

# DARIO MAIO

## **Dati anagrafici, formazione e ruolo universitario**

- Nato a Napoli il 1951.
- 1969: *maturità classica*, conseguita presso il Liceo Annibale Mariotti di Perugia (votazione 60 su 60).
- 21/7/1975: *laurea in Ingegneria Elettronica* presso l'Università degli Studi di Bologna (votazione 100 su 100 e lode).
- 10/02/1976 – 8/02/1977: *servizio militare di leva*.
- 4/11/78 – 23/10/1981: *titolare di una borsa di studio del C.N.R.* assegnata dal progetto finalizzato ATC (Aiuti alla Navigazione e Controllo del Traffico Aereo).
- 1975 – 1980: *incaricato di esercitazioni* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna.
- 1/11/1978 – 28/2/1979: *professore incaricato esterno*, per l'insegnamento di Calcolo Elettronico, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna.
- 24/10/1981 (e con effetti giuridici dal 1/08/1980) – 29/11/1987: *ricercatore confermato* presso la suddetta Università. con afferenza all'Istituto di Elettronica fino al 31/3/1983 e successivamente al DEIS (Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica), e distaccato per l'attività scientifica presso il Centro di Studi Operatore-Calcolatore (CIO-C.N.R.).
- 30/11/1987-29/11/1990: *professore associato di Gestione della Informazione* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna.
- 30/11/1990-31/10/1994: *professore associato confermato* (dal novembre 1992 con modifica della titolarità in Sistemi Informativi).
- 1/11/1994-31/10/1997: *professore straordinario di Trattamento dell'Informazione nell'Impresa* presso la Facoltà di Scienze Mat. Fis. Nat. dell'Università di Bologna, Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione - sede di Cesena, sempre con afferenza al DEIS.
- 1/11/1997-31/10/2021: *professore ordinario per il settore disciplinare "ING-INF/05 Sistemi di Elaborazione delle informazioni"* presso l'Università di Bologna, sede di Cesena - fino a gennaio 2012 con afferenza al DEIS e successivamente al Dipartimento di Informatica – Scienza e Ingegneria (DISI).
- 1/11/2021 – oggi: *professore Alma Mater* e *professore a contratto* presso il DISI - sede di Cesena.

## **Attività di ricerca**

Nell'arco degli anni dal 1975 al 2021 ha svolto un'intensa attività di ricerca in molteplici settori tra cui: *valutazione delle prestazioni di sistemi di calcolo, basi di dati e sistemi informativi, reti neurali, agenti autonomi, visione artificiale, sistemi biometrici, smart city.*

I risultati delle ricerche effettuate, nei diversi settori d'interesse, sono stati oggetto di numerose pubblicazioni; si rimanda all'elenco delle pubblicazioni disponibile alla [pagina web Unibo](#) e all'elenco, suddiviso per temi di ricerca, disponibile alla [pagina web personale](#). Per i principali indicatori bibliometrici è consultabile il [profilo Google Scholar](#)

È coautore di circa 200 articoli scientifici, di un libro scientifico a diffusione internazionale e di 6 testi didattici (in lingua italiana); è coeditore di un volume scientifico a diffusione internazionale. Il libro "*Handbook of Fingerprint Recognition*" (autori D. Maltoni, D. Maio, A.K. Jain, S. Prabhakar), Springer 2003, ha ricevuto il prestigioso **PSP award** da **Association of American Publishers**.

Ha collaborato a numerosi progetti di ricerca finanziati dal C.N.R., dal MIUR e dalla Comunità Europea, più volte come responsabile di unità operativa.

Nel 1994 ha fondato, insieme al prof. Maltoni, [Biometric Systems Laboratory](#) che è uno dei più noti laboratori a livello internazionale per la ricerca sul riconoscimento di impronte digitali; ospitato dal DISI, il laboratorio collabora in modo stabile e continuativo con i principali centri di ricerca internazionali del settore. Si rimanda alla specifica [pagina web](#) del laboratorio per un elenco dei principali risultati di ricerca ottenuti nel corso degli anni.

Nel mese di gennaio 2012 Dario Maio, in collaborazione col prof. Antonio Corradi, ha avviato [Smart City Lab](#), un laboratorio di ricerca, ospitato dal DISI, che offre, al fine di facilitare lo sviluppo di servizi a elevato valore aggiunto in contesti smart city, competenze e risorse nel settore ICT con particolare attenzione alle tecnologie della sensoristica avanzata, dei dispositivi mobili, delle piattaforme Internet of Things e Cloud Computing. Hanno collaborato col laboratorio alcuni enti di ricerca, enti locali e importanti imprese operanti nel settore.

### **Altre attività scientifiche**

Ha svolto un'ampia *attività di revisione* per riviste internazionali (*Information Processing Letters, Information Systems, Journal of Mathematical Imaging and Vision, Pattern Recognition Letters, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, ...*) e per convegni sia nazionali sia internazionali.

È stato *membro di diversi comitati di programma* di congressi nazionali e internazionali.

Ha curato in qualità di *co-editor*, il testo *Biometric Systems-Technology, Design and performance Evaluation*, Springer, 2005.

Dal mese di settembre 2018 è *associate editor* della rivista *IEEE Transactions on Biometrics, Behavior, and Identity Science* (T-BIOM).

È attualmente *membro delle seguenti associazioni scientifiche: ACM, IAPR, IEEE (Life member), CVPL*. In passato è stato anche membro delle associazioni scientifiche: *AEI, AICA, AIIA, SIREN, IEEE Computer Society, IAPR*.

Fa parte del *Technical Committee on Pattern Analysis and Machine Intelligence, IEEE Computer Society*.

### **Attività didattica**

È stato titolare di diversi insegnamenti presso la Facoltà di Ingegneria nella sede di Bologna (*Calcolo Numerico e Programmazione, Elementi di Informatica, Fondamenti di Informatica I, Sistemi Informativi II*), presso i corsi di laurea attivati nella sede di Cesena dapprima dalla Facoltà di Scienze Mat. Fis. Nat. e successivamente dal DISI (*Teoria e Applicazione delle Macchine Calcolatrici, Trattamento dell'Informazione nell'Impresa, Documentazione Automatica, Basi di dati, Sistemi Biometrici, Smart City e Tecnologie Mobili*).

È attualmente Professore a contratto di *Smart City e Tecnologie Mobili* presso il corso di laurea magistrale in Ingegneria e Scienze informatiche, DISI, sede di Cesena.

È coautore di 6 testi didattici, riguardanti rispettivamente: il progetto di sistemi informativi, la rappresentazione della conoscenza, le applicazioni dei sistemi esperti, la tecnologia delle basi di dati relazionali, esercizi di progettazione di basi di dati relazionali, l'ingegneria dei sistemi informativi. I suddetti testi sono stati consigliati negli anni 1988-2010 per alcuni insegnamenti sia presso l'Università di Bologna sia presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, ed altre sedi universitarie. Fin dalle prime realizzazioni di siti web Dario Maio ha reso poi disponibile per gli studenti, per i corsi da lui tenuti, molteplici materiali didattici per lo studio di aspetti teorici e per lo svolgimento di esercizi.

Nell'ambito dell'attività didattica, nel corso degli anni, è stato relatore di molteplici tesi di laurea, alcune caratterizzate da spunti originali di ricerca, a volte svolte presso importanti imprese del settore ICT.

### **Attività di terza missione**

L'attività di ricerca svolta da Dario Maio nei diversi settori d'interesse è stata oggetto di molteplici ricadute applicative come dimostrano i numerosi contratti di collaborazione e ricerca conto terzi, stipulati tra Università di Bologna ed enti pubblici e privati, sia in ambito nazionale sia in ambito internazionale, di cui è stato *responsabile scientifico*.

Alcuni prodotti realizzati dalle aziende nell'ambito delle collaborazioni sopra indicate hanno suscitato notevole interesse e sono stati oggetto di articoli su quotidiani e sulla stampa specializzata, presentati nelle più importanti fiere del settore informatica e telematica, in Italia e all'estero. I contributi offerti hanno consentito ampie innovazioni

dei servizi sia per il cittadino sia per altre molteplici categorie d'utenza interessate dagli interventi realizzati.

Gli importi complessivamente ricevuti, a fronte delle attività contrattualizzate, hanno contribuito in modo rilevante all'attivazione di assegni di ricerca, al finanziamento di borse di dottorato e all'acquisizione di strumentazione per i laboratori di ricerca nonché alle altre tipologie di spese di funzionamento.

#### **- Partecipazione a comitati scientifici e comitati di direzione di progetti**

Ha partecipato a diversi *comitati guida* di enti pubblici per attività di analisi requisiti, progettazione, valutazione e certificazione di qualità di sistemi informativi. In particolare meritano particolare menzione le attività appresso elencate:

È stato fin dal 2004 *membro del comitato di progetto del Ministero della Giustizia per la realizzazione del Processo Civile Telematico* e negli anni 2007-2011 *co-coordinatore* del progetto di assistenza per la sua diffusione sul territorio nazionale.

Dal 2004 al 2009, in qualità di *esperto scientifico* ha collaborato con CNIPA (oggi AgID) nell'ambito del *progetto "Biometrie"* finalizzato all'uso delle tecnologie biometriche nell'e-government, alle attività del laboratorio di biometria e alle attività di supporto alle Amministrazioni centrali e locali per l'impiego di soluzioni per il riconoscimento di persone basate su impronte digitali.

Nell'ambito delle tecnologie biometriche nel 2007, ha svolto *consulenza scientifica* per l'Istituto Zecca e Poligrafico dello Stato (IPSZ) sui progetti *Passaporto Elettronico e Carta di Identità Elettronica* che prevedono l'uso di caratteristiche biometriche (Volto e Impronte Digitali).

Dal 10 giugno 2010 alla fine del 2012 ha svolto il ruolo di *Presidente del Comitato di monitoraggio delle attività del servizio di comunicazione elettronica certificata tra pubblica amministrazione e cittadino*, organo istituito dal Dipartimento per la digitalizzazione della PA e per l'innovazione tecnologica – Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Per l'anno 2011 è stato *membro del Comitato strategico e co-coordinatore di Smart Services Cooperation Lab.*, centro di eccellenza frutto di un accordo tra Ministero della Pubblica Amministrazione e l'Innovazione, CNR e Telecom Italia S.p.A. finalizzato allo sviluppo di azioni sinergiche per l'attuazione del piano di e-government e per la diffusione dell'utilizzo delle tecnologie ICT.

Dal mese di aprile 2013 al mese di luglio 2014 ha svolto l'incarico di *direzione scientifica* del Corso di Formazione Permanente in *"Tecnologia dei documenti elettronici"* per Esperti e l'incarico di progettazione e direzione scientifica del Seminario per Dirigenti e dei Corsi per Formatori (Formazione Specialistica in

Tecnologie dei documenti elettronici per il personale della Polizia di Stato affidata dal Ministero Interni, nell'ambito del Fondo Frontiere Esterne 2007 – 2013 - Azione 3.5.1 AP 2011, al Consorzio Alma.

Ha tenuto seminari su alcuni aspetti dei suddetti temi di ricerca organizzati da associazioni, imprese ed enti di ricerca quali: ABI, AEI, AICA, ECIPAR, ENAIP, IPACRI, ELEA, SOGESTA, CRAI, Consorzio Pisa Ricerche, SELESTA, ecc.

#### **- Altri incarichi**

Relativamente a perizie in materia di informatica ha svolto prevalentemente *incarichi di CTU* per il Tribunale di Bologna e per il Tribunale di Rimini e, in alcune occasioni, anche attività di *CTP*. Ha svolto inoltre una consulenza scientifica per il Tribunale di Torino relativa al riconoscimento di impronte digitali.

è stato *docente di corsi di aggiornamento* per dirigenti e tecnici di enti pubblici e privati, per insegnanti e presidi di scuole superiori, nonché di *corsi di formazione professionale*.

#### **- Licenze software**

Dario Maio è coautore, insieme al prof. Raffaele Cappelli e al prof. Davide Maltoni, del software [SFinGe](#), rinomata tecnologia per la generazione di impronte digitali sintetiche che è stata oggetto, sin dall'anno 2000, di diverse pubblicazioni su riviste qualificate e su atti di convegni internazionali, nonché di molteplici *cessioni di licenze d'uso a titolo oneroso, da parte dell'Ateneo*, con diverse organizzazioni internazionali (importanti aziende europee, americane e asiatiche, università straniere e alcuni rilevanti enti governativi).

Dario Maio è inoltre coautore, insieme al prof. Raffaele Cappelli, al prof. Davide Maltoni e al prof. Matteo Ferrara, della libreria software [MCC \(Minutia Cylinder-Code\)](#) che ha riscosso un notevole interesse ed è concessa in licenza d'uso a titolo oneroso dall'Ateneo.

#### **- Brevetti**

È *coautore delle invenzioni industriali* appresso elencate.

- *Siringa monouso con protezione automatica dell'ago a fine uso*. Brevetto N. 1.220.373 del 15/06/1990 (domanda BO1988A003468 depositata in data 20/05/1988).
- *Apparecchio e metodo per discriminare una impronta digitale vera da una impronta digitale artificiale falsa, attraverso l'analisi della distorsione elastica della pelle*. Brevetto N. 0001363023 del 3/07/2009 (domanda BO2005A000398. depositata in data 10/06/2005).

- *Apparecchio e metodo per discriminare una impronta digitale vera da una impronta digitale artificiale attraverso l'analisi dell'odore del dito associato all'impronta digitale da discriminare.* Brevetto N. 0001363024 del 3/07/2009 (domanda BO2005A000399. depositata in data 10/06/2005).
- *Metodo di codifica delle minuzie di una impronta digitale e corrispondente metodo di riconoscimento di impronte digitali.* Brevetto N. 0001393022 del 11/04/2012 (domanda BO2009A000149 depositata in data 13/03/2009).
- *Metodo per contare i transiti di veicoli in un tratto di strada con almeno una corsia robusto rispetto ai falsi transiti dovuti a ombre in movimento.* Brevetto N. 0001413391 del 22/01/2015 (domanda BO2012A000543 depositata in data 3/10/2012).
- *Metodo di ispezione e/o manutenzione di una parte di un impianto industriale mediante realtà aumentata e corrispondente sistema per guidare l'ispezione e/o la manutenzione della parte di impianto industriale.* Brevetto N. 0001419301 del 26/11/2015 (domanda BO2013A000466 depositata in data 29/08/2013).

## **Incarichi gestionali presso l'Ateneo di Bologna o altri enti**

### **- Cariche ricoperte nell'Ateneo di Bologna**

Ha contribuito in modo rilevante alla nascita e all'evoluzione della sede universitaria di Cesena, fin dalla prima attivazione del corso di laurea in Scienze dell'Informazione della Facoltà di Scienze Mat. Fis. Nat., avvenuta nel 1989 nell'ambito del progetto Multicampus dell'Ateneo.

- Dal 1/11/1994 al 1/11/1996 ha svolto funzioni di *delegato del Preside* della Facoltà di Scienze Mat. Fis. Nat., con responsabilità di gestione della sede del Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione - indirizzo applicativo - Cesena.
- Dall'a.a. 1996/97 all'a.a. 2000/2001 è stato *Direttore del Centro di gestione della spesa* nella sede di Cesena dell'Università di Bologna.
- Dal 1/10/2001 al 31/10/2007 ha ricoperto, per due mandati, il ruolo di *Presidente del Polo scientifico-didattico di Cesena* dell'Università degli studi di Bologna (denominazione attuale *Campus di Cesena*).

È stato membro dal 1994 al 2002 del collegio *dei docenti del dottorato in Elettronica e Informatica*, dal 2003 al 2012 del collegio *dei docenti del dottorato in Elettronica, Informatica e Telecomunicazioni* e dal 2012 al 2021 del collegio *dei docenti del dottorato in Computer Science and Engineering*.

È stato *membro della Giunta* del Dipartimento di Informatica – Scienza e Ingegneria per il triennio 2012-2015.

### **- Cariche gestionali in altri enti**

Dal 13/04/2003 è membro *dell'assemblea dei soci della Fondazione Cassa di Risparmio* di Cesena.

Dal 2001 al 2009 è stato *membro del consiglio di amministrazione di CEUB* (Centro Residenziale Universitario di Bertinoro), in qualità di *rappresentante dell'Università di Bologna*.

Dal 18/06/2008 fino al 7/03/2019, in qualità di *rappresentante dell'Università di Bologna*, è stato *membro del consiglio d'amministrazione di Romagna Innovazione Soc. cons. a.r.l.*, società di Ingegneria dell'innovazione (ultima composizione societaria: Fondazione Cassa dei Risparmi di Forlì, Alma Mater Studiorum Università di Bologna).

Dal 17/07/2014, in qualità di *rappresentante del Comune di Cesena*, è stato *membro del consiglio d'amministrazione di [Ser.In.Ar](#)*, società che promuove e sostiene le attività dell'Università di Bologna nella provincia di Forlì-Cesena, e dal 23/07/21 ha assunto il ruolo di *Presidente* del CdA.

Dal 1/12/2017 è *Presidente del Comitato Direttivo dell'incubatore d'impres [Cesenalab](#)*, a seguito di designazione da parte del Campus di Cesena come Responsabile scientifico del progetto "Cesenalab- idee per crescere" e successiva elezione in seno al Consiglio Generale dell'incubatore. Nel mese di febbraio 2021 la Camera di Commercio della Romagna ha formalizzato l'iscrizione di Ser.In.Ar., come ente gestore dell'incubatore Cesenalab, nell'apposita sezione speciale, in qualità di *Incubatore Certificato*. Nel mese di giugno 2021 Cesenalab è entrato a far parte di Sistema Invitalia Startup.