

ESORDIO E SVILUPPO DELL'INFORMATICA NELLA SCUOLA DI INGEGNERIA DELL'UNIVERSITA' DI BOLOGNA

Anna Ciampolini, Aurelio Boari e Giorgio Casadei

L'obiettivo di questo contributo è descrivere la nascita e l'evoluzione dell'informatica nella Facoltà (ora Scuola) di Ingegneria dell'Università di Bologna, ripercorrendo i principali eventi che hanno portato agli attuali assetti della didattica e della ricerca in ambito informatico.

1. I primordi.

I primi passi verso l'utilizzo di sistemi di calcolo automatico presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna furono compiuti nei primi anni 50 nella direzione dei calcolatori analogici, analogamente a quanto accadeva in altri atenei italiani.

Pioniere di questo percorso fu il professor Giuseppe Evangelisti che fin dagli anni 40 si occupava di problemi di Controlli Automatici e Teoria dei Sistemi quando ancora tali discipline erano agli albori. In particolare, trovandosi di fronte alle difficoltà nella soluzione di complessi modelli matematici, il professor Evangelisti, allora direttore dell'Istituto di Costruzioni Idrauliche, propose alla Facoltà di Ingegneria di Bologna l'acquisto della prima calcolatrice elettronica, un'analogica Philbrick, che fu collocata nella Sala Calcoli della Facoltà e inaugurata il 13 maggio 1951.

Negli anni successivi all'interno della Facoltà aumentò l'interesse per l'utilizzo di strumenti per il calcolo automatico, che si estese verso nuovi ambiti applicativi come l'elettrotecnica, l'idraulica, la fisica teorica.

Pertanto, per fare fronte alle crescenti necessità dei diversi settori, nel 1955 fu deciso di destinare fondi ministeriali per l'acquisto di un nuovo tipo di calcolatore analogico, il Bendix D-12, rientrante nella categoria dei calcolatori "ibridi" caratterizzati dalla presenza di circuiti digitali accanto ai tradizionali di tipo analogico.

Tali calcolatori (Digital Differential Analyzer, DDA) risultavano particolarmente adatti per la soluzione di problemi differenziali, ed erano caratterizzati da una più semplice programmazione e maggiore velocità di calcolo a parità di precisione al confronto con quelli puramente analogici. La calcolatrice Bendix venne installata nella Sala Calcoli della Facoltà di Ingegneria nel 1956.

Nel gennaio del 1957 il Consiglio di Facoltà decise unanime di costituire il "Centro Calcoli e Servomeccanismi" con propria dotazione annua, sede apposita, patrimonio bibliografico ed attrezzature scientifiche. L'attività del Centro Calcoli e Servomeccanismi andò man mano concentrandosi sempre di più sull'utilizzo dei calcolatori elettronici digitali, anche se l'utilizzo dei calcolatori analogici e analogico-digitali continuò ancora per alcuni anni anche grazie all'acquisto di una nuova calcolatrice analogica, Pace 231R, nei primi anni Sessanta. La calcolatrice Pace 231R fu per lungo tempo il calcolatore analogico più diffuso nel mondo in applicazioni scientifiche e industriali e continuò ad essere attiva fino ai primi anni Ottanta; nell'ambito del Centro Calcoli e Servomeccanismi venne utilizzata in particolare nel settore dei Controlli Automatici.

2. Il primo calcolatore elettronico digitale.

Alla fine degli anni 50, per fare fronte ad una sempre crescente richiesta di calcolo, nella Facoltà divenne concreta la prospettiva di installare un primo calcolatore elettronico di tipo completamente digitale. Sull'esempio di quanto stava avvenendo presso l'Università di Pisa con la realizzazione della Calcolatrice Elettronica Pisana (CEP), molti pensavano allora di costruire in casa i nuovi calcolatori, ma in generale spaventava l'idea degli elevatissimi costi previsti ed ancor più dalle difficoltà connesse alla loro

manutenzione. Così fu anche per l'Università di Bologna, dove l'iniziativa di costruire un elaboratore elettronico digitale fu promossa, in particolare dal professor Gianni Puppi, allora direttore della sezione INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) di Bologna, che evidenziò la necessità di disporre di un elaboratore elettronico per svolgere calcoli relativi ad esperimenti e ricerche in ambito fisico.

La diffusione a livello mondiale del calcolatore IBM 650, la cui prima installazione risaliva al dicembre 1954 negli Stati Uniti e di cui ne furono vendute circa 2000 installazioni fino al 1962, nonché le favorevoli condizioni economiche e la manutenzione garantita da IBM, fecero sì che la scelta si orientasse verso quel sistema. La cifra di 100 milioni necessaria per l'acquisto fu coperta dapprima utilizzando due delle rate annuali di 50 milioni ciascuna che il Comune di Bologna aveva destinato a promuovere le ricerche nel campo della fisica e, successivamente, con uno stanziamento di oltre 100 milioni a favore della Facoltà di Ingegneria da parte dell'allora Ministro della Pubblica Istruzione Aldo Moro (liberando in tal modo le somme del contributo del Comune di Bologna).

Il calcolatore, installato alla fine degli anni Cinquanta presso il Centro Calcoli e Servomeccanismi, veniva utilizzato a tempo pieno, in tre turni distinti, dalla Facoltà di Ingegneria, dalla Scuola di Specializzazione in Ingegneria Nucleare, e dall'Istituto di Fisica e di Astronomia.

Successivamente fu creato, sotto la guida del professor Remo Rossi, un primo nucleo di analisti e programmatori specializzati nell'uso del calcolatore che diedero inizio ad un servizio dedicato agli Istituti della Facoltà, e che andò via via qualificandosi ed espandendosi.

3. Lo sviluppo dell'informatica negli anni Sessanta e Settanta

Il passo successivo fu quello di acquisire a metà degli anni Sessanta un nuovo calcolatore con maggiori prestazioni rispetto all'IBM 650. Venne scelto l'IBM 1620 che, oltre ad una maggiore potenza di calcolo ed una maggiore dimensione di memoria, presentava il vantaggio di poter utilizzare un linguaggio di programmazione, il Fortran, che sarebbe diventato uno standard per il calcolo scientifico. Con l'uso del 1620 il Centro Calcoli incrementò in modo significativo la sua attività in favore delle richieste sempre più numerose degli Istituti della Facoltà e di importanti Enti ed industrie locali e nazionali.

Al crescere della complessità e delle dimensioni dei problemi da risolvere, fu poi necessario fare riferimento a calcolatori più potenti. Questo fu possibile utilizzando dapprima i mezzi di calcolo in dotazione al CNEN (Comitato Nazionale per l'Energia Nucleare), il cui Centro di Calcolo, dotato dei primi grandi calcolatori per il calcolo scientifico installati in Italia, aveva sede a Bologna. Successivamente, fu anche possibile utilizzare la potenza di calcolo dei supercalcolatori installati presso il CINECA (Consorzio Interuniversitario per il Calcolo Automatico dell'Italia Nord Orientale) costituito nel 1967 dalle Università di Bologna, Padova, Firenze, Venezia con l'obiettivo di fornire supporto alle attività di ricerca della comunità scientifica italiana e destinato a diventare negli anni il più importante centro per il supercalcolo in Italia nonché uno dei più importanti a livello mondiale. A questo proposito si può ricordare che la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna, attraverso l'impegno di suoi docenti, ebbe fin dall'inizio una parte importante nello sviluppo e nella conduzione del Consorzio.

Quando alla fine degli anni 70 cominciò a diffondersi l'insegnamento dell'informatica di base presso i vari corsi di laurea in ingegneria, il Centro Calcoli della Facoltà di Ingegneria si dotò di un sistema VAX della DEC (Digital Equipment Corporation) con annessa saletta terminali, che diede agli studenti della Facoltà la concreta possibilità di esercitarsi. Il sistema VAX, aggiornato via via in successive versioni, consentì per un lungo periodo, assieme al citato utilizzo delle macchine del CINECA, di soddisfare le esigenze scientifiche e didattiche della Facoltà.

Intanto a livello di Ateneo andava prendendo sostanza la soluzione, attuale ai giorni nostri, basata sull'utilizzo di una rete in fibra ottica capace di collegare tutte le sedi dell'Università e di fornire un servizio di calcolo centralizzato con prestazioni in grado di soddisfare tutte le esigenze di tipo scientifico e didattico. I docenti di Informatica della Facoltà di Ingegneria svolsero anche in questo caso nell'ambito

del CeSIA (Centro Sistemi Informatici di Ateneo) attività di consulenza prima nella realizzazione dei servizi di supporto alle attività di didattica e ricerca per tutto l'Ateneo ed in seguito per lo sviluppo della rete di comunicazione e del centro di calcolo centralizzato.

La possibilità per ogni docente e ricercatore di accedere direttamente ai servizi centralizzati di tipo amministrativo e di supporto alla didattica, l'accesso alla rete Internet, la nascita dei dipartimenti come nuove strutture didattiche e scientifiche portarono all'esaurimento delle tradizionali funzioni del Centro di Calcolo che rimane tuttora, con dimensioni ridotte, una struttura di servizio per la Scuola di Ingegneria.

4. La diffusione della cultura informatica nella Facoltà di Ingegneria.

La cultura informatica all'interno della Facoltà di Ingegneria ebbe una progressiva ed importante diffusione tra gli studenti e i docenti soprattutto negli anni Settanta, in particolare grazie all'adozione in quasi tutti i corsi di laurea di un insegnamento di introduzione all'informatica denominato Calcolo Elettronico. Il corso era particolarmente orientato all'utilizzo del linguaggio Fortran ed all'architettura dei sistemi di calcolo. Come conseguenza, tutti gli Istituti cominciarono a dotarsi di terminali per l'accesso all'elaboratore centrale del Centro Calcoli (in quel periodo il VAX) che cominciò ad essere utilizzato non più soltanto per le attività di ricerca ma anche per le esercitazioni pratiche degli studenti. Alla diffusione dell'Informatica nella Facoltà di Ingegneria si accompagnò una modifica di tipo strutturale ed organizzativo.

Nel 1969 il Centro Calcoli e Servomeccanismi venne trasformato nel nuovo Istituto di Automatica. L'istituto comprendeva sia ricercatori del settore Controlli Automatici che del settore Informatico (hardware e software). Contemporaneamente, a partire dagli anni 70, un gruppo di ricercatori informatici si sviluppò anche all'interno dell'Istituto di Elettronica. Questa situazione durò fino al 1982 tutti i ricercatori informatici della Facoltà di Ingegneria si riunirono all'interno del nuovo Dipartimento DEIS (Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica) nel quale i due Istituti, Automatica ed Elettronica, confluirono.

Questa riunificazione degli informatici di Ingegneria ebbe come immediata conseguenza il coordinamento delle attività di ricerca e di didattica che, per quanto riguarda la didattica, portò all'attivazione nell'A.A. 1992/93 del nuovo corso di laurea in Ingegneria Informatica.

5. L'unificazione degli informatici a livello di Ateneo

Per comprendere gli sviluppi successivi e la situazione attuale dell'area informatica presso la Facoltà, va premesso che presso la Facoltà di Scienze era attivo dal 1989 un corso di laurea in Scienza dell'Informazione e che nel 1994 venne costituito il Dipartimento di Scienze dell'Informazione (DSI).

L'Ateneo di Bologna si trovava quindi nella situazione di avere due strutture per la ricerca e la didattica nel settore dell'Informatica, una operante presso la Facoltà di Ingegneria (DEIS), l'altra presso la Facoltà di Scienze (DSI). Questa situazione era comune presso le più importanti Università italiane (Milano, Torino, Pisa, Roma, Bari, ecc.) e derivava dalle differenti origini delle esperienze nel mondo della didattica e della ricerca nel settore informatico. Esistevano a livello nazionale due diversi settori scientifico disciplinari, due diversi raggruppamenti di ricercatori. Sebbene inizialmente esistesse una giustificazione per questa separazione, essendo la matrice ingegneristica più orientata al settore delle applicazioni ed agli aspetti architettonici dei sistemi informatici, nella seconda metà degli anni Ottanta e negli anni Novanta andò sempre più intensificandosi la collaborazione tra i due gruppi con la comune partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed internazionali e con lo sviluppo di comuni iniziative di tipo didattico.

L'Università di Bologna fu tra i primi atenei in Italia a promuovere l'unificazione dei due gruppi, che si concretizzò con la creazione nel 2012 del nuovo *Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria* e

con la conseguente riorganizzazione delle attività di didattica, in particolare presso la sede di Cesena. Oggi il nuovo Dipartimento afferisce sia alla Scuola di Ingegneria, sia alla Scuola di Scienze. Attualmente fanno capo al DISI i corsi di laurea e laurea magistrale (sede di Bologna) in Informatica e Ingegneria informatica, il corso di laurea in Informatica per il Management (sede di Bologna) ed i corsi interclasse di laurea e laurea magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche (sede di Cesena), ai quali si è aggiunto, dall'anno accademico 2019-20, il nuovo corso di laurea magistrale internazionale interclasse in Artificial Intelligence (sede di Bologna). Dal 2012 è attivo, infine, il dottorato in Computer Science and Engineering.

6. Lo sviluppo della didattica dell'informatica a Ingegneria.

Prima dell'anno 1960 l'Informatica non era presente in nessuno dei corsi di studio della Facoltà. Tuttavia, con l'istituzione nel 1957 del Centro Calcoli della Facoltà, si cominciarono a formare e a diffondere tra alcuni docenti della Facoltà competenze specifiche sull'architettura e la programmazione dei calcolatori elettronici. A questo proposito è doveroso ricordare, in particolare, gli importanti contributi di alcuni docenti della Facoltà come Giuseppe Evangelisti, Aurelio Boari, Roberto Laschi e Remo Rossi, veri e propri pionieri dell'informatica all'interno della Facoltà.

6.1. Gli anni dal 1960 al 1992

Come conseguenza dei D. P. R. n. 53/1960 e n. 1445/1960 che estesero l'offerta didattica delle Facoltà di Ingegneria a 9 corsi di laurea, nell'AA 1960-61 venne attivato nella Facoltà il nuovo corso di laurea quinquennale in Ingegneria Elettronica. Esso rappresentò il primo percorso formativo della Facoltà nel nascente settore dell'informazione. All'interno del corso di Ingegneria Elettronica cominciarono ad essere introdotti alcuni contenuti alla base dell'informatica.

Il primo corso di laurea in Ingegneria Elettronica della Facoltà oggi potrebbe essere definito un corso di "Ingegneria dell'Informazione" perché al suo interno venivano insegnati non soltanto contenuti appartenenti all'area esclusiva dell'Elettronica, ma anche materie riferibili ad ogni altra area che oggi caratterizza il settore dell'informazione: l'informatica, l'automatica, le telecomunicazioni e la bioingegneria.

Per quanto riguarda l'informatica in particolare, fin dal suo primo anno di vita il piano didattico del corso in Ingegneria Elettronica prevedeva, all'interno di un percorso specifico, gli insegnamenti di Calcolatori elettronici e di Programmazione dei calcolatori elettronici.

Negli anni successivi l'offerta delle materie informatiche nel corso di laurea in Ingegneria Elettronica fu progressivamente ampliata, in linea con l'evoluzione e la diffusione delle discipline informatiche. In particolare furono attivati insegnamenti nel settore dell'architettura degli elaboratori, dei sistemi operativi e della programmazione concorrente, dei sistemi informativi e dei linguaggi di programmazione, alcuni dei quali furono successivamente resi obbligatori per tutti gli studenti del corso in Ingegneria Elettronica, riconoscendo di fatto all'Informatica il suo valore fondamentale nella formazione degli ingegneri.

Con il passare del tempo e con il rapido progredire delle discipline del settore dell'informazione, si andò a delineare sempre più marcatamente l'esigenza di attivare all'interno del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica percorsi specifici per formare laureati con particolari competenze in sotto-aree dell'ingegneria dell'informazione, mediante l'introduzione nel piano didattico di alcuni indirizzi (ovvero, gruppi di esami a scelta negli ultimi tre anni) tra i quali era presente anche un indirizzo specifico nel settore dell'informatica.

6.2. Il corso di Laurea in Ingegneria Informatica

Il passaggio al nuovo ordinamento (D. P. R. del 20 maggio 1989) determinò un ulteriore ampliamento dell'offerta didattica della Facoltà, nel cui ambito fu istituito il corso di laurea in Ingegneria Informatica, attivato nell'anno accademico 1992-93.

Al nuovo Corso di Laurea, di durata quinquennale, si affidò il duplice compito di recepire, da un lato tutto il patrimonio culturale degli indirizzi di Informatica e di Automazione del preesistente Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, e, dall'altro, di ampliare e armonizzare l'offerta didattica per definire figure professionali con una larga base comune, ma con competenze specifiche differenziate, adatte alle esigenze dei diversi settori del mondo del lavoro.

A questo scopo, il corso di studi fu strutturato in 29 insegnamenti, dei quali 22 obbligatori e 7 a scelta. In particolare le scelte, limitate al quarto e quinto anno, venivano inquadrare all'interno di due possibili indirizzi: "Sistemi ed Applicazioni Informatici", focalizzato sulla progettazione e della gestione dei sistemi informatici hardware e software e "Automatica e Sistemi di Automazione", concentrato su temi della modellistica, del controllo e delle tecnologie per i sistemi di automazione industriale.

6.3. Il corso di studi riformato secondo il "modello 3+2"

La riforma del D. M. 509/1999 determinò la trasformazione di tutti i corsi di laurea della Facoltà in percorsi di formazione strutturati su due livelli: la Laurea di primo livello (triennale) e la laurea di secondo livello (laurea specialistica, di durata biennale).

La nuova laurea di primo livello in Ingegneria Informatica, attivata nel 2001-2002 dopo una sperimentazione biennale, aveva tra i suoi scopi primari la preparazione di laureati in grado di inserirsi nel mondo del lavoro già dopo una formazione di soli tre anni. Questo ambizioso obiettivo comportò necessariamente una profonda revisione dell'organizzazione dell'intero percorso quinquennale, dato che una semplice trasposizione dei primi tre anni della vecchia laurea nel corso di laurea triennale non sarebbe stata efficace: l'organizzazione del vecchio corso quinquennale prevedeva infatti che la maggior parte delle materie tecniche e "professionalizzanti" fossero collocate negli ultimi anni, dedicando i primi due-tre anni allo studio approfondito delle materie di base e propedeutiche, la maggior parte comuni a tutti i corsi di studio della Facoltà.

La nuova impostazione si basò su alcune importanti novità, di seguito sintetizzate:

- Furono introdotti nella laurea di primo livello contenuti tecnici e applicativi di ambito informatico, alcuni dei quali non presenti nel piano didattico della vecchia laurea quinquennale, come, ad esempio, Ingegneria del Software, Reti di Calcolatori, Sistemi Distribuiti e Tecnologie web.
- Per conferire ai laureati una adeguata capacità operativa e progettuale, furono inoltre previste, già a partire dal primo anno, diverse attività di laboratorio mediante le quali gli studenti potevano sperimentare sul campo le metodologie e gli strumenti appresi in aula. Ad esempio, i fondamenti della programmazione, insegnati al primo anno nei corsi di Fondamenti di Informatica, venivano sperimentati nel corrispondente corso di Laboratorio.
- Lo spazio dedicato alle materie di base di ambito matematico e fisico nel triennio fu moderatamente ridotto, prevedendo per queste discipline, in qualche caso, approfondimenti tra le materie a scelta nel terzo anno o al primo anno della laurea specialistica.

La trattazione delle materie informatiche nella laurea triennale aveva come obiettivo la padronanza dei concetti di base, delle tecnologie e degli strumenti, limitando gli approfondimenti teorici al minimo indispensabile. Come conseguenza di quest'ultima scelta, nella Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica, attivata nell'anno accademico 2003-2004, oltre alle materie specialistiche (come ad esempio Intelligenza artificiale, Linguaggi e modelli computazionali, Tecnologie per la

sicurezza, Sistemi in tempo reale, Data mining, Elaborazione dell'immagine), furono previsti approfondimenti teorici e metodologici in alcune discipline già introdotte nel corso della triennale (ad es. Sistemi Operativi, Reti di Calcolatori, Sistemi Digitali).

Le scelte compiute nel progetto delle lauree 3+2 in Ingegneria Informatica furono premiate da ottimi dati sull'occupazione, che confermarono, in particolare, l'efficacia professionalizzante della laurea triennale: nel 2008¹ il 92% dei laureati triennali in ingegneria informatica a Bologna che non proseguirono gli studi nella laurea specialistica trovò immediata collocazione nel mondo del lavoro.

6.4. L'ingegneria informatica dal 2007 al 2019.

La riforma "Moratti" (DM. 270/2004) dettò nuove regole sull'organizzazione dei corsi di studio, introducendo ulteriori vincoli per limitare la proliferazione e la parcellizzazione delle attività formative. Tra le principali novità portate dal DM 270/2004 vi fu il limite al numero massimo di esami da sostenere: 20 esami per la laurea triennale, 12 per la laurea di secondo livello (ridenominata "laurea magistrale"). Di conseguenza, entrambi i Cds subirono un'ulteriore profonda ristrutturazione.

Riguardo alla laurea triennale in Ingegneria Informatica, il D.M 270/2004 fu l'occasione per compiere alcuni interventi di consolidamento e razionalizzazione del piano didattico nello spirito della legge, tramite la compattazione di alcuni filoni disciplinari in esami unici (es. Elettronica, Controlli automatici, Telecomunicazioni) e una redistribuzione più bilanciata del carico di studio sui due livelli.

La nuova LT venne varata nell'AA 2008-09; nell'anno successivo fu attivata la nuova Laurea Magistrale, alla quale furono aggiunte man mano nuove materie al passo con l'evoluzione disciplinare (ad es. Sistemi intelligenti, Sistemi mobili, Computer graphics). Per poter accogliere al suo interno l'ampia gamma dei contenuti ritenuti importanti per la formazione dell'ingegnere magistrale, la struttura del piano didattico è oggi caratterizzata da una notevole flessibilità, che consente allo studente di configurare il proprio percorso in base ai propri interessi ed ai propri obiettivi professionali.

Concludendo, il corso di studio in Ingegneria informatica nella sua esistenza quasi trentennale ha subito varie e profonde trasformazioni, continuamente adattandosi all'evoluzione rapida delle discipline informatiche e alle necessità del mondo del lavoro. Oggi è uno dei corsi più numerosi nell'area dell'Ingegneria.

6.5. La laurea magistrale internazionale e interclasse in Artificial Intelligence.

Uno dei frutti più significativi dell'unione tra le comunità degli ingegneri informatici e degli scienziati dell'informazione nel Dipartimento di Informatica – Scienza e Ingegneria è certamente l'istituzione della nuovissima laurea magistrale interclasse internazionale in Artificial Intelligence, attivata nell'anno accademico 2019-20.

Questo corso nasce come risposta alla forte richiesta di figure professionali con un'elevata specializzazione nei metodi e negli strumenti dell'intelligenza artificiale.

Il corso si propone di formare specialisti con competenze organiche nei settori dell'intelligenza artificiale, approfondite in un contesto interdisciplinare, e in grado di abbracciare la vastità dei possibili domini applicativi.

Poiché l'intelligenza artificiale richiede l'applicazione di idee e concetti sia scientifici che ingegneristici, questa iniziativa didattica è stata l'occasione per convogliare le competenze dei docenti dei due settori caratterizzanti il Dipartimento di Informatica (ING-INF/05 e INF/01) in una iniziativa didattica unificante sul piano culturale.

¹ Fonte: indagine Almalaurea 2008 sulla condizione occupazionale dei laureati.

Il corso, erogato in lingua inglese, è ideato come continuazione degli studi di primo livello in scienza e ingegneria informatica; tuttavia, la peculiarità della disciplina dell'intelligenza artificiale e la sua interdisciplinarietà rende il percorso accessibile anche a studenti di altre lauree che abbiano acquisito una solida formazione scientifica di base.

I risultati ottenuti al termine del primo anno di attivazione hanno evidenziato un notevole interesse riguardo a questa iniziativa sia da parte degli studenti, italiani e internazionali, sia da parte delle aziende, oggi più che mai interessate a figure professionali specializzate in questo settore.

7. Lo sviluppo dell'Informatica presso la sede di Cesena

Nello sviluppo dell'Informatica presso la Facoltà di Ingegneria e più in generale presso l'Ateneo di Bologna, un importante rilievo hanno avuto le attività svolte presso le sedi romagnole, in particolare presso la sede di Cesena. Tali attività ebbero un inizio formale con l'istituzione, nel 1989, del corso di laurea in Scienze dell'Informazione come sede distaccata dell'università di Bologna e afferente alla facoltà di Scienze. È importante ricordare, inoltre, la significativa esperienza nel settore dei Diplomi Universitari fin dalla loro attivazione nei primi anni Novanta nell'ambito dell'Ingegneria. Notevole successo ebbe, in particolare, l'attivazione del Diploma in Ingegneria Informatica con sede unica a Cesena, sotto la direzione del professor Antonio Natali, rispondendo ad una pressante richiesta da parte delle aziende nel territorio di iniziative universitarie per la formazione culturale e professionale di durata triennale. Rilevante fu l'affluenza di studenti della regione emiliano-romagnola (ma non solo), ai quali i contatti con le realtà industriali, particolarmente curati nel progetto formativo, assicuravano una rapida sistemazione lavorativa.

L'esperienza dei Diplomi terminò con la riforma universitaria del 1999 che introdusse al posto del Diploma Universitario la laurea universitaria di durata triennale, seguita dalla laurea specialistica di durata biennale secondo il ben noto schema del "3+2".

Dal 2012 il coordinamento e lo sviluppo delle attività nel settore informatico sono stati affidati ad una Unità Organizzativa di Sede (UOS) facente capo al nuovo Dipartimento di Informatica - Scienze e Ingegneria (DISI). Di conseguenza, tutta l'attività didattica nella sede di Cesena fu riorganizzata con la creazione dei corsi di laurea triennale e magistrale in Ingegneria e Scienze informatiche, entrambi interclasse (ingegneria informatica e informatica). Queste iniziative didattiche, insieme alla laurea magistrale in Artificial Intelligence, possono certamente essere considerate tra i frutti più significativi della riunificazione degli informatici di Ingegneria e Scienze in un solo dipartimento.

8. Conclusioni

Questo contributo ha voluto ripercorrere gli eventi principali che hanno guidato lo sviluppo delle discipline e dei servizi informatici presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna. Dall'analisi fatta emerge che la Facoltà/Scuola di Ingegneria ha sempre guardato con grande interesse all'evolversi dell'area informatica al suo interno favorendone lo sviluppo. Ancora più chiaramente emerge che il tutto è stato possibile grazie alle intuizioni ed all'impegno di professori che in momenti cruciali hanno saputo guardare al futuro.