

INFORMAZIONI PERSONALI



Mauro Riccardi

 ***

 ***

 ***

 <http://it.linkedin.com/pub/mauro-riccardi/4/977/a17>

 <https://bitbucket.org/mauroriccardi>

 <https://github.com/mauroriccardi/>

Sesso Maschile | **Data di nascita** *** | **Nazionalità** Italiana

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

09/2016 -

Insegnante di Ruolo – Matematica e Fisica - A049

Insegnante di Ruolo presso Liceo Scientifico Statale "Galileo Ferraris", via Montevecchio 67, Torino

Settore Istruzione

09/2015 – 08/2016

Insegnante di Ruolo – Matematica e Fisica - A049

Insegnante di Ruolo presso SIES "Alfiero Spinelli", via Figlie dei Militari 24, Torino

Altri incarichi: referente progetto Diderot – Digital Math Training, Young Math Academy

Settore Istruzione

09/2014 – 08/2015

Insegnante di Ruolo – Matematica A047

Insegnante di Ruolo presso ITIS "Carlo Grassi", via Paolo Veronese 305, Torino

Altri incarichi: referente progetto Diderot – Digital Math Training

Settore Istruzione

2014

Planetmon (Django)

Sviluppo piattaforma Web con NGINX + Django per la gestione di un sistema di monitoraggio basato su Zabbix, con interfaccia amministrativa, interfaccia utente e blog dedicato basato su Django.

• Tecnologie impiegate: Django, Zabbix, NGINX, MySQL, RabbitMQ

Settore IT

2014

Mongo-CMS (Django+Angular)

Package per Django (1.6+) che utilizza AngularJS per implementare un CMS privo di schema che permette all'utente di definire modelli per la permanenza su MongoDB dei contenuti del sito web e i relativi form di inserimento custom.

• Tecnologie impiegate: Django 1.6+, MongoDB, AngularJS

Settore IT

2014

MongoExplore (Android)

Client Mobile per sistema Android per la connessione e utilizzo di server e replica set mongoDB: è il primo client mobile esistente che supporti interamente le API di MongoDB, implementando tutti i comandi.

- Tecnologie impiegate: Java (Android), MongoDB

Settore IT

2013/14 BioGAS

Sviluppo piattaforma Web scalabile per social network di Gruppi di Acquisto Solidale (progetto in fase di sviluppo).

- Tecnologie impiegate: Node.js, Express.js, MongoDB, jQuery, Heroku

Settore IT

2013 FuturElettrica

Sviluppo gestionale per gestione interventi manutenzione presso cantieri e supermercati.

- Parte web: gestione magazzino, censimento, ordini materiali, furgoni, dipendenti, clienti, listino prezzi, interventi tecnici e statistiche.
- Parte Mobile: Applicazione mobile in grado di stampare (mini stampante bluetooth installata sul furgone) foglio dettaglio intervento da far firmare al responsabile del cantiere e/o supermercato.
- Demo: <http://operationsmanagement.herokuapp.com/>
- Tecnologie impiegate: Django 1.5, Python 2.7, PostgreSQL, MongoDB, CouchDB, jQuery, jQuery Mobile, Heroku

Settore IT

2012 LSI Solutions Ltd

Consulente matematico nel campo dell'analisi e previsione di serie temporali utilizzate nel campo del trading online sui mercati finanziari. Il lavoro consisteva nell'elaborare le specifiche per implementare tecniche matematiche in software ad uso del team di programmatori dell'azienda, fornendo anche una prima implementazione funzionante in Python.

- Tecnologie impiegate: Python 2.7; Support Vector Machines, Reti Neurali, filtri di Kalman, catene di Markov, Wavelet analysis, trasformata di Hilbert-Huang, serie di Volterra e di Wiener

Settore Consulenza scientifica

2008/2010 Dipartimento di Fisica Teorica, Università di Torino (www.dft.unito.it)

Ricercatore post-dottorato nel campo della Fisica Teorica. La mia attività riguardava soprattutto due settori, il rapporto tra le triangolazioni tridimensionali e la congettura di Zamolodchikov da una parte, e lo sviluppo di tecniche di catene di Spin per lo studio quantistico delle mutazioni genetiche. Per portare avanti questi studi ho impiegato sia strumenti puramente matematici sia strumenti informatici.

- Tecnologie impiegate: Python 2.6, C, Algoritmi paralleli su SMP e cluster HPC; Teoria dell'Omologia, Modelli Matriciali, Teoria delle Rappresentazioni dei Gruppi, Catene di Spin Quantistiche.

Settore Ricerca

2006/07 Heriot-Watt University, Edinburgh (www.hw.ac.uk)

School of Mathematics and Computer Science

Ricercatore post-dottorato nel campo della Fisica Teorica. Mi sono occupato di Teorie Noncommutative Twisted, della definizione *de novo* dell'integrale funzionale e della misura *twist*-invariante su queste teorie, e della definizione corretta del loop di Wilson e delle osservabili della teoria, oltre che dell'analisi della dualità di Morita in questo ambito. Il lavoro ha richiesto sia calcolo formale che calcolo automatico.

- Tecnologie impiegate: Mathematica; Teoria dei Campi, Geometria Noncommutativa, Algebra Inviluppo Universale, Drinfel'd Twist, Algebre di Hopf.

Settore Ricerca

- 2005 Dipartimento di Fisica, Università di Firenze (www.fisica.unifi.it)
 Ricercatore post-dottorato nel campo della Fisica Teorica. Ho lavorato sulla Meccanica Quantistica sul Piano Noncommutativo, in particolare lo studio della fisica del fluido di elettroni in presenza di campo magnetico, la definizione *de novo* delle funzioni di correlazione e della densità di particelle in questo tipo di modello, calcolando le proprietà globali e locali del fluido e analizzando il comportamento delle funzioni di correlazione; ho inoltre lavorato sull'estensione del Modello di Matrici di Chern-Simons per la descrizione dell'Effetto Hall Quantistico.
- Tecnologie utilizzate: Geometria Noncommutativa, Modelli di Matrici, Teoria dei Campi
- Settore Ricerca**

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

CERTIFICAZIONI

- Aprile 2014 **MongoDB for DBAs**
 MongoDB, Inc.
- Amministrazione di installazione MongoDB in Produzione
 - Uso e programmazione di Mongo Shell per compiti amministrativi
 - Replication e Fault Tolerance
 - Performance tuning, e monitoring
 - Sharding
 - Backup, Recovery, Import/Export dei dati in vari formati
 - Certificazione ricevuta con distinzione (conseguito 100% del punteggio)
- Marzo 2014 **MongoDB for Node.js Developers**
 MongoDB, Inc.
- Uso della shell e CRUD
 - Schema design
 - Performance (Indici, Monitoring)
 - Mongo Aggregation Framework
 - Ingegneria delle applicazioni, Replication e Sharding
 - Mongoose ODM
 - Certificazione ricevuta con distinzione (conseguito 100% del punteggio)
- Gennaio 2014 **MongoDB for Python Developers**
 MongoDB, Inc.
- CRUD
 - Schema design
 - Performance, Indici, Monitoring
 - Aggregation Framework
 - Ingegneria delle applicazioni, Replication e Sharding
 - PyMongo
 - Certificazione ricevuta con distinzione (conseguito 95% del punteggio)
- Ottobre 2017 **Cinematica Relativistica agli Acceleratori**
 Corso di Aggiornamento sulla didattica della Fisica Moderna
- relatore: prof. Lorenzo Galante
 - tenuto presso: Istituto d'Istruzione Superiore Majorana (Moncalieri)

TITOLI DI STUDIO

| | | |
|-----------|---|--------|
| 2001-2004 | Dottorato di Ricerca Fisica Teorica Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Firenze <ul style="list-style-type: none"> • Teoria dei Campi • Teorie Conformi • Effetto Hall Quantistico • Geometria Noncommutativa • Modelli di Matrici • Teoria di Stringa • Teorie Topologiche, Geometria delle Varietà Complesse | PhD |
| 1994-2000 | Laurea (Vecchio Ordinamento) Fisica (indirizzo: Teorico Generale) Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Pisa <ul style="list-style-type: none"> • Meccanica Quantistica • Fisica Nucleare e Subnucleare • Fisica della Materia • Elettronica digitale • Laboratorio di Fisica (Meccanica, Ottica, Elettronica, Astronomia) • Relatività Generale • Geometria Differenziale • Teoria dei Campi • Teorie Conformi • Teoria di Stringa • Gravità Quantistica | Laurea |

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

| COMPRESIONE | | PARLATO | | PRODUZIONE SCRITTA |
|-------------|------------|-------------|------------------|--------------------|
| Ascolto | Lettura | Interazione | Produzione orale | |
| Eccellente | Eccellente | Eccellente | Eccellente | Eccellente |

Competenze professionali

Ho sviluppato una approfondita capacità di problem-solving di problemi di tipo tecnico-scientifico e di modellizzazione matematica, utilizzando un approccio ibrido che unisce sia le mie competenze matematiche di livello professionale, sia le mie competenze informatiche di programmazione. Tale capacità viene complementata dall'attitudine alla ricerca di strumenti sempre nuovi per ampliare la classe di problemi che sono in grado di risolvere.

Competenze informatiche
Software di terza parti

- Mathematica
- Maple
- LaTeX
- Maxima
- Geogebra
- OpenOffice/LibreOffice
- mongoDB
- couchDB
- node.js
- git

Linguaggi di Programmazione

- C/C++
- Python
- Java (Android)
- Javascript (server-side+client-side)
- CoffeeScript
- Haskell
- C#
- Pascal
- ARM assembly
- Erlang
- Ocaml
- Scala
- Fortran

Programmazione Web

- Django
- express.js
- AngularJS
- JQuery
- API REST
- Web Services REST/SOAP

Progetti hobbyistici
Programmazione Scacchistica
- Chexa

Ho iniziato a partire dal 2006, nel tempo libero, a scrivere un programma che gioca a scacchi. Il programma è stato scritto in C a partire da zero, e nonostante la ristrettezza del tempo che ho potuto dedicare al progetto, e la complessità dell'impresa di scrivere un programma scacchistico completamente originale, ho ottenuto dei buoni risultati: nel Novembre 2010 il programma si è piazzato terzo al Campionato Italiano per Programmi di Scacchi; nell'ottobre 2012 ha conquistato il secondo posto nella categoria "Programmi Originali" (cioè non contenenti codice preso da altri programmi) all'Italian Open Chess Software Cup in Roma; il 18 e il 21 Settembre 2012 ha giocato un minimatch contro un forte Maestro Internazionale (Elo >2400) vincendo col punteggio di 1.5-0.5 (1 vittoria e una patta). Più recentemente il mio programma ha conquistato il titolo di Campione Italiano nella categoria "Programmi Originali" nel 13° Campionato Italiano ad Omega il 9-10 Novembre 2013.

- Valentino

Insieme ad un altro programmatore scacchistico hobbyista, ho iniziato nel 2012 a sviluppare un motore scacchistico per un cluster di Raspberry Pi, facendo leva il più possibile sull'assembly ARM allo scopo di sfruttare i punti di forza dell'architettura RISC. La parallelizzazione dell'algoritmo di ricerca usa una variante di YBW, e la comunicazione è strutturata in stile Pub/Sub. Il progetto non è per il momento ancora funzionale.

Potente di guida

B

ULTERIORI INFORMAZIONI

| | |
|--------------------------------------|--|
| Pubblicazioni | <ul style="list-style-type: none"> • "Matrix Model Description of Laughlin Hall States", A.Cappelli, M.Riccardi, <i>J.Stat.Mech.</i> (2005) P05001 [arXiv:hep-th/0410151] • "Physical Observables for Noncommutative Landau Levels", M.Riccardi, <i>J.Phys.A:Math.Gen.</i> 39 (2006), 4257-4271 [arXiv:hep-th/0511294] • "Wilson Loops and Area Preserving Diffeomorphisms in Twisted Noncommutative Gauge Theory", M.Riccardi, R.J.Szabo, <i>Phys.Rev.</i> D75 [arXiv:hep-th/0701273] • "Duality and Braking in Twisted Quantum Field Theory", M.Riccardi, R.J.Szabo, <i>JHEP0801:016</i>, 2008, [arXiv:0711.1525 (hep-th)] • "Noncommutative Geometry and Quantum Hall Effect", M.Riccardi (tesi PhD), http://eprints.ictp.it/671 |
| Conferenze | <ul style="list-style-type: none"> • 3-14 Settembre 2001, "X seminario Nazionale di Fisica Teorica", Parma, Italy. • 3-14 Giugno 2002, "Introductory School in String Theory", ICTP Trieste, Italy. • 28-31 Maggio 2003, "Congresso di Fisica Teorica", Cortona, Italy. • 2-12 Giugno 2003, "School on Mathematics in String and Field Theory", ICTP Trieste, Italy. • 30 Giugno-5 Luglio 2003, "2003 Amsterdam Workshop on Flux, Change, Topology and Statistics", Amsterdam, the Netherlands. • 15-20 Settembre 2003, "Integrable Models and Applications: from Strings to Condensed Matter", Florence, Italy. • 26-29 Maggio 2004, "Convegno informale di Fisica Teorica", Cortona, Italy. • 6-25 Giugno 2004, "Applications of Random Matrices in Physics", Les Houches, France. • 22-25 Settembre 2004, "6th Workshop on CFT and Integrable Models", Bologna, Italy. • 9-13 Maggio 2005, EUCLID Spring School "New Paths in Theoretical Physics", Trieste, Italy. • 25-28 Maggio 2005, "Convegno informale di Fisica Teorica", Cortona, Italy. |
| Presentazioni | <ul style="list-style-type: none"> • 24 Settembre 2004, "Noncommutative Geometry and Quantum Hall effect", 6th Workshop on "CFT and Integrable Models", Bologna, Italy • 25 Maggio 2005, "The physical Hilbert space of Chern-Simons Matrix Model", "Convegno informale di Fisica Teorica", Cortona, Italy. • 8 Giugno 2005, "The Chern-Simons Matrix Model description of Quantum Hall Effect", "Seminari teorici del dipartimento", Firenze, Italy. • 3 Maggio 2006, "Hilbert space of Chern-Simons Matrix Model and Quantum Hall Effect", Seminars of Edinburgh Mathematical Physics Group, Edinburgh, UK. • Dicembre 2007, "Chern-Simons Matrix Quantum Mechanics", Dipartimento di Fisica del Politecnico di Torino, Torino, Italy. |
| Corsi erogati | <ul style="list-style-type: none"> • Corso di Python Base (2 corsi), Liceo Scientifico Statale Galileo Ferraris, Torino, AS 2016/2017 • Corso di Python Intermedio, Liceo Scientifico Statale Galileo Ferraris, Torino, AS 2016/2017 • Corso di Python Base, Liceo Scientifico Statale Galileo Ferraris, Torino, AS 2017/2018 |
| Appartenenza a gruppi / associazioni | <ul style="list-style-type: none"> • INFN (1999-2005) • EUCLID network (2004-2005) • EMPG (2006-2007) • UISP • FSI e FIDE • G.S.E.I. (www.g-sei.org) |
| Reference | <ul style="list-style-type: none"> • prof. P.Menotti, Università di Pisa • prof. A.Cappelli, Università di Firenze • prof. R.J.Szabo, Heriot-Watt University, Edinburgh • prof. F.Gliozzi, dr. R.Tateo, Università di Torino • John Lazar, LSI Solutions Ltd |
| Dati personali | Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali". |