



Musei e raccolte di storia dell'informatica in Italia

Silvio Hénin, Luca Cerri


Sommario

In Italia si contano più di cinquanta musei e collezioni di materiale informatico del passato, distribuiti su quasi tutto il territorio, che vanno da piccole collezioni private ai musei nazionali. Oltre alla raccolta e all'esposizione, molti di essi svolgono attività didattica, dimostrativa e di archeologia sperimentale. Con la collaborazione di AICA gli autori hanno svolto un'indagine tramite un questionario a cui hanno risposto 43 istituzioni. Nell'articolo si presentano i risultati e si esaminano alcuni aspetti critici, proponendo la creazione di un network che permetta visibilità, collaborazione e informazione.

Abstract

In Italy there are more than fifty museums and collections of vintage computer equipment, distributed over almost the entire territory and ranging from small private collections to national museums. In addition to collection and exhibition, most of them carry on teaching, demonstrations and experimental archeology. In collaboration with AICA, the authors conducted a survey through a questionnaire answered by 43 institutions. The article presents the results and examines some critical aspects, proposing the creation of a network to improve visibility, collaboration and information sharing.

Keywords: History of Computing, Museum, Vintage computer collections, Survey, Italy



1. Introduzione

"Si dice spesso che la tecnologia disumanizza. Non sono d'accordo, per la semplice ragione che l'uomo è naturalmente tecnologico: ovvero concepisce degli strumenti che a loro volta retroagiscono su di lui cambiandolo", così affermava lo scrittore ed epistemologo Giuseppe Longo in un'intervista rilasciata al quotidiano *Repubblica* nel 2013. Sembra quindi naturale che raccontare la nostra storia di specie umana non possa prescindere dagli oggetti artificiali che abbiamo creato. Se la tecnologia è una delle manifestazioni dell'essere 'uomo' fin dalle origini della specie, è negli ultimi tre secoli che si è assistito ad un suo sviluppo esponenziale. Questo rapido progredire delle conoscenze teoriche e delle tecniche applicative ha creato il bisogno di raccogliere le testimonianze sul suo svolgersi e sono così sorti i musei della scienza e della tecnologia ad affiancare le raccolte dei documenti scritti e quelle delle opere d'arte. Come afferma lo storico R. W. Seidel, «L'uso degli artefatti [storici] come fonte primaria può rispondere a domande cruciali circa il loro sviluppo». [1] Descrivere a parole un meccanismo, anche semplice, è spesso difficile, se non impossibile, mentre poterlo vedere e toccare direttamente, per quanto danneggiato esso sia, aiuta non solo a comprenderlo ma anche a ricostruire il percorso mentale che lo ha prodotto. Per concentrarsi sull'informatica, inoltre, M. M. Burnett, R. M. Supnik sottolineano che "Il costante e veloce progresso della tecnologia informatica provoca la rapida obsolescenza dei sistemi di elaborazione, della loro architettura e delle loro componenti fisiche. Raramente si percepisce il valore dei 'vecchi' sistemi, ma la loro perdita è significativa [...] La comprensione del passato del computer è vitale per la comprensione del suo futuro, e quindi il restauro funzionale dei manufatti storici, oltre alla pura conservazione, è un'attività importante per gli storici dell'informatica". [2]

L'informatica, come altre tecnologie moderne, ha avuto nel nostro paese un esordio piuttosto lento, ma, una volta introdotta, è stata adottata con grande velocità ed ha influenzato la società e l'individuo, l'economia e la politica, le professioni e i passatempi, come in ogni altro paese avanzato. In Italia, come nelle altre nazioni, sono nati musei di storia dell'informatica e molti entusiasti amatori hanno cominciato a collezionare esemplari di vecchie macchine, raccogliendole, conservandole e rimettendole in funzione, evitando la loro scomparsa nei depositi di rottami. A chi scrive è sembrato quindi opportuno raccogliere informazioni su queste piccole e grandi realtà, cominciando dalle semplici domande su quanti sono, dove sono, cosa raccolgono e cosa fanno.

2. Metodo

Nella prima fase di questo progetto si è svolta una ricerca sistematica tramite il motore di ricerca Google, impostando termini come 'museo', 'collezione', 'raccolta', 'computer', 'informatica', 'calcolo', 'calcolatrice', 'calcolatore', 'matematica', al singolare e al plurale, tra loro combinati in vario modo, utilizzando operatori booleani e la ricerca per frasi, come "museo del calcolo" o "museo del computer". Si è poi proceduto ad una prima analisi dei risultati ottenuti, eliminando le ridondanze e ottenendo così un elenco di 35 diverse entità delle quali si è esaminata la pagina web per ottenere maggiori informazioni. Solo in 25

casi si è recuperato un indirizzo postale, per gli altri si è rintracciato solo un indirizzo di posta elettronica. Ai primi è stata inviata una lettera su carta intestata di AICA e, contemporaneamente, a tutti è stato mandato lo stesso testo per email. In entrambe le comunicazioni si invitavano i destinatari a collaborare con l'iniziativa rispondendo ad un questionario. È stata nel frattempo predisposta una sezione del portale di AICA che ripropone il rationale dell'indagine e il questionario, compilabile online¹. Per favorire le risposte e limitare l'impegno chiesto ai partecipanti, il questionario si articola su sole 15 domande, alcune a scelta multipla, alcune a scelta unica e altre a risposta libera. Una prima sezione riguarda i dati anagrafici dell'istituzione. La seconda parte riguarda la collezione degli oggetti hardware e software. La terza sezione concerne le attività svolte in ambito espositivo, didattico, dimostrativo e sperimentale.

Il numero di indirizzi raccolti non era certo elevato e non tutti hanno risposto, ma grazie alle prime adesioni si è generato un 'passa parola' che ha portato gli autori a conoscenza di molte altre realtà che hanno risposto spontaneamente al questionario perché indirizzate da colleghi e amici. Si è così raggiunto un totale di 54 diverse entità, di cui 43 hanno compilato il questionario [vedi Riquadro]. Le rimanenti 11 sono state sollecitate una seconda volta via email, ma generalmente senza risposta; solo in due casi la mancata partecipazione è stata giustificata perché la collezione non riguardava specificatamente il calcolo automatico e/o per mancanza di risorse. Come si vedrà nei risultati, le situazioni sono molto variegate, si va dai grandi musei alle piccole raccolte private e, nel seguito di questo articolo, si è scelto quindi di usare collettivamente il termine 'collezione' per identificarle.

3. Risultati²

Il primo fatto che si evince dall'analisi delle 43 collezioni che hanno partecipato è la loro distribuzione sul territorio nazionale; esse sono presenti in 15 regioni, con una maggiore concentrazione nel Nord (60 %), soprattutto in Piemonte e in Lombardia. Si nota anche un maggiore presenza in località medio-piccole, con più della metà delle collezioni (56%) collocate in centri con meno di 100.000 abitanti. Anche la tipologia fornisce un panorama piuttosto eterogeneo: in più di un terzo dei casi (15/43) si tratta di collezioni private, seguite dalle associazioni (12/43) e, a grande distanza, da altri tipi di istituzioni, come musei, fondazioni, scuole e università. Nella grande maggioranza dei casi, si tratta di realtà di recente istituzione: 31 di esse sono nate dal 2000 in poi. Le attività svolte sono sempre molteplici, ma solo una minoranza (12/43) afferma di essere disponibile a concedere prestiti dei pezzi in collezione. D'altra parte, nel punto 8 del questionario, solo 28 affermano che la collezione è visitabile, mentre 33 dichiarano tra le attività svolte anche l'esposizione. L'apparente contraddizione

¹ Presentazione e questionario sono consultabili sul portale di AICA, alla pagina <http://www.aica.it/newscontestuali/indagine-collezioni-e-musei-italiani-storia-informatica/>

² I grafici dei risultati raccolti sono visibili sul portale di AICA, alla pagina <http://www.aica.it/newscontestuali/indagine-collezioni-e-musei-italiani-storia-informatica/>

(5 casi) potrebbe essere spiegata con la disponibilità a prestare i pezzi per esposizioni estemporanee.

La descrizione del posseduto delle collezioni è stata divisa in 15 diverse categorie di manufatti per quanto riguarda l'hardware e in 4 categorie per il software. Solo in tre situazioni la collezione comprende oggetti di tutte le categorie, mentre nella maggioranza dei casi si concentra su artefatti che vanno dalle calcolatrici meccaniche ed elettromeccaniche ai personal computer. Più di un terzo delle collezioni (16/43) conservano solo minicomputer, personal computer, calcolatrici da tavolo e da tasca e videogiochi, la tecnologia più comune in case ed uffici. Per alcune categorie i risultati sembrano stranamente elevati, ad esempio nel caso dei calcolatori analogici meccanici (12/43) e in quello dei calcolatori elettromeccanici (14/43). E' probabile che ciò sia dovuto all'ambiguità della descrizione che ha confuso i compilatori del questionario. Ad esempio, 'calcolatori analogici meccanici' voleva identificare macchine come gli analizzatori differenziali e 'calcolatori elettromeccanici' le macchine programmabili a relè. Entrambe le categorie erano poco rappresentate in Italia ed è molto improbabile che ne siano rimaste nelle collezioni. Più della metà delle raccolte conservano anche software, soprattutto sistemi operativi e programmi applicativi. Solo 26 collezioni (60,4 %) dichiarano di aver catalogato il posseduto, mentre molte dispongono di una biblioteca o di un archivio di documenti, in 11 casi aperti al pubblico. Altre informazioni interessanti derivano dalle risposte a testo libero. Alla domanda "Attività recenti" quasi la metà dei partecipanti (20/43) elenca corsi, conferenze, esposizioni estemporanee e pubblicazioni a stampa. In 11 casi si dichiarano prestiti temporanei e collaborazioni con eventi organizzati da altri enti o musei e in 8 casi si elencano anche attività di ricostruzione e ripristino di artefatti storici. Alla domanda "elencare artefatti rari o di particolare interesse storico", più della metà (22/43) elencano reperti che possono rispondere ai requisiti.

4. Conclusioni

Da questi primi risultati si evince che nel nostro paese esiste una situazione ricca e variegata: in quasi tutte le regioni italiane vi è almeno una collezione storica di materiale informatico, anche se spesso collocata in piccoli o piccolissimi centri e non sempre visitabile, ma anche quando non aperte al pubblico le collezioni permettono, tramite il prestito, l'organizzazione di mostre temporanee che attraggono visitatori.

A parte i maggiori musei istituzionali, gran parte delle collezioni sono nate dall'iniziativa di privati che hanno cominciato a raccogliere materiale informatico disponibile, a volte aggiungendolo a precedenti raccolte di macchine per ufficio (macchine da scrivere e calcolatrici) o di strumenti elettrici ed elettronici (telefoni, telegrafi, radio e televisori). La maggior presenza di calcolatrici da tavolo e personal computer è giustificabile con la grande disponibilità di questi artefatti, a sua volta dovuta alla loro vasta diffusione e alla rapida obsolescenza della tecnologia. La costante sostituzione di questi economici strumenti ogni pochi anni ha reso disponibile un gran numero di computer, periferiche e accessori (spesso ancora funzionanti) che possono essere acquisiti a costo

quasi nullo. Infine, queste categorie di materiale informatico godono anche del vantaggio di occupare poco spazio e di essere facilmente trasportabili nel caso di prestiti. Per contro, conservare i vecchi mainframe e le loro periferiche comporta problemi di trasporto e di spazio di magazzino che sono affrontabili solo da poche istituzioni.

Non pochi collezionisti si dedicano assiduamente e con passione alla rimessa in funzione dei vecchi computer, organizzando anche pubbliche dimostrazioni e partecipando a eventi internazionali che riuniscono gli 'archeologi sperimentali'. I risultati di questa attività hanno spesso un risvolto didattico di grande interesse che aiuta a penetrare i segreti di una tecnologia che per la maggior parte dei non esperti sembra ammantata di magia inesplicabile. L'archeologia sperimentale è meno critica per i microcomputer e i minicomputer a stato solido ed è facile che macchine degli ultimi 40 anni siano ancora funzionanti. Il limite più serio può essere la reperibilità del software, soprattutto dei sistemi operativi registrati su supporti magnetici (dischi, nastri) che difficilmente sono ancora leggibili: il grave problema noto come 'obsolescenza digitale'. Fortunatamente, la comunità italiana e internazionale degli appassionati è riuscita a recuperare e ha reso disponibile su internet non poco software 'd'annata' che può permettere di rimettere in funzione vecchie macchine il cui hardware sia ancora funzionante.

Degne di lode sono le tante attività didattiche che molte piccole e grandi istituzioni organizzano e offrono a scuole primarie e secondarie o al pubblico generico. Tra gli eventi segnalati nel questionario se ne trovano molti che dimostrano buone capacità organizzative e comunicazionali. In questi casi la collezione di oggetti, come dovrebbe sempre essere, riesce a prendere vita e a diventare spunto per un 'discorso' storico che aiuta le persone a capire il passato per meglio comprendere il presente, superando la nebbiosa banalità dello scontato quotidiano e della pubblicità interessata. Importante è anche la capacità di trasformare quella che può facilmente diventare una sterile 'storia' cronologica in un insieme di 'storie' vive, senza cadere nella tentazione di inventare leggende e miti da scoop giornalistico.

Molte delle entità esaminate sono dotate di biblioteche, emeroteche e archivi di documenti. I documenti scritti, infatti, sono la fonte essenziale per ricostruire la storia di un oggetto, senza la quale esso rimane 'muto' e non può essere apprezzato se non per le sue caratteristiche materiali e/o estetiche. La descrizione dell'artefatto dovrebbe comprendere non solo la sua origine e il nome del suo inventore/costruttore, ma anche la sua destinazione d'uso, il suo costo (un elemento piuttosto rilevante per gli aspetti sociali ed economici), la sua accettazione nell'ambiente lavorativo, il suo inserimento nella struttura organizzativa dove veniva usato, infine il percorso che lo ha portato a far parte della collezione. Certo, questa ricerca non è pensabile per ogni singolo pezzo, ma dovrebbe essere tentata almeno per quelli che sono diventati emblemi di un'epoca e quelli che hanno prodotto un'ondata di innovazione.

Un'altra considerazione che scaturisce dall'analisi dei dati raccolti riguarda la visibilità che le collezioni e le loro attività riescono ad ottenere in ambito nazionale o, almeno, regionale. Come si è visto, la distribuzione geografica

privilegia i piccoli centri con meno di 100.000 abitanti, non sempre raggiungibili con facilità. Oltre a ciò, notizie di manifestazioni, mostre temporanee, eventi didattici trovano una risonanza limitata ai circuiti locali. Queste carenze non possono essere certo imputate a cattiva volontà e neppure a incapacità degli organizzatori (trattandosi di raccolte di strumenti informatici, diamo per scontata la competenza in termini di media digitali di vario tipo), ma spesso sono attribuibili a mancanza di risorse e a difficoltà di relazione con il mondo dell'informazione di massa. Un ulteriore fattore critico, a cui bisognerebbe pensare, riguarda il futuro. La preponderante presenza di piccole collezioni private, gestite da uno solo o da pochi appassionati, fa sorgere una domanda: cosa succederà quando, per un qualunque motivo, questi appassionati non potranno più occuparsene? Le informazioni raccolte ci dicono che non stiamo parlando di poche vecchie calcolatrici e computer obsoleti immagazzinabili in una cantina o nella stanza di un appartamento, ma anche di collezioni che raggiungono le migliaia di pezzi e che necessitano di spazi di dimensioni industriali.

Infine, sembra opportuno ricordare che esistono altre realtà, non ancora esplorate dalla nostra indagine, che potrebbero contribuire a questo salvataggio della memoria storica. Ci riferiamo agli ambienti industriale, commerciale ed amministrativo che a partire dagli anni '50 hanno fatto ricorso alla tecnologia informatica per lo svolgimento delle proprie attività. Proprio in queste aree (manifatture, banche, assicurazioni, amministrazioni locali e nazionali, servizi pubblici) è forse possibile ritrovare altri oggetti da collezione, dimenticati nei magazzini, spesso troppo grandi e complessi per essere acquisiti da singoli privati. La loro esistenza non è certa: un'azienda privata non spreca certo costoso spazio per conservare strumenti obsoleti e questi vengono generalmente rivenduti o inviati alla discarica. Proprio in questi ambienti, però, si potrebbero ritrovare elementi ancor più importanti: i ricordi del loro impiego, le esperienze dell'impatto che i computer hanno avuto sulla vita aziendale e su quella dei lavoratori, i vantaggi conseguiti e le problematiche scaturite dalla loro introduzione. Sarebbe utile ed interessante intervistare, prima che sia troppo tardi, i personaggi che per il loro ruolo hanno vissuto in prima persona i cambiamenti e registrarne i ricordi, da conservare accanto alle macchine e ai documenti a stampa.

Le problematiche sopra esposte non vogliono essere una critica verso le attuali gestioni, che spesso agiscono senza alcuna garanzia di un'assistenza continuativa da parte di enti ed istituzioni, basandosi solo su risorse economiche personali e sull'aiuto di volontari, a tutti loro deve andare il nostro plauso e la nostra gratitudine per quanto hanno fatto e continuano a fare. Le considerazioni esposte vorrebbero piuttosto stimolare una riflessione e un'aperta discussione su quali concreti interventi siano ragionevolmente possibili per ovviare ai problemi più seri. A questo scopo, gli autori si propongono, con l'aiuto e il patrocinio di AICA, di organizzare un incontro nazionale tra tutti coloro che hanno contribuito all'iniziativa, anche al fine di creare una rete di comunicazione per lo scambio di informazioni e idee, la realizzazione di iniziative comuni e una maggiore visibilità presso il pubblico.

Ringraziamenti.

Gli autori desiderano ringraziare AICA, nelle persone di Giulio Occhini e di Franco Filippazzi, per la disponibilità e per il supporto dato a questo studio. Ringraziamo anche tutti i musei e i collezionisti che hanno partecipato all'indagine, non solo per le risposte, ma anche per i consigli dati e per aver fatto conoscere l'iniziativa ai loro colleghi.

Riquadro - Elenco delle collezioni che hanno risposto al questionario.

1977-1987 QUANDO IL COMPUTER DIVENNE PERSONAL, Roma (RM), <http://www.1977-1987.it>

ALL ABOUT APPLE MUSEUM, Savona (SV), <http://allaboutapple.com>

APULIA RETROCOMPUTING, Bari (BA), <http://www.apuliaretrocomputing.it>

ARCHIVIO STORICO E COLLEZIONE DEGLI STRUMENTI DI CALCOLO DELL'ISTITUTO PER LE APPLICAZIONI DEL CALCOLO 'MARIO PICONE', Roma (RM)

ASSOCIAZIONE BINARIO, Venaria Reale (TO), <https://www.facebook.com/associazionebinario>

ASSOCIAZIONE CASA MUSEO FAMIGLIA ALLAIRA, Castellamonte (TO), <http://www.casamuseofamigliaallaira.it/>

ASTUT - ARCHIVIO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO DELL'UNIVERSITA' DI TORINO, Torino (TO), <http://www.unito.it/ateneo/strutture-e-sedi/musei-e-archivi/archivio-scientifico-e-tecnologico>

COLLEZIONE GIANGRANDI, Udine (UD)

COLLEZIONE PRIVATA DI CARLO RANDONE, Chivasso (TO),

COMPUTER MUSEUM - MUSEO DIDATTICO DI STORIA DELL'INFORMATICA, Padova (PD), <http://musi.fwtunesco.org/>

ComPVter, Cura Carpignano (PV), <http://www.compvter.it>

DECadence, Pesaro (PS), <http://www.decadence.it>

DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA DEIB - POLITECNICO MILANO, Milano (MI), <http://www.deib.polimi.it>

HCK LUG, Pozzocco Di Bertiole (UD), <http://hckretro.com>

I.T. MUSEUM, Felonica (MN), http://www.itmuseum.it/_web/

KING COMPANY Srl, Gallarate (VA), <http://www.kingsrl.com>

LICEO SCIENTIFICO E CLASSICO STATALE "GIUSEPPE PEANO - SILVIO PELLICO", Cuneo (CN)

COLLEZIONE LUCA PIOTTO, Monfumo (TV)

MALIGNANIMUSEUM, ISIS A. Malignani, Udine (UD)

MATEUREKA - MUSEO DI INFORMATICA E STORIA DEL CALCOLO,
Pennabilli (RI), <http://www.mateureka.it>; www.mathmuseum.eu

MIAI - MUSEO INTERATTIVO DI ARCHEOLOGIA INFORMATICA,
Cosenza (CS), <http://www.verdebinario.org>

MUSEO DEGLI STRUMENTI PER IL CALCOLO, Pisa (PI),
<http://www.fondazionegalileogalilei.it/>

MUSEO DEL CALCOLATORE 'LAURA TELLINI', Istituto Tecnico
Economico e Professionale Statale "Paolo Dagomari", Prato (FI),
<http://museo.dagomari.prato.it>

MUSEO DEL COMPUTER, Camburzano (BI),
<http://www.museodelcomputer.org>

MUSEO DEL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E INFORMATICA,
Università di Parma, Dipartimento di Informatica, Parma (PR),
<http://museo.dmi.unipr.it>

MUSEO DEL PERSONAL ED HOME-COMPUTER, Livorno (LI),
<http://www.museopc.it>

MUSEO DELL'ITIS 'BLAISE PASCAL', Itt Blaise Pascal, CESENA (FC),
<http://www.itis-cesena.it>

MUSEO DELL'INFORMATICA FUNZIONANTE, Palazzolo Acreide (SI),
<http://museo.freaknet.org>

MUSEO DELL'INFORMATICA, Università di Bologna – Dipartimento di
Informatica, Bologna (BO)

MUSEO DI CASA MIA, Fermignano (PU), <http://www.bonasia.info>

MUSEO DI STORIA DELL'INFORMATICA, Verona (VR),
<http://stars.scienze.univr.it:8080/museo/mainpage.jsf>

MUSEO DIDATTICO DEL COMPUTER, Bassano Bresciano (BS),
<http://www.ulisse.bs.it/museo/index.htm>

MUSEO INTERATTIVO DEL CALCOLO - MIC, Sovigliana (FI),
<https://it-it.facebook.com/MIC-Museo-Interattivo-del-Calcolo-516421575105848/timeline/>

MUSEO MATEMATICA "I RACCONTI DI NUMERIA", Roma (RM),
<http://www.apav.it/mat/tempolibero/musei/numeria.htm>

**MUSEO NAZIONALE DELLA SCIENZA E DELLA TECNOLOGIA
"LEONARDO DA VINCI"**, Milano (MI), <http://www.museoscienza.org>

MUSEO PIEMONTESE DELL'INFORMATICA – MuPin, Moncalieri (TO),
<http://www.mupin.it>

MUSEO PUGLIESE DELL'INFORMATICA, Adelfia (BA), h
<http://www.supervinx.com/OnlineMuseum/>

MUSEO SCOLASTICO DELLA SCIENZA E DELLA TECNICA – ITET
Perugia, Perugia (PG), <http://www.itcperugia.it>

MUSEUM INSTRUMENTORUM CALCULI, Carignano (TO),
<http://museostrumenticalcolo.altervista.org/joomla/>

OSTIA BIT, Roma (RM), <http://museosalvacomputer.blogspot.it/>

PERCORSI STORICI DELL'INFORMATICA E DEL CALCOLO – PSIC, I.T.S. 'Alessandro Volta', Trieste (TS)

RETROCAMPUS, Rovato (BS), <http://www.retrocampus.com>

STORIAINFORMATICA.IT, Paternopoli (AV),
<http://www.storiainformatica.it>

Bibliografia

[1] R. W. Seidel, "Reconstruction, Historical and Otherwise: The Challenge of High Tech Artifacts", in: R. Rojas, U. Hashagen (a cura di), *The First Computers. History and Architectures*, MIT Press, 2000.

[2] M. M. Burnett, R. M. Supnik, "Preserving Computing's Past", *Digital Technical Journal*, vol. 8, n. 3, 1996.

Biografie

Silvio Hénin è uno studioso di storia della tecnologia, in particolare del calcolo automatico. Consulente del Museo Nazionale di Scienza e della Tecnologia 'Leonardo da Vinci' di Milano, collabora con i periodici *Mondo Digitale*, *Le Scienze*, *Annals of the History of Computing* e ha curato numerose voci del *Dizionario Enciclopedico di Informatica, ICT e Media Digitali*, è anche Autore del libro "Come le violette a primavera" (AICA, 2014), una breve storia dell'informatica. E' socio dell'Associazione Italiana Calcolo Automatico e dell'International Federation for Information Processing.

Email: silvio.henin@aicanet.it

Luca Cerri ha iniziato a lavorare nel settore informatico nel 1974 presso lo stabilimento IBM di Vimercate. Ha poi proseguito la sua esperienza in Olivetti ed in altre multinazionali, dedicandosi al progetto e alla implementazione di sistemi software. Da qualche anno studia le vicende legate alla nascita, allo sviluppo e all'utilizzo del software, con l'obiettivo di documentarne l'evoluzione e l'impatto sulla società moderna. E' consigliere di ARASS-Brera (Associazione per il Restauro degli Antichi Strumenti Scientifici). E' socio di IEEE, di AICA e di ACM (Association for Computing Machinery).

Email: lucacerri@outlook.com