

STORIA DELLE ISTITUZIONI INFORMATICHE IN PUGLIA

Giuseppe Mastronardi

*Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
Politecnico di Bari*

Dal 1969 sono passati oltre 50 anni di storia per le istituzioni informatiche pugliesi, da quando l'informatica non era più solo tecnica ma diventava sempre più una metodologia di ricerca, lavoro e formazione in tutti i settori disciplinari e nella vita sociale quotidiana.

Le Università

L'inizio della tradizione informatica in Italia spesso si fa coincidere alla fine degli anni Sessanta con l'istituzione dei primi corsi di laurea quadriennali in Scienze dell'Informazione. In realtà la cultura informatica fonda le sue radici subito dopo la Grande Guerra. Materie teoriche di Informatica e Logica vennero introdotte dalle STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) e già negli istituti e nei corsi di laurea di Matematica e Fisica i ricercatori facevano uso dei primi calcolatori elettronici, ma anche nei corsi di laurea di Filosofia si cominciava a studiare la Logica Matematica e la Teoria dei Linguaggi Formali mentre la Teoria delle Reti Logiche era presente nei diversi piani di studio di Ingegneria Elettrotecnica ed Elettronica. Ma ancor prima, dagli anni Cinquanta, l'attività tecnico-informatica entrava a far parte del vissuto quotidiano del lavoro già con le prime macchine di "calcolo automatico", termine ormai in disuso tra tecnici e addetti ai lavori.

In Puglia nel 1969 all'Università degli Studi di Bari venne istituito il corso di laurea in Scienze dell'Informazione, secondo in Italia dopo quello di Pisa (1968) e prima di Torino (1970), Salerno (1971) e Roma (1989). Fortemente voluto da un grande ispiratore, Michelangelo Merlin, allora direttore dell'Istituto di Fisica dell'Università degli Studi di Bari (da lui prende nome l'attuale Dipartimento Interateneo di Fisica, afferente all'Università di Bari e al Politecnico di Bari).

Tra i primi docenti, di passaggio, che hanno contribuito alle migliori sorti dell'istituendo corso di laurea sono da ricordare: Ilio Galligani (Matematico di origini toscane, chiamato a insegnare fra l'altro Analisi Numerica e Teoria e Applicazione delle Macchine Calcolatrici; passò successivamente a Roma e poi a Bologna); Alberto Silvestri (Fisico, insegnò tra l'altro Sistemi di Elaborazione dell'Informazione; insegnò poi a Palermo e Trento); Stefano Levialdi Ghiron (nato a Roma e laureato in Argentina in Ingegneria delle Telecomunicazioni, esperto di Intelligenza Artificiale, insegnò Linguaggi di Programmazione e Elaborazione di Immagini; passò poi a Roma). I loro insegnamenti hanno consentito di far confluire le attività didattiche e scientifiche dell'Informatica dagli Istituti di Matematica e di Fisica nell'attuale Dipartimento di Informatica. È da quel momento che cominciava a radicarsi nel territorio una cultura sociale ed economica di imprenditori e studenti lungimiranti che hanno creduto nella potenza innovativa del Digitale.

Gli insegnamenti comprendevano tipicamente argomenti di *matematica* (analisi matematica e numerica, algebra lineare, logica matematica, matematica discreta, teoria dei grafi, algebra astratta e teoria dei numeri), *informatica teorica* (linguaggi formali, grammatiche, parser, teoria degli automi, computabilità e complessità), *informatica applicata* (algoritmi, strutture dati, paradigmi di programmazione, ingegneria del software), *informatica tecnica* (tecnologie elettroniche, reti logiche, architetture di calcolo, sistemi operativi, reti informatiche, tecnologie di comunicazione).

In questo lasso di tempo sono state numerose le modifiche agli assetti universitari attraverso i nuovi ordinamenti, anche quelli di Informatica: nel 1992 il passaggio dalla laurea quadriennale a quella quinquennale, nel 1999 (D.M. 509/1999), con l'introduzione dei CFU, l'avvio e dei diplomi universitari triennali, nel 2004 (D.M. 270/2004) con l'introduzione dei corsi di laurea Triennali di Informatica, Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software, e le Magistrali in Computer Science e Sicurezza Informatica.

Nel frattempo, in Puglia, si andavano a istituire altri corsi di laurea orientati alle tecnologie digitali:

- Nel 1990 al Politecnico di Bari venne istituito il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica da una costola del CdL di Ingegneria Elettronica, con i suoi indirizzi di Sistemi Elettronici, Telecomunicazioni e Automazione, convertito nel 2004 nei Corsi di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione e nella Magistrale in Ingegneria Informatica. Dal 2013 al 2019 il Prof. Eugenio Di Sciascio è stato il primo Rettore del Politecnico di Bari afferente al settore scientifico disciplinare di Sistemi di Elaborazione delle Informazioni.
- Nel 2006 presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università degli Studi di Lecce (oggi Università degli Studi del Salento) venivano istituiti i Corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Ingegneria dell'Informazione.
- Nel 2022 il Politecnico di Bari istituisce il Corso di Laurea Magistrale in Trasformazione Digitale, aperto ai laureati di primo livello di ogni provenienza, anche non tecnica.

I Laboratori e i Parchi Scientifici

In parallelo alle istituzioni accademiche hanno sempre operato, nei settori dell'Ingegneria dell'Informazione, alcuni laboratori scientifici del CNR presenti in Puglia:

- IAC - Istituto per le applicazioni del calcolo "Mauro Picone" (Bari)
- IMM - Istituto per la microelettronica e microsistemi (Lecce)
- ISSIA - Istituto di studi sui sistemi intelligenti per l'automazione (Bari)
- ITIA - Istituto di tecnologie industriali e automazione (Bari).

Altri laboratori scientifici hanno operato e operano negli stessi settori informatici presso altri parchi scientifici, come la Cittadella della Ricerca di Mesagne (BR) ove tutt'ora si tengono corsi universitari dell'Università del Salento.

Molte delle attività scientifiche e produttive hanno potuto contare sulla collaborazione del CSATA (Centro Studi e Applicazioni in Tecnologie Avanzate) che sin dal 1969 ha operato come centro di ricerca, trasferimento tecnologico e formazione in informatica. Istituito da una intuizione del suo fondatore indiscusso, Aldo Romano, docente di Fisica, una vera icona dell'informatica pugliese, che nel 1984 ha creato il primo Parco Scientifico e Tecnologico dell'Italia Meridionale, denominato Tecnopolis Novus Ortus. La nascita del Parco è stata la naturale evoluzione del rapporto di collaborazione tra il CSATA e l'Università degli Studi di Bari con l'obiettivo di raggruppare in un'unica area aziende, università e centri di ricerca, per facilitarne le interazioni tecnico-scientifiche e imprenditoriali sul territorio, promuovendo opportunità in comune.

Nel 1987 la società viene trasformata in consorzio misto pubblico-privato, assumendo la ragione sociale Tecnopolis CSATA Novus Ortus, che dopo essere diventata Società Consortile a responsabilità limitata, nel 2001 assume la denominazione di Tecnopolis CSATA fino alla nascita di InnovaPuglia, società in-house della Regione Puglia con la missione di sostenere lo sviluppo delle ICT (Information and Communication Technology) in Puglia e attuare l'innovazione del sistema pubblico territoriale attraverso gli interventi regionali in materia di Società dell'Informazione e della conoscenza.

Le imprese informatiche

Con l'avvento del calcolatore elettronico, la consociata IBM Italia S.p.A. già presente in Italia dal 1947 apriva una sede nel 1959 anche a Bari. Dai minicomputer IBM 1130 insieme alle perforatrici di schede, in uso presso il CSATA (Centro Studi e Applicazioni delle Tecnologie Avanzate), si passava nel 1964 al mainframe IBM System/360, in produzione dal 1965 al 1978, successivamente sostituito dal System/370, maggiormente utilizzato a fini scientifici, e dall'AS/400 orientato alle applicazioni gestionali. In quegli anni i sistemi 360/370 erano allocati nel seminterrato dell'allora Istituto di Fisica dell'Università di Bari, a disposizione in particolare di ricercatori e studenti di tutte le Facoltà di quell'Ateneo, diventando il

motore di riferimento del cosiddetto Calcolo Automatico [1]. Nel 1993 IBM chiudeva la sede di Bari per riaprirla nel 2005 come IBM SEMEA SUD, con la finalità di continuare in Puglia la sua attività commerciale, di assistenza e ricerca in collaborazione con aziende locali, istituzioni pubbliche e università.

Lo stesso dicasi dell'Olivetti, presente a Bari con la sua rete commerciale delle forniture per ufficio sin dal dopo guerra, che dal 1969 insediava l'Olivetti Ricerche, trasformata nel 1999 in EDS, con la partecipazione della Getronics, per occuparsi di soluzioni ICT e Internet Economy.

Ovviamente non sono state e non sono le uniche aziende strettamente legate al settore informatico in Puglia, ove nel 2022 se ne contano oltre 300 tra industrie, pmi, micro-imprese e start-up, tra queste molte sono software-house, come riportato dalle Camere di Commercio di Puglia. Oltre 100 di queste aziende oggi afferiscono al Distretto Produttivo dell'Informatica pugliese che raccoglie quanti nel territorio credono nella potenza innovativa del Digitale. Oggi il Distretto Produttivo dell'Informatica, riconosciuto nel 2010 dalla Regione Puglia tra i Distretti Regionali, è un partner strategico della stessa Regione Puglia insieme a realtà come InnovaPuglia, PugliaSviluppo e ARTI (Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione dell'ente regionale), tutti impegnati a realizzare modelli innovativi con progetti di Ricerca e Sviluppo e collaborazioni industriali di vario tipo.

Non posso chiudere questo mio contributo senza ricordare l'istituzione nel 2011 di AICA-Puglia, di cui sono stato artefice fondatore; trattasi di una Sezione territoriale di AICA (Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico, la più antica associazione italiana di informatica istituita nel 1961), andando a promuovere la cultura informatica dalla scuola ai vari settori sociali, attraverso l'organizzazione di incontri, workshop e convegni, valorizzando anche le finalità formative dell'ECDL (la patente europea del computer), con la partecipazione e la collaborazione di numerose istituzioni locali pubbliche e private.

E così dalle schede perforate al personal computer, dai sistemi centralizzati a quelli distribuiti, dal calcolo parallelo all'intelligenza artificiale, dai sistemi client-server al cloud-computing, dall'information-retrieval ai big-data, dalle password ai riconoscimenti biometrici, la storia dell'informatica sembra essere arrivata a un apice difficilmente superabile, ma non è così; il futuro ci riserverà scenari che possiamo solo immaginare attraverso la fantasia e l'intuizione rappresentata in molti film di fantascienza. Con l'incremento progressivo delle tecnologie digitali, miglioreranno sicuramente tanti servizi ai cittadini, ma l'aumento delle informazioni circolanti fa già crescere la preoccupazione sulla nostra privacy introducendo problemi di etica sull'uso dei computer, e inquietanti perplessità sull'interazione uomo-macchina, poiché sarà sempre più umanamente impossibile inseguire la crescente velocità di elaborazione e comunicazione dei sistemi digitali.

[1] <https://recascloud.ba.infn.it/index.php/s/Vv8kP3YmflR1jAz> (Evoluzione del Calcolo Scientifico presso il Politecnico di Bari – Una rassegna dei sistemi e delle macchine da calcolo usate presso l'Università ed il Politecnico di Bari)