

**CURRICULUM FORMATIVO  
DIDATTICO, SCIENTIFICO E PROFESSIONALE DEL CANDIDATO**

**Dichiarazione sostitutiva di certificazioni**

(Art. 46, D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445)

**Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà**

(da sottoscrivere davanti all'impiegato addetto o da presentare o spedire con la fotocopia di un documento di identità)

(Art. 47, D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445)

Estremi del bando di selezione	Bando N. 2/2023
Informazioni aggiornate al	03/02/2023
Nome e Cognome	Giovanni Serra
Data di nascita	C

Si raccomanda di indicare con precisione tutti gli elementi valutabili ai sensi del bando di selezione (aggiungere o togliere righe secondo necessità).

**Esperienza professionale**

Periodo	Ente	Principali attività e responsabilità
30/08/2022 - 30/01/2023	Università degli Studi di Cagliari (Dipartimento di Fisica)	<p>Progetto "Optimization of Efflux Avoidance and Inhibition for Antibiotics Discovery – CUP: F35D18000160007", dal titolo "Servizi di tecnologia dell'informazione per simulazioni numeriche di fisica molecolare". Nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• installazione, configurazione ed ottimizzazione di sistemi di calcolo ad alte prestazioni (HPC e GPU) ed in generale di infrastrutture informatiche orientate al calcolo scientifico e al calcolo parallelo</li> <li>• compilazione, configurazione, installazione ed ottimizzazione del software per il calcolo scientifico utilizzato nell'ambito del progetto</li> <li>• supporto informatico rivolto agli utenti coinvolti nel progetto finalizzato al monitoraggio dei risultati prodotti dalle simulazioni computazionali ed al raggiungimento delle migliori delle prestazioni possibili</li> <li>• configurazione e ottimizzazione di sistemi di memorizzazione di massa</li> <li>• implementazione di script ad-hoc per l'automazione delle simulazioni computazionali e la memorizzazione/condivisione dei dati da esse prodotti</li> </ul>
17/11/2021 - 31/07/2022	Università degli Studi di Cagliari (Dipartimento di Fisica)	<p>Progetto "Optimization of Efflux Avoidance and Inhibition for Antibiotics Discovery – CUP: F35D18000160007", dal titolo "Servizi di tecnologia dell'informazione per simulazioni numeriche di fisica molecolare". Nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• installazione, configurazione ed ottimizzazione di sistemi di calcolo ad alte prestazioni (HPC e GPU) ed in generale di infrastrutture informatiche orientate al calcolo scientifico e al calcolo parallelo</li> <li>• compilazione, configurazione, installazione ed ottimizzazione del software per il calcolo scientifico utilizzato nell'ambito del progetto</li> <li>• supporto informatico rivolto agli utenti coinvolti nel progetto finalizzato al monitoraggio dei risultati prodotti dalle simulazioni computazionali ed al raggiungimento delle migliori delle prestazioni possibili</li> <li>• configurazione e ottimizzazione di sistemi di memorizzazione di massa</li> <li>• implementazione di script ad-hoc per l'automazione delle simulazioni computazionali e la memorizzazione/condivisione dei dati da esse prodotti</li> </ul>
10/12/2020 - 09/10/2021	Università degli Studi di Cagliari (Dipartimento di Fisica)	<p>Progetto "Servizi e sviluppo di tecnologia dell'informazione per le simulazioni numeriche di biofisica computazionale". Nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• installazione, configurazione ed ottimizzazione di sistemi di calcolo ad alte prestazioni (HPC e GPU) ed in generale di infrastrutture informatiche orientate al calcolo scientifico e al calcolo parallelo</li> <li>• compilazione, configurazione, installazione ed ottimizzazione del software per il calcolo scientifico utilizzato nell'ambito del progetto</li> <li>• supporto informatico rivolto agli utenti coinvolti nel progetto finalizzato al monitoraggio dei risultati prodotti dalle simulazioni computazionali ed al raggiungimento delle migliori delle prestazioni possibili</li> <li>• configurazione e ottimizzazione di sistemi di memorizzazione di massa</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• virtualizzazione di sistemi operativi</li> <li>• implementazione di script ad-hoc per l'automazione delle simulazioni computazionali e la memorizzazione/condivisione dei dati da esse prodotti</li> </ul>
04/05/2020 - 03/12/2020	Università degli Studi di Cagliari (Dipartimento di Fisica)	<p>Progetto "Servizi e sviluppo di tecnologia dell'informazione per le simulazioni numeriche di biofisica computazionale". Nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• installazione, configurazione ed ottimizzazione di sistemi di calcolo ad alte prestazioni (HPC e GPU) ed in generale di infrastrutture informatiche orientate al calcolo scientifico e al calcolo parallelo</li> <li>• compilazione, configurazione, installazione ed ottimizzazione del software per il calcolo scientifico utilizzato nell'ambito del progetto</li> <li>• supporto informatico rivolto agli utenti coinvolti nel progetto finalizzato al monitoraggio dei risultati prodotti dalle simulazioni computazionali ed al raggiungimento delle migliori delle prestazioni possibili</li> <li>• configurazione e ottimizzazione di sistemi di memorizzazione di massa</li> <li>• virtualizzazione di sistemi operativi</li> <li>• implementazione di script ad-hoc per l'automazione delle simulazioni computazionali e la memorizzazione/condivisione dei dati da esse prodotti</li> </ul>
07/04/2019 - 07/04/2020	Università degli Studi di Cagliari (Dipartimento di Fisica)	<p>Progetto "Servizi di "information technology" a supporto della ricerca scientifica nel campo della fisica". Nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• installazione, configurazione ed ottimizzazione di sistemi di calcolo ad alte prestazioni (HPC e GPU) ed in generale di infrastrutture informatiche orientate al calcolo scientifico e al calcolo parallelo</li> <li>• compilazione, configurazione, installazione ed ottimizzazione del software per il calcolo scientifico utilizzato nell'ambito del progetto</li> <li>• supporto informatico rivolto agli utenti coinvolti nel progetto finalizzato al monitoraggio dei risultati prodotti dalle simulazioni computazionali ed al raggiungimento delle migliori delle prestazioni possibili</li> <li>• configurazione e ottimizzazione di sistemi di memorizzazione di massa</li> <li>• virtualizzazione di sistemi operativi</li> <li>• implementazione di script ad-hoc per l'automazione delle simulazioni computazionali e la memorizzazione/condivisione dei dati da esse prodotti</li> </ul>
08/01/2019 – 07/04/2019	Università degli Studi di Cagliari (Dipartimento di Fisica)	<p>Progetto "Configurazione, ottimizzazione e integrazione di software per il calcolo scientifico su sistemi di calcolo ad alte prestazioni". Nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• installazione, configurazione ed ottimizzazione di sistemi di calcolo ad alte prestazioni (HPC e GPU) ed in generale di infrastrutture informatiche orientate al calcolo scientifico e al calcolo parallelo</li> <li>• compilazione, configurazione, installazione ed ottimizzazione del software per il calcolo scientifico utilizzato nell'ambito del progetto</li> <li>• supporto informatico rivolto agli utenti coinvolti nel progetto finalizzato al monitoraggio dei risultati prodotti dalle simulazioni computazionali ed al raggiungimento delle migliori delle prestazioni possibili</li> <li>• configurazione e ottimizzazione di sistemi di memorizzazione di massa</li> <li>• virtualizzazione di sistemi operativi</li> <li>• implementazione di script ad-hoc per l'automazione delle simulazioni computazionali e la memorizzazione/condivisione dei dati da esse prodotti</li> </ul>
08/01/2018 - 07/01/2019	Università degli Studi di Cagliari (Dipartimento di Fisica)	<p>Progetto "Multi-physics theoretical approach to thermoelectricity": Configurazione, ottimizzazione e integrazione su sistemi di calcolo ad alte prestazioni (HPC e GPU) del software per il calcolo scientifico utilizzato nell'ambito del progetto (VASP, QuantumEspresso, LAMMPS, BoltzTraP, ShengBTE, ecc.). Sviluppo di script ad-hoc per l'automazione delle simulazioni computazionali e delle problematiche di memorizzazione e condivisione dei dati generati dalle stesse.</p>
31/12/2017 – 27/05/2013	Università degli Studi di Cagliari (Dipartimento di Fisica)	<p>ND4BB Information centre: governance structure and software development (Definizione della struttura di gestione e sviluppo del software per una infrastruttura informatica di memorizzazione, condivisione ed elaborazione di dati generati nell'ambito della ricerca farmacologica). Nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• installazione, configurazione ed ottimizzazione di sistemi di calcolo ad alte prestazioni (HPC e GPU) ed in generale di infrastrutture informatiche orientate al calcolo scientifico e al calcolo parallelo</li> <li>• compilazione, configurazione, installazione ed ottimizzazione del software per il calcolo scientifico utilizzato nell'ambito del progetto</li> <li>• supporto informatico rivolto agli utenti coinvolti nel progetto finalizzato al monitoraggio dei risultati prodotti dalle simulazioni computazionali ed al raggiungimento delle migliori delle prestazioni possibili</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• configurazione e ottimizzazione di sistemi di memorizzazione di massa</li> <li>• virtualizzazione di sistemi operativi</li> <li>• implementazione di script ad-hoc per l'automazione delle simulazioni computazionali e la memorizzazione/condivisione dei dati da esse prodotti</li> </ul>
26/06/2013 31/12/2013	– Università degli Studi di Cagliari (Dipartimento di Fisica)	Servizi informatici per il calcolo e per l'acquisizione di dati sperimentali.
03/2013 06/2013	– Università degli Studi di Cagliari (Dipartimento di Fisica)	Tutoraggio per l'insegnamento "Computazione su Rete" AA 2012/2013 del corso di laurea magistrale in Informatica
01/03/2013 01/05/2013	– CNR - Istituto Officina dei Materiali.	Installazione ed ottimizzazione di una infrastruttura di calcolo (40 cores di elaborazione) per lo studio dei materiali polimerici per il fotovoltaico. Update dei codici di calcolo in ambiente parallelo e seriale. Trasferimento conoscenze e competenze.
01/10/2012 31/12/2012	– Università degli Studi di Cagliari (Dipartimento di Fisica)	<p>Consolidamento dei servizi informatici per una infrastruttura di ricerca nella quale sono state svolte le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creazione di un sistema basato su pagine web per la richiesta e l'attivazione dei servizi informatici offerti dal Dipartimento di Fisica.</li> <li>• Gestione dei PC facenti parte degli uffici dell'amministrazione del Dipartimento di Fisica.</li> <li>• Attivazione e rinnovo degli account degli studenti iscritti al Corso di Laurea in Fisica per l'utilizzo dell'aula informatica.</li> <li>• Revisione e aggiornamento del server e delle code di stampa e creazione di un sistema di logging delle stampe effettuate dagli utenti.</li> <li>• Collaudo, installazione e configurazione stampanti in uso nel dipartimento.</li> <li>• Operazioni di HelpDesk</li> </ul>
03/2012 06/2012	– Università degli Studi di Cagliari (Dipartimento di Fisica)	Tutoraggio per l'insegnamento "Computazione su Rete" AA 2011/2012 del corso di laurea magistrale in Informatica
15/05/08 31/03/2012	– Cosmolab (Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Cagliari)	<p>Attività di ricerca all'interno del progetto Cybersar, che prevede, a partire dalla pianificazione dell'impiego di risorse su reti di tipo Grid ancorché allocate su singolo cluster, lo studio di tool di servizio per la configurazione e gestione di nodi computazionali, lo studio e il supporto all'erogazione di servizi tecnologici offerti da singoli nodi o insiemi di essi comunque distribuiti sulla Grid, l'utilizzo in termini evolutivi di cluster con particolare attenzione alla comunicazione dei processi su macchine diverse, l'individuazione e la distribuzione di task su nodi della Grid di ambiente compatibile, la parallelizzazione di processi. Durante questa esperienza lavorativa, sono state svolte le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installazione, configurazione ed amministrazione di un cluster di computer basato su sistemi Linux per il Cloud Computing tramite le applicazioni Open Source OpenNebula e Eucalyptus.</li> <li>• Virtualizzazione di sistemi Linux con tecnologia basata su Kvm/Qemu e Xen.</li> <li>• Installazione, configurazione ed amministrazione di un cluster di computer basato su sistemi Linux per il Grid Computing ed il calcolo HPC.</li> <li>• Installazione e configurazione del middleware di Grid gLite.</li> <li>• Installazione, configurazione del job scheduler Sun Grid Engine.</li> <li>• Installazione e configurazione di un sistema di gestione centralizzata delle credenziali e dei dati utente tramite LDAP.</li> <li>• Installazione e configurazione DNS.</li> <li>• Installazione e configurazione di un sistema di storage basato su filesystem GPFS.</li> <li>• Esecuzione di test seriali e paralleli basati su librerie MPI, per la verifica e la messa in produzione del cluster.</li> <li>• Operatore di Help Desk.</li> </ul>
10/2009 01/2010	– ASL 6 via Bologna, Sanluri	Insegnamento del modulo "ECDL Start personale amministrativo"
12/2001 04/2010	– I.P.S.I.A. Guspini - I.P.S.C.T. Arbus	<p>Insegnamento del modulo "Nozioni di base di networking e comunicazioni", "Installazione e configurazione di un sistema operativo di rete", "Amministrazione di un sistema di rete".</p> <p>Insegnamento del modulo "informatica di base e software dei sistemi", "pacchetto Microsoft Office", "Programmazione il linguaggio C".</p> <p>Insegnamento del modulo "informatica di base e software dei sistemi", "pacchetto Microsoft Office", "HTML", "progettazione e pubblicazione siti web", "reti telematiche".</p> <p>Insegnamento del modulo "informatica di base", "Microsoft Word", progetto PON "Informatica di base per la didattica".</p> <p>Commissario interno per esami post-qualifica professionale.</p>
09/2002	– En.A.I.P Sardegna, San Gavino Monreale	Insegnamento del modulo "Informatica di base e pacchetto Office", nell'ambito

05/2006		del progetto "Diogene". Insegnamento del modulo "informatica di base e pacchetto Office", nell'ambito di corsi di aggiornamento professionale per lavoratori nella sanità. Insegnamento del modulo "Telematica e internet", "Computer Grafica" e "Formazione a distanza" nell'ambito del progetto P.I.A. Insegnamento del modulo "Grafica digitale vettoriale" e "Grafica per il web", "Grafica digitale bitmap", "Fotoritocco" valido per il conseguimento dell'obbligo formativo. Insegnamento del modulo "informatica di base", "Microsoft Word", "Internet e posta elettronica" nell'ambito del progetto "Sardegna 2001". Commissario interno per esami di qualifica professionale.
09/2003 04/2006	- I.T.C.G. Mattei, Decimomannu	Insegnamento del modulo "creazione di un sito web dinamico, in linguaggio HTML e PHP". Insegnamento del modulo "creazione di un ipertesto e scrittura per il web, in linguaggio HTML".
05/2001 07/2001	- Regione Autonoma della Sardegna	Insegnamento del modulo "informatica di base", "pacchetto Microsoft Office", "HTML", "progettazione e pubblicazione siti web" nell'ambito del progetto "Sardegna 2000"
01/1998 03/2001	- Ideas S.r.l. Zona Industriale Villacidro	Amministratore e operatore di pre-stampa

### Istruzione, formazione (es. titoli di studio, certificazioni professionali/linguistiche/informatiche)

Data	Titolo / Principali tematiche	Ente
01/10/2008 – 26/04/2012	Laurea Specialistica in Tecnologie Informatiche	Facoltà di Scienze MM.FF.NN. - Università degli Studi di Cagliari
01/10/2004 – 22/04/2008	Laurea triennale in Informatica	Facoltà di Scienze MM.FF.NN. - Università degli Studi di Cagliari
01/03/2009 – 31/07/2010	CCNA 4 - Accessing the WAN CCNA 3 - LAN Switching and Wireless CCNA 2 - Router and Routing Basics CCNA 1 - Networking Basics	Cisco Networking Academy
24/01/2008 – 28/11/2008	Conoscenze di base del Grid Computing e del middleware di riferimento gLite, dal punto di vista dell'amministrazione dei servizi di Sito. Installazione dei servizi Grid di Sito. Installazione e configurazione dell'infrastruttura di training locale che verrà utilizzata durante il corso concatenato: "Il Corso di formazione INFN su aspetti pratici dell'integrazione di applicazioni in GRID".	Commissione Calcolo e Reti dell'INFN (ICTP, Trieste)

### Pubblicazioni / Convegni

G. Cappellini, A. Bosin, G. Serra, J. Furthmüller, F. Bechstedt, and S. Botti

*"Electronic and Optical Properties of Small Metal Fluoride Clusters"*

Submitted to ACS Omega

Ivana Malvacio, Rosa Buonfiglio, Noemi D'Atanasio, Giovanni Serra, Andrea Bosin, Francesco Paolo Di Giorgio, Paolo Ruggerone, Rosella Ombrato, Attilio Vittorio Vargiu

*"Molecular basis for the different interactions of congeneric substrates with the polyspecific transporter AcrB"*

BBA - Biomembranes, 1861 (2019) 1397-1408 (Elsevier)

DOI:10.1016/j.bbamem.2019.05.004, ISSN: 0005-2736

Vaas LAI, Witt G, Windshügel B, Bosin A, Serra G, Bruengger A, Winterhalter M, Gribbon P, Levy-Petelinkar CJ, Kohler M

*"Electronic laboratory notebooks in a public-private partnership"*

PeerJ Computer Science 2:e83 (2016).

DOI:10.7717/peerj-cs.83, ISSN: 2376-5992

R. Cardia, G. Mallocci, A. Bosin, G. Serra, G. Cappellini

*“Computational investigation of the effects of perfluorination on the charge-transport properties of polyaromatic hydrocarbons”*

Chemical Physics, July 2016.

[DOI:10.1016/j.chemphys.2016.06.015](https://doi.org/10.1016/j.chemphys.2016.06.015), ISSN: 0301-0104

Carlo M. Carbonaro, Marcello Salis, Riccardo Corpino, Daniele Chiriu, Luigi Stagi, Giovanni Serra, Andrea Bosin, Pier Carlo Ricci

*“Thermodynamic models of the adsorption and desorption of molecular oxygen at the UV and blue emitting centers in mesoporous silica under variable oxygen pressure”*

Microporous and Mesoporous Materials, Volume 239, February 2017, Pages 371-380.

[DOI:10.1016/j.micromeso.2016.10.037](https://doi.org/10.1016/j.micromeso.2016.10.037), ISSN: 1387-1811

Roberto Cardia, Giuliano Mallocci, Giovanni Serra, Andrea Bosin, and Giancarlo Cappellini

*“Electronic and optical properties of functionalized polyaromatic hydrocarbons: a computational investigation on perfluorinated circumacenes”*

In proceedings SPIE Photonics Europe 2016 - Brussels, Belgium 3 - 7 April 2016

Vol. 9895, Organic Photonics VII, 98950D (April 27, 2016).

[DOI:10.1117/12.2229744](https://doi.org/10.1117/12.2229744), ISBN: 9781510601406

G. Mallocci, G. Serra, A. Bosin, A. V. Vargiu

*“Extracting Conformational Ensembles of Small Molecules from Molecular Dynamics Simulations: Ampicillin as a Test Case”*

Computation 2016, 4(1), 5 (MDPI AG, Basel, Switzerland).

[DOI:10.3390/computation4010005](https://doi.org/10.3390/computation4010005), ISSN: 2079-3197

G. Mallocci, A. V. Vargiu, G. Serra, A. Bosin, P. Ruggerone and M. Ceccarelli

*“A Database of Force-Field Parameters, Dynamics, and Properties of Antimicrobial Compounds”*

Molecules 2015, 20(8), 13997-14021 (MDPI AG, Basel, Switzerland).

[DOI:10.3390/molecules200813997](https://doi.org/10.3390/molecules200813997), ISSN: 1420-3049

Andrea Bosin, Matteo Dessalvi, Gian Mario Mereu, Giovanni Serra

*“Enhancing Eucalyptus Community Cloud”*

Intelligent Information Management, Vol. 4, No. 3, 2012, pp. 52-59

[DOI:10.4236/iim.2012.43008](https://doi.org/10.4236/iim.2012.43008), ISSN:2160-5920

#### **Poster:**

G. Mallocci, V. K. Ramaswamy, A. Atzori, G. Serra, A. Bosin, A. V. Vargiu and P. Ruggerone

*“Binding of antibiotics to the multi-drug efflux transporter AcrB of E. coli investigated by molecular modeling”*

Biophysical Journal , Volume 112 , Issue 3 , 493a – 494<sup>a</sup>.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2016.11.2671>

Manfred Kohler, Lea A.I. Vaas, Gesa Witt, Björn Windshügel, Andrea Bosin, Giovanni Serra, Adrian Bruengger, Mathias Winterhalter, Cindy Levy-Petelinkar and Philip Gribbon

*“Electronic laboratory notebooks in a public-private-partnership”*

Submitted to ECCB 2016 15th European Conference on Computational Biology - The Hague, Netherlands 3 – 7 September 2016

Giuliano Mallocci, Giovanni Serra, Andrea Bosin, Attilio Vittorio Vargiu

*“Extracting conformational ensembles of small molecules from molecular dynamics simulations: ampicillin as a test case”*.

Poster presentato al 60th Annual Meeting of the Biophysical Society – Los Angeles, California, 27 Febbraio – 2 Marzo 2016.

Giuliano Malloci, Attilio Vittorio Vargiu, Giovanni Serra, Andrea Bosin, Paolo Ruggerone, and Matteo Ceccarelli

*“A database of force-field parameters, dynamics, and properties of antimicrobial compounds”*

Poster presentato al THEOBIO2015 Conference - Cagliari, 8 - 12 Giugno 2015.

Giuliano Malloci, Attilio Vittorio Vargiu, Giovanni Serra, Andrea Bosin, Paolo Ruggerone, and Matteo Ceccarelli

*“A database of antibiotic force-field parameters, dynamics and properties”*

Poster presentato al 59th Annual Meeting of the Biophysical Society – Baltimore, Maryland, 7 – 11 Febbraio 2015.

Giuliano Malloci, Attilio Vittorio Vargiu, Giovanni Serra, Andrea Bosin, Paolo Ruggerone, and Matteo Ceccarelli

*“AntibioticDB: a database of antibiotic parameters, dynamics and properties”*

Poster presentato al DFG Translocation Meeting 2014 - Jacobs University Bremen, 20 – 24 Luglio 2014.

### **Altre attività scientifiche**


### **Ulteriori informazioni pertinenti**


Luogo San Gavino M.le, data 03/02/2023

firma