

Prefazione

Bruno Facchini, Giovanni Ferrara, Rocco Furferi,
Stefano Selleri, Alberto Tesi, Enrico Vicario

Nel 2024 si è celebrato il centenario dell'Ateneo fiorentino (1924-2024), occasione per la quale è stato istituito un apposito Comitato organizzativo. Parallelamente, nell'anno accademico 2020-21, ricorreva il cinquantenario dell'istituzione degli studi di Ingegneria presso l'Ateneo. Per commemorare questa ricorrenza, è stato deciso di organizzare una serie di eventi, gestiti dall'Associazione Alumni di Santa Marta, con l'obiettivo di valorizzare la Scuola di Ingegneria. Tale Associazione, va ricordato, è destinata a confluire in futuro in una rappresentativa dell'intera Università di Firenze. A causa della pandemia da Covid-19, tuttavia, il numero di eventi realizzati è stato necessariamente limitato. Si è quindi deciso di estendere le celebrazioni del cinquantenario degli studi di Ingegneria fino alla conclusione di quelle del centenario dell'Ateneo fiorentino, creando così un legame tra le due ricorrenze e contribuendo peraltro a dare maggiore visibilità alla Scuola di Ingegneria.

Le manifestazioni dei 100 anni dell'Ateneo fiorentino sono iniziate nel settembre del 2023 e all'interno di queste manifestazioni fu previsto un volume dedicato al rapporto tra il nostro Ateneo e la città (*Firenze e l'Università. Passato presente e futuro*, pubblicato dalla Firenze University Press nel 2024), in cui è presente anche un contributo della Scuola di Ingegneria (*L'Ateneo ed il mondo della tecnica*, di Bruno Facchini ed Enrico Vicario).

Il presente testo, intitolato *Ingegneria Industriale e Ingegneria dell'Informazione per il territorio fiorentino*, è stato concepito per integrare e supportare il contributo dei due Dipartimenti della Scuola che sarà incluso nel volume celebrativo, data la necessità di mantenere quest'ultimo breve e sintetico. Il volume vuole raccontare una storia di innovazione, sviluppo e crescita che ha avuto un impatto profondo sul territorio fiorentino. I due Dipartimenti di Ingegneria Industriale e di Ingegneria dell'Informazione hanno formato generazioni di ingegneri che hanno contribuito alla trasformazione della città e della regione, intervenendo in ambiti cruciali come la mobilità, l'energia e la digitalizzazione. Hanno inoltre sviluppato importanti ricerche scientifiche e industriali rappresentando un motore di innovazione per il territorio, contribuendo allo sviluppo di nuove tecnologie e soluzioni in svariati settori. Pertanto, il presente testo

ha l'ambizione di raccontare parte di queste importanti esperienze al fine di far comprendere l'impatto che i due dipartimenti hanno avuto, e continuano ad avere, sia sul territorio che a livello nazionale ed internazionale.

Il libro si articola in due volumi:

Volume I: Il DIEF e il territorio fiorentino

La prima parte del volume è interamente dedicata alla presentazione del Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF) dell'Università di Firenze. L'apertura è affidata a una panoramica storico-istituzionale che ne ripercorre le origini, l'evoluzione nel tempo e i principali passaggi che hanno portato alla configurazione attuale, sia in termini di struttura organizzativa che di governance. Questo inquadramento iniziale consente di comprendere appieno il contesto in cui il Dipartimento opera e si sviluppa, sottolineando il legame tra le sue radici accademiche e la visione strategica che lo guida oggi. Ampio spazio è dedicato alle attività di ricerca, che rappresentano uno dei principali ambiti di eccellenza del DIEF. Vengono descritte le linee di ricerca attive, i numerosi laboratori – inclusi quelli congiunti con enti pubblici e aziende private – e le collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali. Si evidenzia inoltre la vitalità dell'ecosistema innovativo che gravita intorno al Dipartimento, testimoniato dalla presenza di *spin-off* accademici, progetti industriali, brevetti e iniziative imprenditoriali. Una particolare attenzione è rivolta anche alle attività di Public Engagement, attraverso le quali il Dipartimento dialoga attivamente con il territorio, promuovendo la diffusione della cultura scientifica e tecnologica.

Segue una selezione – non esaustiva ma rappresentativa – delle principali attività di ricerca condotte da docenti e ricercatori del Dipartimento. Questa sezione è arricchita da testimonianze storiche, che offrono uno sguardo retrospettivo sul contributo del DIEF allo sviluppo scientifico e tecnologico, valorizzando al contempo la memoria delle persone e dei progetti che hanno segnato il suo percorso. Un capitolo specifico è riservato alle attività didattiche, con particolare enfasi sul Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale, che costituisce un pilastro fondamentale nella formazione avanzata e nella preparazione della futura classe dirigente scientifica e tecnica. Vengono presentati gli obiettivi formativi, le tematiche di ricerca affrontate dai dottorandi e il ruolo strategico che il percorso di dottorato riveste all'interno della missione scientifica del Dipartimento.

La sezione conclusiva è dedicata alle attività di Trasferimento Tecnologico, elemento chiave della Terza Missione, attraverso cui il sapere accademico si traduce in valore per il sistema produttivo e per la società. Infine, è inclusa una raccolta di documenti e materiali storici che contribuiscono a documentare e preservare la memoria istituzionale del Dipartimento.

Volume II: Il DINFO e il territorio fiorentino

Dopo una descrizione introduttiva dedicata al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DINFO) dell'Università di Firenze – che ne delinea l'identità scientifica, la missione formativa e il ruolo strategico nell'ambito dell'ingegneria dell'informazione –, il volume II si concentra su una selezione significativa, seppur non esaustiva, delle attività di ricerca svolte sul territorio nel corso dei primi cinquant'anni di vita della Facoltà, poi Scuola, di Ingegneria. Questo *excursus* mette in luce l'impatto che l'attività accademica e scientifica del DINFO ha avuto sul contesto fiorentino e toscano, sia in termini di sviluppo tecnologico che di formazione delle competenze.

Tra i contributi più rilevanti spiccano quelli di figure di riferimento che hanno segnato in modo indelebile la storia della disciplina e della comunità accademica, come i professori emeriti Edoardo Mosca, Roberto Genesisio, Vito Cappellini e Giacomo Bucchi. Le loro ricerche e i loro insegnamenti hanno costituito un punto di riferimento per intere generazioni di studenti e ricercatori, contribuendo in modo determinante all'affermazione dell'area ICT (Information and Communications Technology) all'interno del panorama universitario italiano. Parte di questi contributi sono stati valorizzati nel volume commemorativo *Ingegneri & Ingegneria a Firenze*, pubblicato in occasione del cinquantenario degli studi di Ingegneria, che raccoglie testimonianze, memorie e riflessioni sul percorso dell'Ateneo nel campo dell'innovazione scientifica e tecnologica.

Il volume prosegue con una panoramica dedicata agli *spin-off* accademici nati in seno al DINFO, che rappresentano un elemento tangibile della capacità del Dipartimento di trasferire conoscenza e tecnologia verso il sistema produttivo e l'ecosistema dell'innovazione. Queste iniziative imprenditoriali, fondate da docenti, ricercatori e laureati del Dipartimento, testimoniano l'efficacia del dialogo tra ricerca e impresa, nonché la vocazione del DINFO a generare valore economico e sociale a partire dalla ricerca scientifica.

A chiudere vi è una raccolta di memorabilia, composta da testimonianze di laureati in Ingegneria dell'Informazione che, dopo la formazione ricevuta presso l'Ateneo fiorentino, hanno intrapreso percorsi professionali di successo all'interno di aziende del territorio operanti nel settore ICT. Le loro storie rappresentano non solo un omaggio alla qualità della formazione ricevuta, ma anche un esempio concreto del ruolo che l'Università svolge nello sviluppo del capitale umano e nella crescita del tessuto economico e industriale locale.

