

Curriculum vitae Cristina Bulfon

Dati Personali

NOME / COGNOME Cristina Bulfon
NAZIONALITA' Italiana

Esperienza Lavorative

DATA 2001 - presente
POSIZIONE CTER presso Servizio di Calcolo e Reti INFN Roma
DATA Maggio 1999 - Dicembre 2000
POSIZIONE System Engineer c/o Stanford Linear Accelerator Center
DATA Luglio 1992 - Maggio 1999
POSIZIONE CTER presso Servizio di Calcolo e Reti INFN Roma

Titoli di Studio

DATA Maggio 2005
Corso di Laurea in Ingegneria Informatica Nuovo
Ordinamento - Università degli Studi di Roma "La
Sapienza"
104/110
DATA Maggio 1998
Diploma di Ingegneria Informatica ed Automatica
Università degli di Studi di Roma "La Sapienza"
93/100
DATA Luglio 1991
Diploma Universitario in Informatica
Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
67/70
DATA Luglio 1986
Diploma di Maturità di Perito Tecnico Industriale in
Informatica

Responsabilita' Istituzionali

DATA 2012- presente
APM (Access Point Manager) sia della Sezione che del
T2 verso il GARR

Corsi di Formazione

- DATA** 2021
RH354- RedHat Enterprise Linux 8 New Features for Experienced Administrators
- DATA** 2020
DO180 - RedHat OpenShift I : Containers & Kubernetes
- DATA** 2017
RedHat 200 - RHCSA Rapid Track Course compreso di certificazione: RedHat Certified System Administrator RHEL 7 . Numero 170-020-549
- DATA** 2015
Computer Forensic Foundation II
- DATA** 2014
Corso Routing Inter dominio BGP con esempi di implementazione su router Cisco - c/o GARR
- DATA** 2012
Corso avanzato di AAI, tenuto dal gruppo di lavoro INFN-AAI
- DATA** 2012
RedHat Enterprise Directory Services and Authentication (RH423)
- DATA** 2011
CI-INCD2 Interconnecting Cisco Network Devices 2
- DATA** 2011
KLA-JRESP Junos Routing Essentials and Security Platform

Ai sensi della legge 675/96 autorizzo il trattamento dei miei dati personali. La sottoscritta e' a conoscenza che, ai sensi dell'art 76 del d.p.r. del 28 Dicembre 2000, n. 445, le dichiarazioni mendaci, la falsità' degli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali

Roma 27/09/2022

INFORMAZIONI PERSONALI

Andrea Carboni

Sesso Maschile | Nazionalità Italiana

POSIZIONE RICOPERTA

Laureato in Tecnologie Informatiche all'Università di Pisa nel 2008 è attualmente Tecnologo Liv.3 presso l'Istituto ISTI-CNR di Pisa. Dal 2003, nell'ambito della laurea in Informatica, ha svolto attività di ricerca e sviluppo in diversi campi, inizialmente presso il CERN di Ginevra, dove ha lavorato a stretto contatto con l'eccellenza nel campo della ricerca a livello internazionale. Fino ad oggi si è occupato principalmente di protocolli di rete, realizzazione interfacce grafiche complesse, data fusion, gestione cluster HPC e trattamento di immagini multidimensionali e flussi video. Dal 2014, presso il Laboratorio Segnali e Immagini (SILab) dell'ISTI-CNR, investe ruoli di responsabilità nella realizzazione di sistemi multimediali interattivi, basati su tecnologie assistive e sensori contactless, finalizzati alla riabilitazione motoria, al trattamento di disturbi pervasivi dello sviluppo e all'elaborazione, anche remota, di flussi di dati. Nello specifico l'attività riguarda la progettazione e realizzazione di interfacce grafiche, la gestione, trasmissione ed elaborazione digitale di segnali, immagini e flussi di dati audio/video, di algoritmi e metodi per object detection e feature extraction, sia offline che in tempo reale.

ISTRUZIONE E
FORMAZIONE

-
- Ottobre 2008 **Laurea Specialistica in Tecnologie Informatiche**
Università di Pisa, Pisa (Italia)
Punteggio finale 106/110
- Marzo 2004 **Laurea in Informatica**
Università di Pisa, Pisa (Italia)

Punteggio finale 105/110

Giugno 1998 **Maturità scientifica**

Liceo Scientifico F. Buonarroti, Pisa (Italia)

Punteggio finale 52/60

ESPERIENZA PROFESSIONALE

27/12/2018 **Tempo indeterminato (TI)**

ISTI-CNR, Pisa (Italia)

Assunzione a tempo indeterminato in qualità di Tecnologo di terzo livello, in applicazione dell'art. 20, comma 1, del D. Lgs. N. 75 del 25 maggio 2017.

Protocollo ISTI N.0004748 del 20/12/2018

08/11/2017 – 07/04/2019 **Tempo determinato (TD1)**

ISTI-CNR, Pisa (Italia)

Assunzione a tempo determinato in qualità di Tecnologo di terzo livello.

Bando ISTI n 11/2017 PI Prot. ISTI N. 3725 del 31/08/2017

Lettera di assunzione Prot. N. 4953 del 07/11/2017

Proroga 08/11/2018 – 07/04/2019 Prot. ISTI n. 2906 del 31/07/2018

Attività di ricerca: "Progettazione e prototipazione di sistemi software complessi per la gestione ottimizzata dei flussi audio/video per scopi di televisita".

01/12/2014 – 07/11/2017 **Assegnista di ricerca (AR4)**

ISTI-CNR, Pisa (Italia)

Assegnista presso il SILab.

Bando ISTI n 031/2014 – PI Prot. N.0003920 del 28/10/2014

Conferimento Prot. N. 0004381 del 28/11/2014

Rinnovo Prot. N. 0004500 del 26/11/2015

Rinnovo Prot. N. 0003962 del 13/10/2016

Rinnovo Prot. N. 811 del 16/02/2017

Tematica: “Tecnologie elettronico-informatiche per applicazioni dedicate all’health e well-being”

05/11/2012 – 04/11/2014 **Assegnista di ricerca (AR3)**

INFN – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Pisa (Italia)

Assegnista presso il Centro di Calcolo Scientifico di INFN-PISA.

Attestazione rilasciata dal Dr. Paolo Villani in qualità di responsabile del servizio di direzione di INFN – PISA del 07/12/2016

Dichiarazione di attività svolta rilasciata dal Dr. Enrico Mazzoni, in qualità di Senior System Administrator presso la divisione ITC dell’INFN Sezione di Pisa, del 20/06/2017

24/09/2010 – 23/09/2012 **Borsa INFN tecnologica (BT1)**

INFN – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Pisa (Italia)

Borsista presso il Centro di Calcolo Scientifico di INFN-PISA.

Attestazione rilasciata dal Dr. Paolo Villani in qualità di responsabile del servizio di direzione di INFN – PISA del 07/12/2016

Dichiarazione di attività svolta rilasciata dal Dr. Enrico Mazzoni, in qualità di Senior System Administrator presso la divisione ITC dell’INFN Sezione di Pisa, del 20/06/2017

01/07/2009 – 01/02/2010 **Assegnista di ricerca (AR2)**

ISTI-CNR, Pisa (Italia)

Assegnista presso il Networked Multimedia Information Systems

Laboratory (NeMis).

Bando ISTI N. 013/2009 Prot. N. 0001196 del 19/05/2009

Conferimento Prot. N. 0001418 del 23/06/2009

Rinnovo Prot. N. 0002989 del 16/12/2009

Tematica: "Data Modeling and Data Sharing on Distributed Digital Library systems"

01/11/2008 – 01/05/2009 **Assegnista di ricerca (AR1)**

ISTI-CNR, Pisa (Italia)

Assegnista presso il SILab.

Bando ISTI AR 18/2008 Prot. N. 0002023 del 24/09/2008

Conferimento Prot. N. 0002265 del 24/10/2008

Tematica: "PAGe MMM – Un sistema per la creazione di eventi multimediali a controllo gestuale"

01/03/2006 – 01/07/2007 **Technical Student (selezionato in un concorso internazionale) (TS1)**

CERN, Ginevra (Svizzera)

Sviluppo e ricerca per il sottosistema DQM (Data Quality Monitoring) dell'esperimento CMS di LHC. [1 - 3]

01/06/2003 – 01/10/2003 **Summer Student (selezionato in un concorso internazionale) (SS1)**

CERN, Ginevra (Svizzera)

Sviluppo e ricerca per l'esperimento CMS di LHC. [4]

TEMATICHE DI RICERCA

L'attività di ricerca inizia durante gli anni dell'Università e vede un crescente interesse verso quattro tematiche principali, strettamente correlate: la realizzazione di interfacce grafiche (GUI) complesse; le reti e il

trasferimento dati, sia online che offline; il calcolo HPC; la gestione e il trattamento di flussi di dati multimediali, con particolare interesse per quelli provenienti da innovative interfacce uomo/macchina, nel contesto di tecnologie assistive.

Realizzazione GUI

Lo sviluppo/studio di interfacce grafiche complesse inizia nel 2003, come “summer student” presso il CERN di Ginevra [SS1]. Il lavoro viene svolto per il framework grafico IGUANA dell’esperimento CMS (Compact Muon Solenoid) di LHC, mirato alla visualizzazione tridimensionale di rivelatore e collisioni fra particelle, utilizzando prevalentemente QT su piattaforma Linux. Successivamente, nel contesto di un esame universitario per la realizzazione di un aggregatore di contenuti multimediali partecipa con il suo primo articolo alla conferenza [19]. Tornato al CERN nel 2006 come “Technical Student”, lavora per il sottosistema DQM (Data Quality Monitoring) dell’esperimento CMS [TS1], dove parte dell’attività è stata relativa ad un incremento di funzionalità dell’interfaccia utente [4, 8 - 12, 15 - 16].

Subito dopo il conseguimento della Laurea Specialistica, come assegnista per il SILab dell’ISTI-CNR [AR1], lavora alla realizzazione di PAGE [P6], un sistema interattivo real time in grado di generare suoni e disegni tramite il riconoscimento del movimento delle mani da videocamera analogica. In questo progetto è stato unico responsabile dello sviluppo di una complessa interfaccia grafica, realizzata con RealBasic, capace di gestire e generare timeline per flussi audio/video. Negli ultimi anni [AR4] [TD1], sempre per il laboratorio SILab, contribuisce in modo importante alla realizzazione di interfacce grafiche per applicativi di interazione uomo/macchina nel contesto dei progetti di ricerca VIRTUOSO [23] [P1], SIDOREMI [6, 20 - 22] [P2], WB@LUCCA [24, 25] [P3], SEMI [26] [P4], INTESA [P7] e ACTIVAGE [P5], progetto europeo nel quale figura come unico referente per il laboratorio. Nel complesso, ad oggi, ha maturato 4 anni di esperienza post-laurea nella realizzazione di interfacce grafiche complesse.

Reti, trasferimento dati e flussi video

L'attività al CERN come sviluppatore per il sottosistema DQM dell'esperimento CMS [TS1] ha riguardato principalmente l'infrastruttura di rete relativa al trasferimento dati a livello TCP/IP, socket Unix (Linux), reti Myrinet e Gigabit Ethernet e il design del sistema. Il lavoro svolto per il DQM [1 - 4, 7 - 18] è stato oggetto della tesi di laurea specialistica ed è confluito in importanti pubblicazioni di Fisica Nucleare, inclusa quella relativa alla scoperta del Bosone di Higgs [8 - 9]. Il lavoro su flussi dati, in questo caso audio e video in tempo reale, su protocolli TCP/IP è proseguito all'interno del progetto SiDOREMI [AR4] [P2] come responsabile dello sviluppo del sottosistema di teleconferenza con l'operatore e attualmente all'interno del progetto europeo ACTIVAGE [AR4] [TD1] [P5], nel quale è unico sviluppatore di un sistema di videoconferenza (televisita) proprietario per gestire la comunicazione remota fra pazienti e operatori sanitari.

Il calcolo HPC

L'attività si è svolta nel corso dei quattro anni trascorsi presso il Centro di Calcolo Scientifico di INFN-Pisa [5], nato nei primi anni 2000 come Centro di calcolo Grid di secondo livello (Tier2) dell'esperimento CMS ad LHC (CERN – Ginevra). L'attività svolta [BT1 – AR3] [7 - 9] è andata a sostegno di una fase di consolidamento e sviluppo che ha visto evolvere il centro in modo multidisciplinare, integrando nella struttura Tier2 comunità ed attività molto differenti fra di loro: fisica teorica, ingegneria aerospaziale con problematiche di CFD, analisi interattiva dei dati prodotti da LHC. Con l'introduzione all'interno del centro di nuove tecnologie di calcolo quali sistemi ad elevata quantità di RAM o coprocessori di calcolo stile GPGPU o Intel Phi, una delle attività principali è stata l'amministrazione dei sistemi e la collaborazione con i gruppi sperimentali che li utilizzavano per l'ottimizzazione dei loro codici, attività fondamentale per acquisire esperienza di sviluppo di codici sia in ambiente parallelo tradizionale tramite librerie MPI (OpenMPI) che nel nascente mondo Nvidia GPU. La comunità di Fisica teorica dell'INFN di Pisa è stata fra i primi sviluppatori di

librerie software per sistemi Cuda. L'attività ha visto lo studio e l'implementazione di soluzioni ad alta efficienza riguardo problematiche inerenti l'architettura di rete, l'hardware, il software e la gestione dei dati per sistemi di calcolatori ad alte prestazioni nonché l'acquisizione di una buona conoscenza del filesystem GPFS, uno dei più usati in ambito HPC, condividendo la responsabilità gestionale di quanto installato in quel momento. In termini numerici l'attività ha visto la gestione di un filesystem GPFS di oltre 2 PB e l'amministrazione di oltre 2000 core distribuiti fra cluster GPU e HPC.

Nel corso di questo ultimo anno il candidato ha iniziato a interessarsi nuovamente a tecnologie GPGPU e CUDA per il calcolo su cluster di reti neurali e machine learning, in relazione alle attività del laboratorio SILab [AR4][TD1].

Trattamento e analisi di flussi di dati

Il trattamento di flussi di dati, multimediali e non, inizia nel 2003 al CERN, come sviluppatore di un plugin per la visualizzazione di sezioni di elementi grafici 3D all'interno del framework grafico IGUANA, sviluppando in C++ e OpenGL [SS1]. Successivamente [19] il candidato realizza, insieme ad altri studenti, un aggregatore di dati multimediali catalogabili attraverso filtri personalizzabili. Negli anni 2008/2009, presso il SILab si occupa della gestione ed elaborazione dei flussi video e delle routine di disegno del progetto PAGE [P6], un sistema interattivo in grado di generare suoni e disegni tramite il riconoscimento delle mani e del loro movimento da videocamera analogica [AR1]. Il sistema è tuttora utilizzato dal pittore Marco Cardini per performance di "pittura cibernetica" di rilevanza artistica nazionale. Nello stesso periodo, presso il laboratorio NeMis [AR2] si occupa di studio e implementazione di algoritmi, tecniche e metodi per la gestione, l'accesso e la modellazione dei dati a supporto di sistemi digital libraries. A partire dalla fine del 2014 torna al SILab dove, nel contesto di tecnologie assistive, si occupa di elaborazione segnali e immagini, prevalentemente provenienti da dispositivi contactless, del design e

implementazione di algoritmi in tempo reale per l'elaborazione di dati audio, video e generazione/visualizzazione metadati ad essi associati.

Esempi di queste attività sono:

- l'elaborazione di immagini tridimensionali, con estrazione e analisi di caratteristiche specifiche e lo sviluppo di un sistema a basso costo per l'analisi posturale tramite pedana stabilometrica [P1],
- lo sviluppo di un sistema audio visivo real-time, reattivo alla gestualità, finalizzato al trattamento di disturbi dello spettro autistico tramite l'interpretazione di immagini video provenienti da telecamere provviste di sensori infrarossi e di profondità e la generazione di feedback audiovisivi in tempo reale [P2],
- la realizzazione di un sistema informatico che permette l'esecuzione controllata e valutata di alcuni esercizi motori in ambiente casalingo, tramite elaborazione di immagini video provenienti da telecamere provviste di sensori infrarossi e di profondità. E' stato implementato un algoritmo per il confronto in tempo reale dei movimenti dei soggetti in riferimento a specifici template [P3, P7],
- la realizzazione di un ambiente multimediale non invasivo, reattivo alla gestualità di bambini affetti da sindrome dello spettro autistico, basato su emissioni sonore e visive e configurato come spazio di azione pedagogico e terapeutico per il recupero della giusta relazione con la realtà per i soggetti coinvolti. Questo tramite la realizzazione di diversi sistemi software basati su tecnologie contactless in grado di interpretare e trasformare opportunamente gli input degli utenti [P4]

Virtuoso (P1) Un osservatore sanitario per la prevenzione di malattie cardio-metaboliche nella pratica di attività fitness & wellness nei centri turistici

Finanziato da: Bando Regione Sardegna

Durata: 36 mesi a partire dal 21/01/2015

Dichiarazione di attività svolta: Dott. Massimo Magrini, responsabile scientifico del progetto, prot. ISTI N. 0002876 del 13/06/2017

Progetto finalizzato a fornire un insieme di strumenti tecnologici, semplici da utilizzare e che non richiedano necessariamente l'ausilio di personale sanitario specializzato (medico o paramedico) per coadiuvare gli operatori di centri di benessere.

Ruolo: ha partecipato allo sviluppo del prototipo di sistema, come responsabile della progettazione e integrazione all'interno dello stesso del sistema di analisi stabilometrica. Il sottosistema SW relativo al dispositivo è stato implementato in linguaggio C++ in ambiente Microsoft .Net. Ha collaborato alla realizzazione di un prototipo per l'analisi morfologica ed estrazione di features da scansioni tridimensionali del corpo umano. La parte algoritmica è stata implementata in MatLab mentre per le scansioni è stato utilizzato Microsoft Kinect Fusion. [23]

SiDOREMI (P2) Sistema Domiciliare di Rieducazione Espressiva del Movimento e dell'Interazione

Finanziato da: Fondazione Telecom Italia

Durata: 24 mesi a partire dal 01/12/2013

Dichiarazione di attività svolta: Dott. Massimo Magrini, responsabile scientifico del progetto, prot. ISTI N. 0002876 del 13/06/2017

Progetto riguardante lo sviluppo di un sistema audio visivo real-time, reattivo alla gestualità, finalizzato al trattamento di disturbi dello spettro autistico.

Ruolo: responsabile dello sviluppo del sottosistema di teleconferenza

con l'operatore, implementata utilizzando il linguaggio C# in ambiente Microsoft .Net. Ha collaborato inoltre alla realizzazione del sistema software (algoritmi e interfaccia grafica) per l'interpretazione di immagini video provenienti da telecamere provviste di sensori infrarossi e di profondità per la generazione di feedback audiovisivi in tempo reale, utilizzando C# e Kinect SDK V2 su piattaforma Microsoft .Net. [20, 21, 22]

WB@LUCCA (P3) Well-Being@Lucca

Finanziato da: Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca

Durata: 24 mesi a partire dal 02/07/2014

Dichiarazione di attività svolta: Dott. Ovidio Salvetti, responsabile del laboratorio, prot. ISTI N. 0002867 del 12/06/2017

Progetto riguardante lo sviluppo di un sistema di tool integrati destinati al mantenimento del livello di benessere psico-fisico in soggetti della terza età.

Ruolo: ha collaborato alla realizzazione delle routine di interazione uomo macchina e alla loro integrazione all'interno dell'interfaccia grafica del sistema, utilizzando il linguaggio C# e Kinect SDK V2 in ambiente Microsoft .Net. Ha collaborato inoltre alla fase di installazione domiciliare dei prototipi utilizzati nella fase di sperimentazione. [24, 25]

SEMI (P4) Sistema Espressivo Multicanale Interattivo

Finanziato da: Fondazione Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia

Durata: 9 mesi a partire dal 15/04/2016

Dichiarazione di attività svolta: Dott. Massimo Magrini, responsabile scientifico del progetto, prot. ISTI N. 0002876 del 13/06/2017

Progetto avente l'obiettivo di realizzare un ambiente multimediale non

invasivo, reattivo alla gestualità del bambino autistico con emissioni sonore e visive che si configurano come spazio di azione pedagogico e terapeutico per il recupero della giusta relazione con la realtà che lo circonda.

Ruolo: ha partecipato allo sviluppo del sistema multimediale interattivo a controllo gestuale utilizzato nel progetto, occupandosi del progetto dello sviluppo del modulo di rendering degli avatar 3D. Ha collaborato alla fase di sperimentazione presso i locali della Fondazione MAIC di Pistoia, assistendo gli operatori durante le varie sessioni con i soggetti selezionati. La parte di elaborazione immagini e visualizzazione è stata sviluppata in C#, Processing e Kinect SDK V2 su piattaforma Microsoft .Net. [26]

ACTIVAGE (P5) ACTivating InnoVative IoT smart living environments for AGEing well
Call H2020-IOT-2016-2017, finanziato da UE (in corso)

Durata: 48 mesi a partire dal 01/01/2017

Grant Agreement n.732679

Dichiarazione di attività svolta: Dott. Ovidio Salvetti, responsabile del laboratorio, prot. ISTI N. 0002867 del 12/06/2017

Progetto Europeo mirato allo sviluppo e alla messa in opera su larga scala di soluzioni e servizi IoT a supporto di un invecchiamento attivo e sano.

Ruolo: nell'ambito del Work Package 9 (task 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.7), si occupa come unico referente per il laboratorio SiLAB, dello sviluppo di un sistema di videoconferenza (streaming audio/video) proprietario per gestire la comunicazione remota (televisita) fra pazienti e operatori sanitari.

Nell'ambito del Work Package 3 (task 3.1, 3.3, 3.5) collabora all'identificazione e alla descrizione di un framework comune mirato all'interoperabilità di applicazioni e servizi fra i vari deployment sites.

PAGe MMM (P6) PAGe MMM – Un sistema per la creazione di eventi multimediali a

controllo gestuale

Progetto premiale CNR

Durata: 6 mesi a partire dal 01/11/2008

Dichiarazione di attività svolta: Dott. Leonello Tarabella, responsabile scientifico del progetto, prot. ISTI N. 0003018 del 22/06/2017

Progetto che ha visto lo sviluppo di un sistema interattivo in grado di generare suoni e disegni tramite il riconoscimento del movimento delle mani da videocamera analogica.

Ruolo: unico responsabile nella realizzazione di una interfaccia grafica complessa per la gestione parallela in tempo reale di tutti gli eventi del sistema (routine grafiche e audio), utilizzando RealBasic / C++. Ha collaborato alla realizzazione delle routine grafiche per il rendering delle immagini, dei relativi filtri e alle routine di acquisizione e elaborazione streaming video in tempo reale da videocamera analogica, utilizzando C++ / Quartz composer. [AR1]

INTESA (P7) INTESA – Servizi Ict iNTEgrati per il bEnessere di Soggetti frAgili
Bando FAR-FAS 2014 – PAR FAS 2007 – 2013 Linea d’Azione 1.1
Durata: 24 mesi a partire dal 08/09/2016
Dichiarazione di attività svolta: Dott. Massimo Magrini, responsabile scientifico del progetto, prot. ISTI N. 0002876 del 13/06/2017

Progetto riguardante la realizzazione di un insieme di servizi personalizzati basati sull’uso di tecnologie ICT innovative e non invasive mirate al miglioramento della qualità della vita in soggetti fragili, integrandone i risultati per poter determinare e prevenire l’aggravarsi delle condizioni di salute.

Ruolo: collabora alla realizzazione del sistema software (algoritmi e interfaccia grafica) per l’interpretazione di immagini video provenienti da telecamere provviste di sensori infrarossi e di profondità e la generazione di feedback audiovisivi in tempo reale, utilizzando C# e Kinect SDK V2 su

piattaforma Microsoft .Net. [AR4]

- PlatformUptake (P8)** PlatformUptake – Assessing the State of the Art and Supporting an Evidence-Based Uptake and Evolution of Open Service Platforms in the Active and Healthy Ageing Domain.
Finanziato da H2020 SC1-HCC-02-2019
Durata: data di inizio 01/01/2020 - data di fine 28/02/2022
Il progetto PlatformUptake.eu cerca di fornire un inventario dello stato dell'arte e analizzare l'uso delle *Open Service Platforms* nel dominio dell'*Active and Healthy Ageing*, analizzando sia piattaforme aperte, come UniversAAL, FIWARE, sia piattaforme parzialmente aperte / proprietarie sviluppate da industrie, per poi confrontare le loro caratteristiche. Per misurare gli impatti di una piattaforma Open Service e migliorarne l'adozione, la proposta di progetto presenta una metodologia per monitorare lo sviluppo, l'adozione e la diffusione di una piattaforma aperta nel contesto Europeo, elencando i fattori chiave che determinano il successo o gli ostacoli nella loro adozione da parte dei gruppi di utenti finali, e anche l'evoluzione dei loro ecosistemi e delle reti di stakeholder.
- Ruolo: responsabile scientifico per il CNR, leader WP2.

- WeAreClouds@Lucca (P9)** We Are Clouds @ Lucca
Finanziato da Fondazione CaRi Lucca
Durata: data di inizio 15/11/2019 - data di fine 14/11/2022
WeAreClouds @ Lucca svolge attività di ricerca e sviluppo nel campo del monitoraggio di luoghi pubblici, come piazze e strade, tramite telecamere e microfoni e utilizzando tecnologie di intelligenza artificiale, al fine di raccogliere informazioni utili sia per la valutazione dei flussi turistici che del loro impatto sulla città e ai fini dell'individuazione automatica di particolari eventi di interesse a fini statistici o di sicurezza.

Ruolo: responsabile tecnico per il CNR, leader di WP1 e WP4.

Space (P10)

SPaCe – Smart Passenger Center

Finanziato da POR CReO Toscana 2020

Durata: data di inizio 01/09/2020 - data di fine 31/08/2022

Il progetto SPaCe propone una soluzione multimodale di orchestrazione di supervisione e mobilità, che utilizza l'intelligenza artificiale per fornire agli operatori e alle autorità di trasporto strumenti avanzati di gestione del flusso passeggeri. La soluzione consente di adattare, facilmente e in tempo reale, la loro offerta ai vari requisiti di allontanamento sociale e di raccolta pubblica sorti a causa della pandemia di Covid-19. Grazie ai big data e all'apprendimento automatico, SPaCe offre agli operatori una maggiore visibilità sulla distribuzione e sul flusso di passeggeri sui mezzi ed alle stazioni, oltre a potenziare capacità di previsione

Ruolo: responsabile scientifico per il CNR.

COMPETENZE
PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE E SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1
Francese	C1	C1	C1	C1	C1

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato

Competenze comunicative Competenza consolidata da anni di lavoro in team di progetto nazionali ed internazionali. Ottime capacità relazionali con colleghi di ogni grado.

Competenze organizzative e gestionali Capacità di organizzare e gestire l'attività di ricerca a qualunque livello. Capacità di assumere ruoli di responsabilità in progetti, gestendo le varie problematiche tecniche ed organizzative.

Competenze informatiche

- Linguaggi di programmazione: C, C#, C++, obj C, Java, RealBasic, XML, HTML
- Ambienti di sviluppo: Visual Studio, Eclipse, xCode, Unity, Processing, Matlab
- Framework/Librerie: OpenGL, openCL, MeshLab, openCV, openInventor, CUDA, OpenMpi, Qt, wxWidgets, devkitarm, palib, Quartz, .Net
- HPC: progettazione, configurazione e installazione cluster HPC/GPU, SAN, InfiniBand
- Scripting: Javascript, Php, Unix shell scripts, Phyton
- Sistemi operativi: Unix/Linux, Mac Os X, Windows, Android, iOS
- Applicativi vari: PowerPoint, Word, OpenOffice, Excel, Pages, LaTeX, Keynote

Altre competenze Compositore/Autore
A nome Andrea Carboni ha pubblicato dal 2010 ad oggi 4 dischi ufficiali suonando in Italia e all'estero.

Pubblicazioni

Journals

- 1.** G. Bauer, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al.
“CMS DAQ Event Builder Based on Gigabit Ethernet”
Pubblicato in: IEEE Transactions on Nuclear Science
Year: 2008, Volume: 55, Issue 1
Pages: 198 – 202, DOI: 10.1109/TNS.2007.914036
Sintesi attività : contributo per studio flusso dati su TCP/IP
- 2.** G. Bauer, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al.
“Effects of Adaptive Wormhole Routing in Event Builder Networks”
Pubblicato in: IEEE Transactions on Nuclear Science
Year: 2008, Volume: 55, Issue 1
Pages: 182 – 189, DOI: 10.1109/TNS.2008.915925
Sintesi attività: contributo per analisi latenza flusso dati
- 3.** G. Bauer, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al.
“The Terabit/s Super-Fragment Builder and Trigger Throttling System for the Compact Muon Solenoid Experiment at CERN”
Pubblicato in: IEEE Transactions on Nuclear Science
Year: 2008, Volume: 55, Issue 1
Pages: 190 – 197, DOI: 10.1109/TNS.2007.911884
Sintesi attività: contributo su design architettura rete
- 4.** A. Afaq, W. Badgett, G. Bauer, K. Biery, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al.
“The CMS High Level Trigger System”
Pubblicato in: IEEE Transactions on Nuclear Science
Year: 2008, Volume: 55, Issue 1
Pages: 172 – 175, DOI: 10.1109/TNS.2007.910980
Sintesi attività: contributo paragrafo “monitoring” su visualizzazione e flusso dati

5. S. Arezzini, A. Carboni, G. Caruso, A. Ciampa, S. Coscetti, E. Mazzone, S. Piras.

“INFN-Pisa scientific computation environment (GRID, HPC and Interactive Analysis)

Publicato in: Journal of Physics; Conference Series, Volume 513, Track 6. 2014

6. M. Magrini, A. Carboni, O. Salvetti, O. Curzio.

“An interactive multimedia system for treating autism spectrum disorder”

Computer Vision - ECCV 2016 Workshops

2016 – Springer – LNCS 9914

DOI: 10.1007/978-3-319-48881-3_23 pp.331-342

Publicazioni come parte di “CMS Collaboration” (A. Afaq, W. Badgett, G. Bauer, K. Biery, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al.):

7. “Observation of the rare $B_s^0 \rightarrow \mu^+ \mu^-$ decay from the combined analysis of CMS and LHCb data”

arXiv:1411.4413; CERN-PH-EP-2014-220; CMS-BPH-13-007; LHCb-PAPER-2014-049, 2015 – 46 p.

Publicato in: Nature 522 (2015) 68-72

8. “A New Boson with a Mass of 125 GeV Observed with the CMS Experiment at the Large Hadron Collider”

Publicato in: Science 338 (2012) 1569-1575

9. “Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC”

CMS-HIG-12-028; CERN-PH-EP-2012-220. Geneva: CERN 2012 – 59 p.

Published in: Phys. Lett. B 716 (2012) 30-61

Conferenze/Workshop

10. R. Arcidiacono, G. Bauer, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al.

“Flexible custom designs for CMS DAQ”

10th Topical Seminar on Innovative Particle and Radiation Detectors, Sienna, Italy, 1 – 5 Oct 2006, CMS-CR-2006-092. Geneva : CERN 2006 – 4 p.

Publicato in: Nucl. Phys. B, Proc. Suppl. 172 (2007) 174-177

11. E. Meschi, G. Bauer, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al.

“High Level Trigger Configuration and Handling of Trigger Tables in the CMS Filter Farm”

International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics, Victoria, Canada, 2 – 7

CMS-CR-2007-060. Geneva : CERN, 2008 – 10 p.

Publicato in: J. Phys.: Conf. Ser. 119 (2008) 022011

12. G. Bauer, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al.

“The Run Control system of the CMS Experiment”

Published in: J.Phys.: Conf. Ser. 119 (2008) 022010

International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics, Victoria, Canada, 2 – 7 Sept 2007, pp.0022010

13. G. Bauer, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al.

“Infrastructure and Installation of the Compact Muon Solenoid Data

Acquisition at CERN”

CERN-2007-007

Topical Workshop on Electronic for Particle Physics, Prague, Czech Republic, 03 – 07 Sept 2007, pp.93-99

14. G. Bauer, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al.
“The Terabit/s Super-Fragment Builder and Trigger Throttling System for the Compact Muon Solenoid Experiment at CERN”
15th IEEE Real Time Conference 2007, Fermilab, Batavia, IL, USA, 29 Apr – 4 May 2007
Vedi [3].

15. G. Bauer, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al.
“The Run Control and Monitoring System of the CMS Experiment”
CMS-CR-2007-062. Geneva : CERN, 2007 – 8 p.
Pubblicato in: PoS: ACAT (2007), pp. 026
11th International Workshop on Advanced Computing and Analysis Techniques in Physics Research, Amsterdam, The Netherlands, 23 – 27 Apr 2007

16. A. Afaq, W. Badgett, G. Bauer, K. Biery, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al. “The CMS High Level Trigger System”
15th IEEE Real Time Conference 2007, Fermilab, Batavia, IL, USA, 29 Apr – 4 May 2007
Vedi [4].

17. G. Bauer, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al.
“CMS DAQ Event Builder Based on Gigabit Ethernet”
15th IEEE Real Time Conference 2007, Fermilab, Batavia, IL, USA, 29 Apr – 4 May 2007
Vedi [1].

- 18.** G. Bauer, V. Boyer, J. Branson, A. Brett, E. Cano, A. Carboni et al.
“Effects of Adaptive Wormhole Routing in Event Builder Networks” /CMS
Collaboration
15th IEEE Real Time Conference 2007, Femilab, Batavia, IL, USA, 29 Apr
– 4 May 2007
Vedi [2].
- 19.** G. Attardi, A. Carboni, E.D. Dottore, P. Di Marcello.
“The LOA customizable media aggregator”
First International Conference on Automated Production of Cross Media
Content for Multi-Channel Distribution (AXMEDIS’05), Florence, Italy, IEEE
Computer Society. Nov. 30 Dec. 2
Year: 2005
Page: 8 pp., DOI: 10.1109/AXMEDIS.2005.48
- 20.** M. Magrini, A. Carboni, O. Salvetti, O. Curzio.
“An interactive multimedia system for treating autism spectrum disorder”
ECCV 2016 Workshops - European Conference on Computer Vision
(Amsterdam, The Netherlands), 8-10 October 2016.
Versione estesa del paper pubblicata in [6].
- 21.** M. Magrini, A. Carboni, O. Salvetti, O. Curzio.
“An Auditory Feedback based system for treating Autism Spectrum
Disorder”
Proceedings of the 3rd 2015 Workshop on ICTs for Improving Patients
Rehabilitation Research Techniques, REHAB 2015, Lisbon, Portugal, Oct.
1-2, 2015.
ACM 2015, ISBN 978-1-4503-3898-1
- 22.** M. Magrini, A. Carboni, O. Salvetti, O. Curzio, P. Barsocchi.

“Il progetto SiDOREMI”

Tecnologie a sostegno delle persone con disturbi dello spettro autistico

Convegno nazionale. Roma, Feb. 25

CNR ISTI 2016-B3-004

Technical/Project Report

23. A. Villa, A. Carboni, M. Pascali, M. Magrini.

“Automatic human body morphological measurement from 3D scan acquired with low cost devices.” Technical report, 2016.

CNR ISTI 2016-TR-044

24. F. Delmastro, G. Santoro, P. Barsocchi, E. Ferro, F. Mavilia, O. Salvetti, M. Magrini, A. Carboni, S. Tsafaris, M. Venianaki.

“WB@Lucca - Relazione dell'attività svolta nel periodo 03/luglio/2014 - 02/luglio/2015.” Well Being@Lucca. Project report D1, 2015.

CNR ISTI 2016-TR-044

25. F. Delmastro, G. Santoro, E. Distefano, A. Crivello, P. Barsocchi, E. Ferro, D. La Rosa, F. Mavilia, O. Salvetti, M. Magrini, A. Carboni, S. Tsafaris, M. Venianaki.

“WB@Lucca - Relazione dell'attività svolta nel periodo 03 luglio 2015 - 31 ottobre 2016”. Well-being@Lucca. Project report D2, 2016.

CNR ISTI 2016-TR-044

26. A. Villa, A. Carboni, M. Righi, M. Magrini, O. Salvetti.

“Semi - Sistema espressivo multicanale interattivo” Project report, 2016.

CNR ISTI 2016-PR-012

Corsi Partecipazione a “Corso sul file system parallelo e distribuito GPFS”,

presso CNAF Bologna, nel periodo 12-15 Dicembre 2011 per una durata complessiva di 30 ore.

Conseguito attestato di partecipazione, rilasciato da CNAF Bologna in data 15 Dicembre 2011.

Partecipazione a "Introduction to scientific programming using GPGPU and CUDA", presso CINECA Bologna , nel periodo 8-9 maggio 2014 per una durata complessiva di 16 ore.

Conseguito attestato di partecipazione, rilasciato da CINECA Bologna in data 9 maggio 2014.

Data e luogo

Firma

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art.13 del D.Lgs. 196/2003 e all'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

Curriculum Vitae di Enrico Mazzoni

Dati Personali

nome Enrico Mazzoni
nato il

Occupazione presente

1/2/2010- Tecnologo INFN di terzo livello presso la Sezione di Pisa; terza fascia

Occupazione precedente

21/12/2001-31/1/2010 Tecnologo INFN a tempo determinato ex Art. 23 di terzo livello presso la Sezione di Pisa; terza fascia

Titoli di studio

1989-1996 Studente del Corso di Laurea in Fisica presso l'Università degli Studi di Pisa; Titolo di Dottore in Fisica conseguito il 19 Ottobre 1996 con una tesi dal titolo: "*Studio delle caratteristiche di un prototipo di calorimetro adronico per l'esperimento ATLAS ad LHC.*" Voto 103/110 relatore Dr. Tarcisio del Prete

1984-1989 Studente del Liceo Scientifico Statale F. Cecioni, Livorno. Diplomato con 46/60.

Pubblicazioni

- S. Arezzini et al.: *Optimization of HEP Analysis Activities Using a Tier2 Infrastructure*, 2012 J. Phys.: Conf. Ser. 396 042003 doi:10.1088/1742-6596/396/4/042003
- R. Alfieri et al.: *The HPC testbed of the Italian Grid Infrastructure*, 2013 Euromicro Workshop doi: 10.1109/PDP.2013.42
- R. Alfieri et al.: *HPC on the Grid: The Theophys Experience*, Grid Computing (2013) 11: 265. doi:10.1007/s10723-012-9223-6
- S. Arezzini et al.: *INFN-Pisa scientific computation environment (GRID, HPC and Interactive Analysis)*, 2014 J. Phys.: Conf. Ser., Vol 513, Track 6 doi: 10.1088/1742-6596/513/6/062030

- T. Boccali et al.: *Optimization of Italian CMS Computing Centers via MIUR funded Research Projects*, 2014 J. Phy.: Conf. Ser., Vol 513, Track 6 doi: 10.1088/1742-6596/513/6/062006
- T. Boccali et al.: *An Xrootd Italian Federation*, 2014 J. Phy.: Conf. Ser., Vol 513, Track 4 doi: 10.1088/1742-6596/513/4/042013
- S. McKee et al.: *Integrating network and transfer metrics to optimize transfer efficiency and experiment workflows*, 2015 J. Phy.: Conf. Ser., Vol 664 doi: 10.1088/1742-6596/664/5/052003
- L. Alunni Solestizi et al.: *Improvements of LHC data analysis techniques at Italian WLCG sites. Case-study of the transfer of this technology to other research areas*, 2015 J. Phy.: Conf. Ser., Vol 664 doi: 10.1088/1742-6596/664/3/032006
- G. Caruso et al.: *Clusteralive*, 2015 J. Phy.: Conf. Ser., Vol 664 doi: 10.1088/1742-6596/664/9/092005
- E. Mazzone et al.: *Docker experience at INFN-Pisa Grid Data Center*, 2015 J. Phy.: Conf. Ser., Vol 664 doi: 10.1088/1742-6596/664/2/022029

Responsabilità istituzionali

2003-2004-	RA (Registration Authority) dell'INFN CA per la sezione INFN di Pisa
2010-	APM (Access Port Manager) della Sezione di Pisa verso il GARR
2010-	Grid security officer e site admin di INFN Pisa
2011-	Referee della Commissione Calcolo e Reti per le richieste di finanziamento per apparati di rete
2013-	Responsabile locale Tier2 di CMS
2016-	Responsabile locale Tier2 di BelleII
2016-	Coordinatore gruppo di lavoro Storage della Commissione Calcolo e Reti

Commissioni di gara

2013	Gara per l'acquisto di un sistema di storage da circa 5PB per il Tier1 del CNAF di Bologna, disposizione del presidente n. 15451 del 18/01/2013
2016	Gara per l'acquisto di un sistema di storage da almeno 2.9TB per il Tier1 del CNAF di Bologna, disposizione del presidente n. 18190 del 09/06/2016
2016	Gara per la fornitura di sistemi di storage per i data center delle sezioni di Milano, Napoli, Roma e dei LNF per l'esperimento ATLAS, disposizione del presidente n. 18638 del 12/12/2016
2017	Gara per la fornitura di un sistema di storage su disco fino a 20PB netti per il CNAF di Bologna, disposizione del presidente n. 11225 del 13/12/2016
2017	Ufficio del RUP (dr. Luca dell'Agnello) per il rinnovo del contratto di manutenzione di GPFS
2018	Gara per la fornitura di sistemi di storage per i Data Centre delle sezioni di Bari, Catania, Pisa e LNL in relazione agli esperimenti Alice e CMS, disposizione del presidente n. 11449 del 13/09/2017

Scuole e Corsi seguiti

2004	Introduction to Juniper Networks Routers 5 days; c/o Juniper Networks International B.V., Schiphol, Amsterdam Olanda
------	--

2004	Advanced Juniper Networks Routing; c/o Juniper Networks International B.V., Schiphol, Amsterdam Olanda
2005	Juniper Networks Security Solutions; c/o Juniper Networks International B.V., Schiphol, Amsterdam Olanda
2005	IPSec – Internet Protocol Security – M/T series; c/o Juniper Networks International B.V., Schiphol, Amsterdam Olanda
2011	IPv6 dalla teoria alla pratica per gli amministratori di rete; Consortium GARR in modalità e-learning
2011	Corso sul filesystem parallelo e distribuito GPFS; CNAF

Organizzazione Conferenze

- Nel comitato organizzatore locale di “Frontier detectors for frontier physics” a La Biodola, Isola d’Elba per gli anni: 2003, 2006, 2009, 2012, 2015
- Nel comitato organizzatore locale di “High Intensity Frontier Workshop” 28 Maggio 1 Giugno 2015, La Biodola, Isola d’Elba, Italy.
- Nel comitato organizzatore locale di “Vertex 2016” 25-30 Settembre 2016, La Biodola, Isola d’Elba, Italy.

Ai sensi della legge 675/96 autorizzo il trattamento dei miei dati personali.

Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell’art. 76 del d.p.r. del 28 Dicembre 2000, n. 445, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l’uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali.

Pisa, 05/08/2022

Firma