti del Master Universitario in "Desertificazione in ambiente mediterraneo: cause, effetti, mitigazione e lotta alla siccità".

relatrice e tutor di numerose tesi di stage, laurea e dottorato

## Istruzione e formazione

Date	15/12/1997 - 19/12/1997
Titolo della qualifica rilasciata	Corso: "Technical Overview e Linguaggi di Interrogazione / Manipolazione SQL e PLSQL"
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Oracle Italia (Roma)
Date	AA 1990/1991 - 1992/1993
Titolo della qualifica rilasciata	Dottore di Ricerca in Ingegneria Geologica Ambientale
Principali tematiche/competenza professionali possedute	ingegneria ambientale, studio modellistico e sperimentale del trasporto di metalli pesanti in mezzi porosi
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	MInistero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, sede amministrativa del dottorato: Politecnico di Torino
Date	14/07/1992 - 20/08/1992
Titolo della qualifica rilasciata	serie di corsi: "Hydrological Modeling of Flow and Pollution in Dry Regions"
Principali tematiche/competenza professionali possedute	"Advanced Numerical Methods", docenti: W. Kinzelbach e S. Sorek. "Transport Processes in Porous and Fractured Media", docenti: J. Bear e B. Berkowitz. "Stochastic Analysis of Flow and Transport in Geologic Media", docente: Shlomo P. Neuman, titolo delle tesine: "Geostatistical analysis of avra.dat data file", e "Evaluation of Mh, Mv and Kefi for different values of the ratio $e = \lambda_i / \lambda_j$ and $\sigma^2 y$ , votazione finale: 100/100. "Conceptual Models in the Hydrogeology of Arid and Semi-Arid Zones", docente: A. Issar, titolo della tesina: "The aquifer system in Capoterra", votazione finale: 90/100. "Environmental in Arid Zone Hydrology", docenti: J. Gat and E. Adar. "Management of Groundwater under Uncertainty", docenti: Y. Bachmat and M. Ben-Zvi.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Jacob Blaustein International Center (BIC) for Desert Studies", Sede Boker Campus dell'Università Ben-Gurion del Negev (Israele)
Date	01/05/90
Titolo della qualifica rilasciata	Esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere, iscritta all'albo professionale degli ingegneri della Provincia di Cagliari da luglio 1990 con il numero 2680
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Cagliari.
Date	AA 1982/1983 - AA1988/1989
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea in ingegneria civile strutture (votazione 110/110 e Lode)

Principali tematiche/competenza professionali possedute  
 Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione

Ingegneria, calcolo strutturale

Università degli Studi di Cagliari

## Capacità e competenze personali

Madrelingua(e) **italiano**

Altra(e) lingua(e)

Autovalutazione  
 Livello europeo (\*)

**Inglese**

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
B1	Utente autonomo	B1	Utente autonomo	B1	Utente autonomo	B1	Utente autonomo	B1	Utente autonomo

(\*) [Quadro comune europeo di riferimento per le lingue](#)

## Pubblicazioni

Spanu V., Lorrà E.B., Muscas L., Demontis R., *Nurnet Geoportal: open GIS platform for promotion and knowledge exchange of nuragic heritage*, In pubblicazione su Archeomatica International, 2017

Demontis R., Lorrà E.B., Muscas L., Pitzalis I., Porcedda F., Paglietti G. *Modello del dato per il progetto SERRI Archeo-WebGIS: uno strumento per la valorizzazione e la divulgazione dei dati archeologici del santuario nuragico di Santa Vittoria di Serru (Cagliari, Italia)*, Conoscere per Comunicare, ArcheoFOSS - GFOSS, 7-9 Ottobre 2016 - Cagliari, Italia

Demontis R., Lorrà E.B., Muscas L., Spanu V. *Nurnet A case of crowdsourcing for geographic knowledge production*, European Geosciences Union (EGU), 12-17 April, 2015 - Vienna 12, Austria.

Demontis R., Lorrà E., Muscas L., DeMarr M., Estabrook S., *Cost function for route accessibility with a focus on disabled people confined to a wheelchair: the TOURENIA Project*, in 29th Urban Data Management Symposium, London, May 2013

Demontis R., Lorrà E., Muscas L., *L'accessibilità delle risorse turistiche nel progetto Tourrenia*, in Geomatics Workbooks volume 11 FOSS4G-it, Genova 2013, Vol 11, 2013

Demontis R., Lorrà E., Muscas L., *Un esempio di portale per il turismo transfrontaliero con funzionalità di DSS*, in Riassunti della XV Conferenza Nazionale ASITA, 2011

Demontis R., Lorrà E., Muscas L., Maltoni S., Patteri G., Saba A., *Il Sistema Informativo della Sentieristica della Sardegna*, in Geomatics WorBook. Vol. 10, 2010

Murgia F., Biddau R., Concas A., Demontis R., Fanfani L., Heilman Z., Lai C., Lecca G., Lorrà E., Marrocu M., Marrone V.A., Muscas L., Peneva E., Piras A., Pisu M., Pusceddu G., Satta G., Theis D., Vacca A., Valera P., Ferrara A.M., Bonomi E., *GRIDA3--a shared resources manager for environmental data analysis and applications*, in Earth Sci Inform, pp 5-21, Vol 2, 2009

Vacca A., Demontis R., Lorrà E., Marrone V.A., Muscas L., Spanu V., *AGISGRID: an extensible platform to support soil management and soil use*, in G.Ollesh and A. Wagner (Eds), Book of Abstracts International Conference on Land and Water Degradation "Processes and Management", Magdeburg, Germany, 7-9 September 2009

Demontis R., Lorrà E., Marrone V.A., Muscas L., Spanu V., Vacca A., *Applicazioni pedologiche implementate su tecnologie GIS e GRID*, Rendiconti ordine Soc. Geol. It., 1-3, Vol. 2, 2008.

Lorrà E., Demontis R., Muscas L., *Un Approccio GIS-GRID di supporto agli utilizzi del suolo*, IX Meeting degli utenti italiani di GRASS e GFOSS, 21-22 Febbraio 2008, Perugia, (Italia)

Muscas L., Demontis R., Lorrà E., *AGISGRID: Applicazioni ambientali basate su tecnologie GIS e GRID*, XI Conferenza Nazionale ASITA, 6-9 Novembre 2007, Torino (Italia).

Vacca A., Lorrà E., Muscas L., Marrone A.V., Orrù M., Spanu V., *A Grid Based Approach to Support Soil Management and Soil Use in Sardinia (Italy)*, International Workshop on Environmental Changes and Sustainable Development in Arid and Semi-arid Regions, 10-17 September 2007, Alashan (China).

Deiana A., Valera P., Muntoni F., Mazzella A., Demontis R., Lorrà E., Muscas L., *AGISGRID: a Spatial Datasets Infrastructure for Environmental Modelling*, 13<sup>th</sup> EC-GI & GIS Workshop INSPIRE time: ESDI for Environment, 4-6 July 2007, Porto (Portugal).

Lecca G., Lorrà E., Muscas L., *The Muravera-Flumendosa coastal aquifer (Sardinia, Italy)*, In: Monitoring, modeling and management of coastal aquifer, Ed. Benavente J., Larabi A., Mabrouki K. El, pp 441-452, 2004.

Muscas L., Lorrà E., *Information Technology (IT) Issues and Integration Aspects*, In: Monitoring, modeling and management of coastal aquifer, Ed. Benavente J., Larabi A., Mabrouki K. El, pp 411-420, 2004.

- Barrocu G., Muscas L., Sciabica M.G., *GIS and Modelling for Studying Saltwater Intrusion in the Capoterra Alluvial Plain (Sardinia, Italy)*, XIII capitolo del libro "Coastal Aquifer Management – Monitoring, Modeling and Case Studies", ed. Alexander H.D. Cheng, CRC Press LLC, 2003.
- Muscas L., Cau P., *Descrizione del GIS/Database implementato: sito di Portoscuso*, CRS4-TECH-REP ID 02/42, luglio 2002.
- Muscas L., Cau P., *Analisi dei dati: sito di Portoscuso*, CRS4-TECH-REP ID 02/39, luglio 2002.
- Cau P., Lecca G., Muscas L., Barrocu G., Uras G., *Saltwater intrusion in the Oristano plain (Sardinia)*. In: The XVII Salt Water Intrusion Meeting (SWIM), 6--10 Maggio 2002 Delft (The Netherlands).
- Andreussi P., Bisgambiglia P., Giacomelli A., Lorrain E., Muscas L., *Forecasting and control of environmental hazards in the coastal areas of the upper Tyrrhenian Sea*, In: The future of the green mediterranean, 1-2 Giugno 2001 Alghero (Italy).
- Cau P., Gallo C., Lorrain E., Muscas L., *Individuazione dei siti in studio e organizzazione del sistema GIS/database*, CRS4-TECH-REP ID 01/79, luglio 2001.
- Muscas L., Cau P., Gallo C., Putti M., *Analisi dei dati: sito di Oristano*, CRS4-TECH-REP ID 01/17, febbraio 2001.
- Muscas L., Cau P., *Descrizione del GIS/Database implementato: sito di Oristano*, CRS4-TECH-REP ID 01/16, febbraio 2001.
- Barrocu G., Muscas L., Sciabica M. G., *G.I.S. and Modelling for Studying Saltwater Intrusion in the Capoterra Alluvial Plain (Sardinia - Italy)*, In: SWICA - M3 The First International Conference on Salt Water Intrusion and Coastal Aquifer Monitoring, Modeling and Management, Essaouira, Morocco, 2001.
- Cau P., Lecca G., Muscas L., Barrocu G., Uras G., *Integrazione GIS e software modellistici per l'analisi di vulnerabilità dell'acquifero della piana di Oristano (Sardegna)*, In: Terza Conferenza di Mondo GIS, usi e consumi dell'informazione geografica", 23--25 maggio 2001, Roma (Italy).
- Barrocu G., Muscas L., Sciabica M. G., *Prima esperienza di sviluppo di un sistema informativo geografico della piana di Capoterra (Sardegna)*, In: Informazione geografica: innovazione e formazione, ASITA 2000, 3--6 ottobre 2000, Genova (Italy).
- Muscas L., Lorrain E. B., *Sistema informativo per l'individuazione di zone a rischio ambientale in un'area a sud della Sardegna*. In: Informazione geografica: innovazione e formazione, ASITA 2000, 3--6 ottobre 2000, Genova (Italy).
- Muscas L., Lorrain E. B., *Sistema informativo territoriale per la valutazione delle trasformazioni antropiche in aree forestali. Prototipo per La zona di Pula – Domus De Maria.*, Internal report, CRS4-TECH-REP, giugno 2000.
- Muscas L., Manca G., Zicchi A. M., *Sistema informativo per la valutazione di rischio ambientale in un'area forestale*. In: Informazioni territoriali e rischi ambientali, ASITA 99, Napoli (Italy), pp 989--993, vol. II, 1999.
- Fadda S., Fiori M., Grillo S.M., Marcello A., Mazzella A., Muscas L., Pinna D., Pretti S., *Apporto di metalli pesanti nel sistema idraulico del flumendosa: rischi derivanti da residui di attività mineraria*. In: Atti della Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Cagliari, vol. 42, pp 101-108, Cagliari, Italy, 1999.
- Lecca G., Khlaifi I., Leonardi E., Bettio F., Muscas L., Tarhonuni J e Paniconi C., *A modular approach to the Korba aquifer seawater intrusion study, 2, Simulation, data manipulation, and visualization for the 3-D model*. In: Breuck, W. D. and K. Walraevens (eds.): Proc. of the 15th Salt Water Intrusion Meeting (SWIM). Flemish Journal of Natural Science, Volume 79, pp 62-68, Ghent, Belgium, 1999.
- Muscas L., Manca G., *Studio di un sistema informativo territoriale per la pianificazione delle aree costiere*. In: Rilevamento, rappresentazione e gestione dei dati territoriali e ambientali, ASITA 98, Bolzano (Italy), pp 245--250, vol. II, 1998.
- Giacomelli A., Muscas L., *Tre esempi di valutazione del rischio idrogeologico realizzati con un supporto GIS.*, Internal report, CRS4-TECH-REP 98/70, september 1998.
- Giacomelli A., Lorrain E., Manca G., Muscas L., *Geographic Information Systems and their application to territorial resource management* Scientific Report 1998, ed.: Riccardo Scateni, CRS4, pp 71--76, 1998.
- Lorrain E. B., Muscas L., *Esempio di un GIS Urbano per il Comune di Sedini*, Internal report, CRS4-TECH-REP 97/56, July 1997.
- Sciabica M.G., Muscas L., and Gallo C., *Modelling saltwater intrusion in the Capoterra coastal aquifer system (Sardinia, Italy)*. In: ModelCARE 96: International Conference on Calibration and Reliability in Groundwater Modeling. Van Der Heijde et al. (eds.), pp 341--350, 1996.
- Paniconi C., Putti M., Muscas L., and Gambolati G., *Three-dimensional models for simulating groundwater contamination*. In: Guariso, G. and A. Rizzoli (eds.) Software per l'Ambiente. Patron Editore, Bologna, Italy, pp 119--124, 1995.
- Muscas L., Paniconi C., Cao G., e Barrocu G., *Modellistica dei fenomeni di adsorbimento e trasporto di piombo in mezzi porosi e verifica sperimentale*. In: Aureli, A. (ed.) Atti del Secondo Convegno Internazionale di Geoidrologia. Pitagora Editrice, Bologna, Italy Volume 49 of Quaderni di Tecniche di Protezione Ambientale, pp 113--121, 1995.
- Melis S., Muscas L., and Cao G., *Simulation of lead adsorption and transport through natural porous medium*. Annali di Chimica 85, 621--631, 1995.
- Muscas L., Melis S., Franzone S. and Cao G., *Adsorption and transport of lead in a natural porous medium*. In: Glass, D. H. (ed.) The 1995 IChemE Research Event---First European Conference for Young Researchers in Chemical Engineering, Volume 1. Institution of Chemical Engineers, Warwickshire, UK, pp 182--184, 1995.
- Muscas L., Paniconi C., Saleri F., e Sciabica M.G., *Modello matematico di un sistema acquifero. Il caso di Capoterra (Sardegna)*. Geologica Romana 30, 327--333, 1994.
- Barbieri G., Barrocu G., Muscas L., Raes H., Uras G. e Vernier A., *La salinazione degli acquiferi nel Campidano Meridionale (Sardegna)*. In: Convegno sulle risorse idriche sotterranee in aree montuose, Brescia, Italy, vol. II, pp. 311--323, 1991.

Atzeni W. e Muscas L., *Indagini idrogeologiche e geofisiche per il monitoraggio e la protezione degli acquiferi nel Campidano Meridionale (Sardegna)*. In: Cancelli A. (ed.), *Atti del Primo Convegno Nazionale dei Giovani Ricercatori in Geologia Applicata*, Gargnano (Brescia), Italy, pp. 457--466, 1991.