

Curriculum dell'attività Scientifica e Didattica

A PROFILO PROFESSIONALE

Profilo in sintesi

Filippo Chiarello, , è ricercatore a tempo determinato junior (RTD-A) nel settore scientifico disciplinare ING-IND/35, presso la Scuola di Ingegneria dell'Università di Pisa, dove è membro del gruppo di ricerca B4DS (<http://b4ds.unipi.it>). Ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia (Settore Concorsuale 09/B3 – Ingegneria Economico Gestionale). È titolare dell'insegnamento *Project Design and Management for Data Science* ed è co-docente del corso *Strategic and Competitive Intelligence*, due insegnamenti in lingua inglese del corso di laurea magistrale in *Data Science and Business Informatics*, dell'Ateneo pisano. Dall'A/A 2022-23 è, inoltre, titolare di *Applicazioni Gestionali Data Driven* (LM Ing. Gestionale).

A settembre 2015 si laurea con la votazione di 110/110 con lode in Ingegneria Gestionale, presso l'Università di Pisa, discutendo la tesi *Strumenti a supporto dell'analisi di testi tecnici*. Nel novembre dello stesso anno vince una borsa di studio per il dottorato del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni (Università di Pisa) e nel gennaio 2019 consegue il titolo di dottore di ricerca in Ingegneria Economico-Gestionale, con la votazione di ottimo con lode, discutendo la tesi *Mining Technical Knowledge: Natural Language Processing Techniques and Engineering Management Methods*. Grazie al lavoro di tesi di Dottorato, vince il **premio Bernardo Nobile** (XV Edizione) per la migliore tesi di dottorato, discussa in Atenei italiani, aventi ad oggetto tematiche brevettuali.

Nel gennaio 2019 risulta vincitore di un assegno annuale di ricerca dal titolo *“Metodologie a supporto dell'estrazione e classificazione di soft skills da documentazione tecnica e scientifica”*, bandito dall'Università di Pisa e finanziato nell'ambito del progetto Erasmus + *Ulisse (Soft Skills 4 Employability)*. Nel gennaio 2020 l'assegno viene rinnovato per un'altra annualità.

L'assegno avvia una intensa attività di ricerca legata a progetti finanziati dalla commissione Europea nell'ambito delle analisi delle competenze e dei profili professionali, sfruttando algoritmi di intelligenza artificiale per l'analisi automatica dei testi: tra il 2018 ed il 2020 partecipa a **5 progetti europei**, vinti dal gruppo di ricerca: *E-Stem (Toolboxes for SuperFastLearning digital contents development in STEM)*, *ASSETS+ (Alliance for Strategic Skills addressing Emerging Technologies in Defence)*, *DIGIMAN 4.0 (DIGital MANufacturing Technologies for Zero-defect Industry 4.0)*, *beFORE (becoming future-oriented entrepreneurs in universities and companies)* ed il già citato *Ulisse*.

Nei progetti europei e-STEM, DIGIMAN 4.0 ed ULISSE, oltre al diretto coinvolgimento nella ricerca come membro dell'UO di Pisa, Filippo Chiarello è stato attivamente impegnato nella scrittura delle proposal e nel project management dei progetti stessi (dove ha svolto compiti di supporto al coordinatore). Per il progetto Europeo ASSETS+, inoltre, Filippo Chiarello è **Work Package Leader** e si occupa del

coordinamento delle UO che partecipano al WP, della gestione dei rapporti con l'ente finanziatore e comunicazione all'interno del network di partner del progetto.

Da Maggio 2021, Filippo Chiarello è **visiting scholar** presso Wageningen University and Research (Paesi Bassi) con il progetto di ricerca *“Study the impact of Industry 4.0 on SMEs: focusing on the changes that SMEs are facing regarding skills and job profiles”*.

Dal 2016 ha svolto un'intensa e continua **attività di ricerca e consulenza** con imprese (Whirlpool, Elsevier, Leonardo S.p.A., Rolls Royce, AirBus, Ansaldo Breda, Erre Quadro S.r.l.) ed enti (CEDEFOP - Centro europeo per lo sviluppo della formazione professionale, DG DEFIS - Directorate-General for Defence Industry and Space, DG JUST - Directorate General for Justice and Consumers della commissione europea, EDSP - European Defence Skills Partnership, EPO - European Patent Office, FGB - Fondazione Giacomo Brodolini, Regione Toscana, Quinn – Consorzio Universitario in Ingegneria per la Qualità e l'Innovazione, IRPET - Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana).

Filippo Chiarello è, inoltre, impegnato in **attività di trasferimento tecnologico**, all'interno della community del software libero R (<https://www.r-project.org/>) ed è co-fondatore e CTO della start-up innovativa Texty s.r.l. (<http://texty.biz/>), che si occupa di sviluppo di strumenti informatici per l'analisi del testo in ambito HR. La start-up è stata fondata nel marzo 2019, grazie ad un doppio finanziamento ottenuto dalla vittoria del 1° e 2° premio della challenge *Open Innovation Challenge: HR 4.0 analisi dei dati e modelli predittivi*, lanciato Lazio-Innova ed Adecco per startup, team, università e centri di ricerca.

È **guest editor** di due special issue su rivista internazionale: *Data Science for Engineering Design*, sulla rivista *Computers in Industry* ed *Ecosystems and digital platform*, sulla rivista *Int. J. of Technology Management*. Nel 2022 Filippo Chiarello è organizzatore di una **special track** per la R&D Management Conference (Trento 2022, Titolo: *Digital transformation of work and organisational design: dealing with changes of skills and profiles*). Nel 2019, ha organizzato due special track, legate all'analisi del testo alla Riunione Scientifica Annuale dell'Associazione Italiana di Ingegneria Gestionale (Torino 2019, Titolo: *Data Science for Innovation and the Future of Work*), e R&D Management Conference (Parigi 2019, Titolo: *Data Science for Innovation Challenges*).

Filippo Chiarello è coautore di oltre 30 pubblicazioni scientifiche a livello internazionale.

Il profilo professionale è illustrato in dettaglio nei §§ A1 (Attività scientifica) e A2 (Attività didattica), sotto riportati.

ATTIVITÀ DI RICERCA

RUOLI E INCARICHI ISTITUZIONALI

- (Febbraio 2022) Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia (Settore Concorsuale 09/B3 – Ingegneria Economico Gestionale)
- (Settembre 2020 - Presente) Ricercatore a tempo determinato junior (RTD-A) nel settore scientifico disciplinare ING-IND/35, presso la Scuola di Ingegneria dell'Università di Pisa
- (gennaio 2019) Dottorato di ricerca in Ingegneria Economico-Gestionale, con la votazione di ottimo con lode, discutendo la tesi *Mining Technical Knowledge: Natural Language Processing Techniques and Engineering Management Methods*
- (Gennaio 2019 - Settembre 2020) Assegno di ricerca biennale dal titolo *Metodologie a supporto dell'estrazione e classificazione di soft skills da documentazione tecnica e scientifica*, presso il Dip. di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni (DESTeC), Università di Pisa
- (Settembre 2015) Laurea magistrale in Ingegneria Gestionale, con la votazione di 110 con lode, presso l'Università di Pisa, discutendo la tesi *Strumenti a supporto dell'analisi di testi tecnici*

- (Ottobre 2021 – Presente) Revisore esterno per l'ANVUR per la valutazione dei prodotti della VQR 2015-19 per il settore disciplinare ING-IND35
- (Maggio 2021 – Presente) Visiting scholar presso Wageningen University and Research (Paesi Bassi) con il progetto di ricerca *Study the impact of Industry 4.0 on SMEs: focusing on the changes that SMEs are facing regarding skills and job profiles*
- (Aprile 2021 - presente) Membro del gruppo di lavoro di Dipartimento per il sito istituzionale del DESTeC, Università di Pisa
- (Febbraio 2021 - presente) Membro del consiglio del Corso di perfezionamento "Data Driven Project Management", erogato dall'Università di Pisa
- (Luglio 2021 - presente) Membro della Commissione d'esame del Corso di perfezionamento "Data Driven Project Management", erogato dall'Università di Pisa
- (Luglio 2021 - presente) Membro della Commissione d'esame del Master "Industry 4.0 Design", erogato dall'Univeristà di Pisa
- (Dicembre 2021 - presente) Membro della Commissione di valutazione per il concorso di dottorato DESTeC, Università di Pisa
- (Luglio 2021 - presente) Membro della Commissione di valutazione per il concorso di dottorato Smart Industry, Dottorato congiunto fra le Università di Firenze, Pisa e Siena

GRUPPI DI RICERCA

- (Novembre 2016 - Presente) Membro del gruppo di ricerca "Business Engineering for Data Science (B4DS)" <http://b4ds.unipi.it> coordinato dai Prof. Andrea Bonaccorsi, Antonella Martini e Gualtiero Fantoni presso l'Università di Pisa (Italia). Il gruppo è attivo dal 2010, presso l'università di Pisa. Il gruppo si occupa di attività di ricerca che mirano a sviluppare ed applicare metodologie di Data Science negli ambiti del business e dell'innovation management. Il gruppo, oltre che dai 2 professori Ordinari e 1 professore associato, è composto ad oggi da 7 Dottorandi (Elena Coli, Vito Giordano, Nicola Melluso, Irene Spada, Giovanni Puccetti, Anastasia Dotolo ed Anastasia Ermakowa), dei quali Filippo Chiarello si occupa del coordinamento delle attività di ricerca. Nel gruppo Filippo Chiarello si occupa inoltre di sviluppo di metodologie di analisi automatica del testo applicate all'ambito dell'innovation management, con focus particolare al tech-mining. Il gruppo ha vinto 8 progetti Europei (ASSETS+, Digiman 4.0, ULISSE, e-STEM, BEFORE, SPARKLE, Sprint 4.0, Endure) ed ha collaborazione scientifica con le università Wageningen University, Chalmers University, Aalborg Universitet, Universite de Bordeaux, Politechnika Rzeszowska im Ignacego Lukasiewi cza Prz, Universidad de Cadiz, Universidad de Sevilla, Universidad Politecnica de Madrid ed Universidad Carlos III de Madrid e le aziende Leonardo s.p.a., Rolls Royce, AirBus, Whirpool, Adecco ed Erre Quadro s.r.l. (si veda sezione B1.3).
- (Novembre 2016 - Presente) Membro del gruppo di ricerca "NLP 4 Patents" insieme a Gualtiero Fantoni (Università di Pisa), Felice dell'Orletta (Consiglio Nazionale delle Ricerche), Andrea Cimino (Consiglio Nazionale delle Ricerche) e Giovanni Puccetti (Scuola Normale). Filippo Chiarello per le attività di ricerca si è occupato della scrittura, pianificazione, project management dell'intero progetto e comunicazione con il committente per il gruppo dell'Università di Pisa. Per il gruppo Filippo Chiarello si occupa di attività di coordinamento e di sviluppo di strumenti di analisi automatica del linguaggio dei brevetti, con l'obiettivo di estrarre informazioni rilevanti per il foresight tecnologico e per la progettazione di nuovi prodotti. Regione Toscana ha commissionato al gruppo un lavoro dal titolo "Integrazione continua di sorgenti eterogenee per massimizzare il valore e l'impiego di Toscana Open Research". L'obiettivo è stato quello di usare dati sulle descrizioni dei profili lavorativi richiesti dalle aziende toscane raccolti dai database di Almalaurea, e paragonarli con le descrizioni dei corsi delle università (raccolti sul sito del MIUR) attraverso algoritmi di estrazione automatica delle competenze

da brevetti. Ne è emersa una mappa di quanto le Università Toscane riescono a soddisfare le competenze richieste dal mondo del lavoro (si veda sezione B1.3).

- (Novembre 2018 – Presente) Membro del gruppo di ricerca “Sostenere”, guidato dal prof. Michele Dassisti (Università di Bari), insieme a Gualtiero Fantoni (Università di Pisa), Paolo Priarone (Politecnico di Milano) e Vito Giordano (Università di Pisa), gruppo interdisciplinare fra i settori ING-IND-35 ed ING-IND-16. Filippo Chiarello si occupa delle attività di analisi della letteratura scientifica sfruttando strumenti di analisi automatica del testo, con l’obiettivo di valutare la solidità scientifica dei frame work esistenti riguardanti la sostenibilità ambientale dei processi manifatturieri.
- (Maggio 2019 – Presente) Membro del gruppo di ricerca “Gender Equality through Data Intelligence (GEDI)”, costituitosi grazie al bando giovani della Associazione Italiana di Ingegneria Gestionale, insieme a Paola Belingheri (Università di Pisa), Paola Rovelli (Università Libera di Bolzano) e Andrea Fonzetti Colladon (Università di Perugia). Il gruppo ha l’obiettivo di usare tecniche di text mining e social network analysis per individuare e studiare i bias di genere nel linguaggio utilizzato dalle imprese per comunicare con gli stakeholder. Nel gruppo di ricerca, Filippo Chiarello si occupa di sviluppare strumenti di analisi del testo per la misurazione di bias di genere nei documenti, ed integrazione dei risultati di questi strumenti in modelli econometrici. Inoltre, si occupa della visualizzazione e comunicazione dei dati, che possono essere usati in combinazione con approcci qualitativi di analisi. Il gruppo è risultato vincitore del grant “Misure di sostegno ai soci giovani AiIG” dell’Associazione Italiana Ingegneria Gestionale (AiIG) (si veda sezione B1.3).

PROGETTI E CONTRATTI DI RICERCA

Responsabilità scientifica e coordinamento di progetti finanziati su bandi competitivi

- (Aprile 2021 - Presente) Responsabile della Task “Inquiry-based learning Algorithms” per il progetto “Toolboxes for SuperFastLearning digital contents development in STEM (e-STEM)”, Call 2020 Round 1 KA2 - Cooperation for innovation and the exchange of good practices, KA226 - Partnerships for Digital Education Readiness, ID: KA226-9BA04D81 (Grant: 300,000 €.). Il Progetto mira a utilizzare algoritmi di analisi automatica del linguaggio con l’obiettivo di fornire supporto alla preparazione degli strumenti di valutazione didattica. In particolare, Filippo Chiarello, si occupa dello sviluppo di algoritmi per supportare l’inquiry-based learning. L’obiettivo è quello di usare la generazione automatica di domande a partire dal testo dei materiali didattici degli insegnanti, per lo sviluppo di skills specifiche degli studenti.
- (Gennaio 2020 - Presente) Responsabile del Work Package 1 (Technology and skill analysis) del progetto “Alliance for Strategic Skills addressing Emerging Technologies in Defence (ASSETS+)”, Erasmus+ call EAC-A03-2018 under grant agreement no 2.2 270350 (Project ID 400612678, Grant: 1,986,000€.). Il progetto ha un ruolo centrale nel network europeo del settore della difesa, e Filippo Chiarello per il WP1 è responsabile di coordinare un gruppo di ricerca formato da Università ed accademie coinvolte nel progetto (Università di Pisa, Aalborg Universitet, Universite de Bordeaux, Politechnika Rzeszowska im Ignacego Lukasiewi cza Prz, Centralesupelec , Universidad de Cadiz, Universidad de Sevilla, Universidad Politecnica de Madrid, Universidad Carlos III de Madrid, Ecole Royale Militaire). Filippo Chiarello, come leader del WP1, ha sfruttato algoritmi di analisi del testo per rendere più efficiente la fase di individuazione delle skills richieste dal settore, andando ad analizzare documenti di policy, brevetti ed articoli scientifici. Inoltre, Filippo Chiarello si è occupato della Scrittura, pianificazione, project management dell’intero progetto e comunicazione con gli alti WP leader di progetto.
- (Dicembre 2018 - Presente) Responsabile della task “Advanced tools for literature review” nel progetto di ricerca “DIGITAL MANUFACTURING Technologies for Zero-defect Industry 4.0” (Digiman 4.0), H2020-MSCA-ITN-2018, MSCA-ITN-ETN - European Training Networks, Grant agreement ID: 814225 (Grant: 784,000 €.), insieme a Gualtiero Fantoni (Università di Pisa), Guido Tosello (Technical University of Denmark), Matteo Calao (Technical University of Denmark) e Marcello Urgo (Politecnico di Milano).

Il progetto finanzia borse di dottorato Marie Curie a livello europeo, con l'obiettivo di formare dottorandi sui temi dell'Industria 4.0. Filippo Chiarello si è occupato di selezionare gli studenti dell'unità operativa di Pisa ed erogare formazione per gli studenti di dottorato di tutto il progetto, discutendo di metodologie utili all'impostazione delle attività di ricerca. Il collegio di dottorato DESTEC ha conferito l'incarico per il corso di 12 ore dal titolo "Text Mining for Literature Review" (si allega il registro delle lezioni in PDF). Al corso hanno inoltre partecipato circa 50 dottorandi di vari atenei italiani. Inoltre, Filippo Chiarello si è occupato della scrittura e pianificazione dell'intero progetto di ricerca e supporto al coordinamento del gruppo dell'Università di Pisa.

- (Ottobre 2018 - Dicembre 2021) Responsabile della Task "Automatic soft skills extraction" per il progetto "Understanding, Learning and Improving Soft Skills for Employability (ULISSE)", Erasmus+ Strategic Partnerships for Higher Education, Project Coordinator: University of Pisa, Project Number: 2018-1-IT01-KA203-048286 (Grant: 384.639 €). Filippo Chiarello si è occupato dello sviluppo di un nuovo approccio e un'applicazione software in grado di eseguire l'estrazione automatica di soft skills dal testo. Sono state poi misurate le prestazioni degli strumenti considerando diversi modelli di addestramento del sistema e confrontando l'approccio con le competenze etichettate come trasversali in ESCO (European Skills/Competence Qualification and Occupation).
- (Settembre 2018 - Dicembre 2020) Responsabile del task "Scientific literature analysis for emerging skills identification" per il progetto "Sustainable Precision Agriculture: Research and Knowledge for Learning how to be an agri- Entrepreneur (SPARKLE)", Knowledge Alliance (EAC/A03/2016) (Grant: 800,000€). Su tale Progetto, Filippo Chiarello ha eseguito delle analisi di articoli scientifici per individuazione di skills emergenti nel settore dell'agricoltura di precisione.
- (Dicembre 2016 - Dicembre 2019) Responsabile della Task "Skill Mapping" per il progetto "Becoming Future-Oriented Entrepreneurs in universities and companies (BEFORE)" Cooperation for innovation and the exchange of good practices - Knowledge Alliances KA2 (EAC/04/2015), <http://futureoriented.eu/> (Grant: circa 110.000€). Per tale Progetto Filippo Chiarello ha utilizzato metodologie di skills mapping e foresight nell'ambito delle future skills e dei futures literate Individuals. L'obiettivo è stato quello di comprendere quali competenze sono necessarie per acquisire una migliore capacità di analizzare e trattare con il foresight per la gestione delle organizzazioni.

Responsabilità scientifica di contratti di ricerca con imprese ed enti

- (Marzo 2021 – Presente) Responsabile del gruppo di ricerca del progetto "Alt-Metrics for Research Impact: Exploring Text Mining and Network Analysis", insieme ad Andrea Fonzetti Colladon (Università di Perugia) e Giovanni Puccetti (Scuola Normale Superiore). Per tale progetto Elsevier ha valutato positivamente la proposal scritta da Filippo Chiarello e fornito accesso al database completo di articoli scientifici e spazio cloud per le analisi del testo nell'ambito delle attività del ICSR LAB (cloud based computation platform di Elsevier). L'obiettivo del gruppo di ricerca è quello di testare l'efficacia di algoritmi misti di Natural Language Processing e di analisi dei grafi, in confronto con metodologie classiche di analisi della letteratura scientifica (citation e co-citation networks) per la misura della novità e dell'impatto degli articoli scientifici. Filippo Chiarello oltre a coordinare il gruppo di ricerca, si occupa dello sviluppo di algoritmi di analisi automatica del testo.
- (Settembre 2021 – Dicembre 2021) Responsabile del gruppo di ricerca per le attività commissionate dal progetto Europeo GRASE (*Gender and race stereotype eradication in labour market access*), commissionato da Mylia s.r.l. ed Erre Quadro s.r.l.
- (Settembre 2020 – Presente) Responsabile del progetto di ricerca dal titolo "Sistemi di analisi dei testi e produzione di algoritmi volti all'estrazione di conoscenza ingegneristica, finalizzata ad attività di innovazione in ambito ricerca e sviluppo, sviluppo prodotto, strategia e marketing" in qualità di vincitore del bando per un posto da ricercatore a tempo determinato junior (RTD-A) nel settore scientifico disciplinare ING-IND/35, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni (DESTeC), Università di Pisa.

- (Aprile 2020 – Giugno 2020) Responsabile per un progetto pilota per una analisi tramite text mining delle principali attività dell'European Social Found 2014-2020, commissionata dalla Fondazione Giacomo Brodolini. Filippo Chiarello ha utilizzato gli algoritmi di estrazione ed analisi degli utenti, per identificare le classi sociali maggiormente impattate dai progetti finanziati dall'European Social Found.
- (Aprile 2020 – Giugno 2020) Responsabile del progetto "Evaluation of the European Crime Prevation Network", commissionato dalla Fondazione Giacomo Brodolini. Filippo Chiarello ha utilizzato gli algoritmi di estrazione ed analisi degli utenti, per identificare le classi sociali maggiormente citate dai progetti finanziati dal Directorate- General for Justice and Consumers DG JUST. Filippo Chiarello è stato inoltre responsabile delle interazioni con il committente.
- (Ottobre 2019 - Febbraio 2020) Responsabile delle progetto di ricerca "Towards a common vision on addressing SMEs skills needs in the automotive sector: strengthening the development of upskilling and reskilling strategies", commissionato dalla Fondazione Giacomo Brodolini. Filippo Chiarello ha lavorato come analista di dati in supporto alla fondazione Giacomo Brodolini, per analisi di skills mapping e foresight in ambito automotive. Per tale motivo, ha utilizzato come input letteratura scientifica e brevetti legati all'ambito in studio per fornire viste sull'evoluzione delle competenze in questo settore.
- (Gennaio 2019 – Settembre 2019) Responsabile del progetto di Ricerca dal titolo "Metodologie a supporto dell'estrazione e classificazione di soft skills da documentazione tecnica e scientifica", assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni (DESTeC), Università di Pisa.
- (Settembre 2018 – Dicembre 2018) Co-responsabile insieme al prof. Gualtiero Fantoni, di un progetto di ricerca commissionato da Erre Quadro s.r.l. (spin-off dell'Università di Pisa) sull'identificazione di potenziali utenti di start-up. Filippo Chiarello ha svolto le attività di definizione delle specifiche tecniche del sistema e lo sviluppo di uno strumento di individuazione automatica di utenti dai testi. Lo strumento è poi stato utilizzato sulle descrizioni delle start-up, per andare ad individuare match fra aziende innovative in termini di potenziali clienti-fornitori o partner industriali.
- (Febbraio 2018 – Dicembre 2018) Co-responsabile del gruppo di ricerca per il progetto "Analisi automatica dei documenti interni di HR", attività di ricerca svolta per conto di Whirlpool, insieme a Silvia Fareri (Università di Modena e Reggio Emilia), Gualtiero Fantoni (Università di Pisa), Elena Coli (Università di Pisa) e Anna Binda (Whirlpool). Filippo Chiarello ha sviluppato algoritmi di analisi del linguaggio atti a identificare tecnologie e competenze 4.0 all'interno delle job description della società. Filippo Chiarello si è inoltre occupato della definizione delle specifiche tecniche dell'analisi e della comunicazione con l'azienda committente.
- (Dicembre 2017 – Gennaio 2018) Responsabile per il progetto di ricerca e sviluppo dal titolo "A Text Mining Based Study on Facebook Posting and Pages About the Eggs", commissionato da Miningful Studio srls, start-up innovativa Pisana che si occupa di analisi dei dati. Il compito di Filippo Chiarello è stato quello di effettuare analisi del testo dei social network (Facebook) per individuare abitudini di consumo relativi a diverse categorie di utenti e di interfaccia con il cliente finale, importante multinazionale nel settore food, al quale sono stati illustrati i risultati delle analisi.
- (Ottobre 2017 – Presente) Coordinatore del gruppo di ricerca per il progetto "Text Mining for Analyzing Social Impact of Justice (DG JUST) European Projects", insieme a Gualtiero Fantoni (Università di pisa), Andrea Bonaccorsi (Università di Pisa), Donata Gabelloni (Erre Quadro s.r.l.), Costanza Pagnini (Fondazione Giacomo Brodolini) e Luca Marcolin (Ernst & Young) finanziato dal Directorate-General for Justice. Filippo Chiarello ha utilizzato algoritmi di Named Entity Recognition per l'analisi dei testi dei progetti finanziati dal Directorate-General for Justice and Consumers, con particolare focus sull'estrazione e l'analisi dei target groups impattati dai progetti finanziati e dei problemi dei target groups stessi.
- (Settembre 2017 – Dicembre 2017) Co-responsabile del progetto "Mappatura delle professioni Industria 4.0", commissionato dal consorzio QUINN (Consorzio Universitario in Ingegneria per la

Qualità e l'Innovazione), dell'Università di Pisa. Filippo Chiarello ha effettuato nell'ambito del progetto, analisi del testo basate su algoritmi sviluppati durante le attività di ricerca, con l'obiettivo, a partire da fonti testuali eterogenee come brevetti ed articoli scientifici, di identificare i profili professionali emergenti in ambito 4.0. Filippo Chiarello è stato inoltre responsabile delle interazioni con il committente.

- (Giugno 2017 – Luglio 2017) Responsabile del Progetto di ricerca dal titolo “Big Data Analysis for Emerging Skills Needs in the Defence Sector”, commissionato dalla European Defence Skills Partnership (EDSP). Filippo Chiarello ha svolto uno studio preliminare della letteratura utilizzando strumenti di analisi automatica dei testi, per individuare le skills emergenti nel settore della difesa.
- (Febbraio 2017 – Giugno 2017) Responsabile per un progetto di ricerca a supporto alla valutazione dei progetti FESR Lombardia attraverso tecniche di Natural Language Processing, avente Erre Quadro s.r.l. come committente. Filippo Chiarello si è interfacciato con il cliente finale (Regione Lombardia) ed ha analizzato tramite strumenti di analisi automatica del linguaggio i progetti finanziati dalla Regione Lombardia classificati nella Smart Specialisation, con l'obiettivo di comprendere se la classificazione rispecchiasse i cluster di documenti calcolati tramite analisi del testo. Filippo Chiarello si è inoltre occupato di supportare il committente nella identificazione di nuove policy di classificazione dei progetti.
- (Ottobre 2016 – Dicembre 2018) Responsabile del progetto di ricerca denominato “Affinamento dello strumento denominato Technimetro[®]”, strumento volto all'identificazione dal testo di tecnologie 4.0 emergenti in mercati d'interesse, commissionato da Erre Quadro s.r.l. Filippo Chiarello ha integrato articoli scientifici e brevetti con i risultati provenienti da Wikipedia per effettuare una espansione delle capacità dell'algoritmo, su specifiche del committente.

Partecipazione a progetti e contratti di ricerca

- (Gennaio 2021 – Maggio 2021) Membro del gruppo di ricerca del progetto “Integrazione continua di sorgenti eterogenee per massimizzare il valore e l'impiego di Toscana Open Research” insieme a Gualtiero Fantoni (Università di Pisa), Felice dell'Orletta (CNR), Vito Giordano (Università di Pisa), Nicola Melluso (Università di Pisa) ed Elena Coli (Università di Pisa). L'obiettivo è stato quello di usare dati sulle descrizioni dei profili lavorativi richiesti dalle aziende toscane raccolti dai database di AlmaLaurea, e paragonarli con le descrizioni dei corsi delle università (raccolti sul sito del MIUR) attraverso algoritmi di estrazione automatica delle competenze. Ne è emersa una mappa di quanto le Università Toscane riescono a soddisfare le competenze richieste dal mondo del lavoro. Filippo Chiarello per le attività di ricerca si è occupato della scrittura, pianificazione, project management dell'intero progetto e comunicazione con il committente per il gruppo dell'Università di Pisa.
- (Gennaio 2020 – Maggio 2021) Membro del gruppo di ricerca per il progetto “Understanding Technological Change and Skill Needs”, insieme a Liga Baltina (Fondazione Giacomo Brodolini), Terence Hogarth (University of Warwick), Riccardo Aprea (Erre Quadro srl), Gualtiero Fantoni (Università di Pisa) e Pietro Manfredi (Università di Pisa). Il progetto di ricerca ha avuto come obiettivo quello di informare l'ente finanziatore (CEDEFOP, European Center for the development of vocational training) rispetto alle recenti evoluzioni tecnologiche nell'ambito degli strumenti di intelligenza artificiale per lo skills and competences foresight. I risultati del progetto sono stati pubblicati in un report di CEDEFOP: Cedefop (2021). “Understanding Technological Change and Skill Needs: Big data and artificial intelligence methods”, Cedefop Practical Guide, DOI: 10.2801/144881
- (Ottobre 2019 – Dicembre 2020) Membro del gruppo di ricerca per uno studio commissionato da Hitachi (ex Ansaldo Breda) avente come oggetto l'analisi del testo dei capitolati tecnici, guidato da Gualtiero Fantoni (Università di Pisa) e insieme a Elena Coli (Università di Pisa), Riccardo Aprea (Erre Quadro s.r.l.), Felice Dell'Orletta (CNR) e Giovanni Pratelli (Hitachi s.p.a.). Filippo Chiarello si è occupato dello sviluppo di un sistema di analisi automatica dei capitolati tecnici, con l'obiettivo di rendere il processo di traduzione dei termini di contratto in specifiche tecniche nel settore ferroviario.

- (Maggio 2019 – Luglio 2019) Membro del team di ricerca per il progetto “ETF: Future of Skills. Case studies on the future of skills: Background Paper for Conducting Case Study N.1 – Agritech Sector in Israel”, commissionato da Erre Quadro s.r.l. ed European Training Foundation (ETF). Filippo Chiarello ha lavorato come analista di dati, per analisi di skills mapping e foresight in Israele. Ha utilizzato come input brevetti pubblicati da inventori di tale stato per fornire viste sull’evoluzione delle competenze in questa area geografica.
- (Maggio 2017 – Luglio 2017) Membro del gruppo di ricerca del progetto “Perini: Manuale 4.0” , commissionato da Favio Perini spa, volto alla formalizzazione e standardizzazione della conoscenza dello stato AS IS sulle definizioni di I4.0 nel mondo del tissue. Con questo manuale si è voluto allineare le diverse professionalità utilizzate nel processo di digitalizzazione, interne alla Fabio Perini.
- (Marzo 2017 – Maggio 2017) Membro del gruppo di ricerca per un progetto commissionato da Erre Quadro s.r.l. congiunto con l’European Patent Office (EPO) sullo sviluppo di algoritmi per la ricerca automatica e l’estrazione di informazioni rilevanti dai brevetti. Filippo Chiarello ha testato gli strumenti di Natural Language Processing sviluppati, contro altre metodologie di ricerca brevettuale, mostrando le differenze di performance. Filippo Chiarello si è inoltre occupato delle attività di interfaccia con gli esperti tecnici di EPO.
- (Febbraio 2017 – Aprile 2017) Membro del Progetto “Rilevazione dei bisogni formativi nell’ambito delle competenze e delle professioni digitali” per il consorzio QUINN, Consorzio Universitario in Ingegneria per la Qualità e l’Innovazione (UniPisa). Filippo Chiarello ha effettuato una analisi qualitativa e quantitativa basata su strumenti automatici di analisi del linguaggio della documentazione aziendale, per individuare i gap di competenze digitali e definire i fabbisogni formativi. Filippo Chiarello si è inoltre occupato dell’interazione con l’ente committente.
- (Novembre 2016 – Settembre 2018) Membro del gruppo di ricerca del progetto “Realizzazione di attività di analisi e ricerca sui progetti di ricerca e innovazione finanziati dalla Regione Toscana” insieme al Gualtiero Fantoni (Università di Pisa), Andrea Bonaccorsi (Università di Pisa) e Leonello Trivelli (Università di Pisa). Nel progetto, Filippo Chiarello si è occupato di analizzare tramite sistemi di analisi automatica del linguaggio ed algoritmi di network analysis, i progetti finanziati dalla Regione Toscana classificati nella Smart Specialisation, con l’obiettivo di comprendere se la classificazione rispecchiasse i cluster di documenti calcolati tramite analisi del testo. Il progetto si è concluso con la redazione di un report interno per Regione Toscana, di cui Filippo Chiarello è co-autore.

ATTIVITÀ ORGANIZZATIVA A CARATTERE SCIENTIFICO

Advisory Board

- (Luglio 2021 - presente) Membro dello Scientific Advisory Board della conferenza “International Design Conference (DESIGN)”, 23-26 Maggio 2022, Cavtat (Croazia), <https://www.designconference.org/>. La conferenza è di rilevanza per il settore disciplinare ING/IND 35 in quanto tratta temi legati alla gestione dei processi di progettazione ed allo studio delle dinamiche innovative in tale contesto. Per tali tematiche la conferenza riserva delle track apposite. La conferenza attira mediamente 300 partecipanti ogni anno. Come membro dello Scientific Advisory Board, Filippo Chiarello si occupa della identificazione dei Keynote Speakers e del coordinamento ed effettivo svolgimento delle attività di revisione degli articoli scientifici.

Track chair

- (Luglio 2022) Organizzatore e chair per la conferenza “R&D Management Conference” (Trento, 2022) per la track dal titolo “*Digital transformation of work and organisational design: dealing with changes of skills and profiles*”. <https://event.unitn.it/rnd2022/submission/tracks/people-and-territories/>

- (Agosto 2021) Per la 23rd International Conference on Engineering Design (ICED), Gothenburg. Filippo Chiarello, oltre ad essere selezionato fra i 50 partecipanti in presenza, è chair per la track dal titolo *“Machine Learning and Design Management Approaches”*
- (Giugno 2020) Organizzatore e chair della track *“Machine Learning with R”* della conferenza *“The European R Users Meeting (ERuM)”*, 17-20 Giugno 2020, Milano (Italia). La conferenza è la più importante in Europa sul tema del software libero R.
- (Settembre 2019) Organizzatore e chair per la *“Riunione Scientifica Annuale dell’Associazione Italiana di Ingegneria Gestionale”* della track dal titolo: *“Data Science for Innovation and the Future of Work”*. Torino
- (Giugno 2019) Organizzatore e chair per la conferenza *“R&D Management Conference”* (Parigi, 2019) della track titolo: *“Data Science for Innovation Challenges”*

Membro del comitato organizzatore di workshop e conferenze

- (Marzo 2019) Organizzatore del Workshop *Text4Business: Natural Language Processing Applications in Business Contexts*, nell’ambito del Bando Giovani DESTeC
- (Settembre 2019 - Luglio 2020) Membro del comitato organizzatore della conferenza *“The European R Users Meeting (ERuM)”*, 17-20 Giugno 2020, Milano (Italia), <https://2020.erum.io/>. La conferenza è la più importante in Europa sul tema del software libero R. La conferenza (+700 partecipanti online) è stata la prima conferenza online organizzata dalla community del software libero R.

ATTIVITÀ DI DISSEMINAZIONE SCIENTIFICA ED EDITORIALE

Relatore a conferenze

- Filippo Chiarello è stato relatore a 13 conferenze (delle quali 7 internazionali), presentando complessivamente 12 lavori scientifici. La tabella di cui sotto evidenzia la continuità ed intensità dell’attività di pubblicazione di atti in conferenze e riporta tra [] i codici dei lavori presentati (così come indicato nel documento *Elenco Pubblicazioni*).

	2017	2018	2019	2020	2021
Codici pubblicazioni	[B9] [B10] [B12]	[B8] [E2] [E3]	[B4] [B5] [B6] [B7] [D2] [D3] [E1]	[F2] [D2]	[B2] [B3] [F1] [D1]
Totale	3	3	7	2	4

- (17 Novembre 2021) Partecipazione come invited speaker alla conferenza internazionale *“SIF – Skillman International Forum”*, Online conference, 15-18 Novembre 2021, con una presentazione dal titolo *“Towards ESCO 4.0 – Is the European classification of skills in line with Industry 4.0? A text mining approach”*
- (22 Novembre 2021) Partecipazione come invited speaker alla conferenza internazionale *“aeroEND4.1”*, Albacete 22-24 Novembre 2021 con una presentazione dal titolo *“Looking at the future of Defence technologies through Artificial Intelligence and Text Analysis.”*
- (22 Ottobre 2021) Partecipazione come relatore **[D1]** alla track dal titolo *“Rethinking the Sustainability of Gender Equality after the Covid-19 pandemic”* alla conferenza *“Riunione Scientifica Annuale AiIG 2021”*, Napoli (Italia), 21-22 Ottobre 2021.
- (22 Ottobre 2021) Partecipazione discussant alla track dal titolo *“Rethinking the Sustainability of Gender Equality after the Covid-19 pandemic”* alla conferenza *“Riunione Scientifica Annuale AiIG 2021”*, Napoli (Italia), 21-22 Ottobre 2021.

- (21 Ottobre 2021) Partecipazione come invited speaker alla conferenza “Future Skills for Europe’s Aerospace and Defence Industry”, Rzeszów, 21-22 Ottobre 2021, con una presentazione dal titolo “ASSETS+ project: Alliance for Strategic Skills addressing Emerging Technologies in Defence”
- (21 Maggio 2021) Partecipazione come relatore **[F1]** alla conferenza “4th Economics, Business and Organization Research (EBOR)”, Online conference, 21-23 Maggio 2021.
- (16 Agosto 2021) Partecipazione come relatore **[B2]** alla conferenza “International Conference on Engineering Design (ICED)”, Gothenburg (Svezia), 16-20 Agosto 2021. Il lavoro è stato inserito nei Proceedings del convegno: doi:10.1017/pds.2021.82 [indicizzata Scopus]
- (24 Giugno 2020) Partecipazione come invited speaker **[F2]** alla Online Conference Working Conference on Requirement Engineering (REFSQ2020), con un lavoro dal titolo "Exploiting Patent Documents in Novel Ways Thanks to Named Entity Recognition"
- (17 Giugno 2019) Partecipazione come relatore **[B5]** alla conferenza “R&D Management Conference”, Parigi (Francia), 17-21 Giugno 2019.
- (05 Agosto 2019) Partecipazione come relatore di due articoli **[B6, B7]** alla conferenza “International Conference on Engineering Design (ICED)”, Delft (Olanda), 5-8 Agosto 2019. I lavori sono stati inseriti nei Proceedings del convegno: DOI:10.1017/dsi.2019.255 [indicizzata Scopus].
- (17 Ottobre 2019) Partecipazione come relatore **[D4]** alla track dal titolo “Data Science for Innovation and the Future of Work” alla conferenza "Riunione Scientifica Annuale AiIG 2019", Torino (Italia), 17-18 Ottobre 2019.
- (12 Luglio 2018) Partecipazione come relatore **[B8]** alla conferenza “International Conference on Advanced Research Methods and Analytics (CARMA)”, Valencia (Spain), 12-13 Luglio 2018. La conferenza è di rilievo per il settore disciplinare ING/IND 35 in quanto tratta temi legati allo sviluppo di metodologie quantitative per l’analisi dei dati negli ambiti dell’economia e delle scienze sociali. La conferenza organizza anche track specifiche sulla gestione dei processi di analisi dei dati, e sull’analisi dei dati testuali per la gestione dell’innovazione. Il lavoro è stato inserito nei Proceedings del convegno: DOI: 10.4995/CARMA2018.2018.8336
- (21 Agosto 2017) Partecipazione come relatore per due articoli **[B9, 10]** alla conferenza “International Conference on Engineering Design (ICED)”, Vancouver (Canada), 21-25 Agosto 2017. La conferenza è di rilevanza per il settore disciplinare ING/IND 35 in quanto tratta temi legati alla innovazione di prodotto e di servizio, allo sviluppo di nuove metodologie per tale contesto e all’uso di dati ed intelligenza artificiale per comprendere e migliorare i processi di innovazione. La conferenza attira mediamente 500 partecipanti ogni anno, sia dall’accademia che dall’industria, ed è la più importante al mondo sul tema del design di prodotti e servizi. I lavori sono stati inseriti nei Proceedings del convegno: ISBN: 978-1-904670-94-0 [indicizzata Scopus].
- (30 Giugno 2017) Partecipazione come relatore **[B12]** alla conferenza “R&D Management Conference”, Milano (Italia), 30 Giugno – 04 Luglio 2018.

Research seminar

- (3 Dicembre 2021) Seminario dal titolo *Text Mining for Management Research*. Wageningen University & Research (2 ore)
- (10 Novembre 2021) Seminario dal titolo “Towards ESCO 4.0 – Is the European classification of skills in line with Industry 4.0? A text mining approach” per il workshop “Digital Skills for I4MS”, organizzato dal Mobile World Capital, Barcellona.
- (15 Luglio 2021) 15 luglio alle ore 15 il Seminario dal titolo "L'importanza delle soft skills per favorire l'occupabilità" realizzato nell'ambito del progetto Erasmus+ ULISSE (1 ora)

- (10 Giugno 2021) Seminario dal titolo "Interface Design" rivolto agli studenti di dottorato *Marie Curie* del progetto DIGIMAN4.0, sul tema della data visualisa. Università di Pisa (4 ore)
- (21 Maggio 2021) Intervento dal titolo "Gender Equality Through Data Intelligence (GEDI)" per il seminario proposto dalla Commissione Pari Opportunità dell'associazione italiana di Ingegneria Gestionale (AiIG) (1 ora)
- (19-28 Gennaio 2021) Seminario dal titolo *Text Mining for Scoping Review*, rivolto agli studenti di dottorato *Marie Curie* del progetto DIGIMAN4.0, Università di Pisa (8 ore)
- (6 Ottobre 2020) Seminario dal titolo *Introduction to Natural Language Processing*, rivolto agli studenti di dottorato *Marie Curie* del progetto DIGIMAN4.0, Università di Pisa (4 ore)
- (23 Luglio 2020) Seminario dal titolo *Competences Mapping in I4.0 era with Natural Language Processing Techniques*. Wageningen University & Research (2 ore)
- (4 Dicembre 2019) Intervento dal titolo *Text Mining for Literature Review*, nell'ambito del workshop Text4Business: Natural Language Processing Applications in Business Contexts, Bando Giovani DESTEC (1 ora)
- (4 Settembre 2019) Seminario dal titolo *Strumenti di analisi del testo per la standardizzazione delle informazioni bibliometriche*, nell'ambito di ETER Workshop, 17th International Conference on Scientometrics & Informetrics, Università Roma La Sapienza (1 ora)
- (25 Gennaio 2019) Seminario "Le competenze per il futuro 4.0. Sfide e soluzioni per capire la domanda e l'offerta nel mercato del lavoro", Fiera del Lavoro, Cagliari (2 ore)

Inviti ad eventi di disseminazione

- (Settembre 2021) Nell'ambito di "BRIGHT – La Notte dei Ricercatori" presso l'Università di Pisa, Filippo Chiarello è stato relatore e coordinatore delle attività del gruppo di ricerca B4DS
- (Ottobre 2021) Filippo Chiarello è stato invitato come speaker per una presentazione del titolo "Gender Equality Through Data Science" per il *Virtual brownbag* Organizzato in collaborazione con il MIT di Boston.
- (9 Ottobre 2019) Intervento dal titolo *Text analysis tools for the analysis of skills and job profiles*, per lo SKILLMAN International Forum", Firenze (1 ora)
- (2 Ottobre 2019) Intervento dal titolo *Automated techniques/big data analysis in labour market skill analysis: examples from other countries*, nell'ambito del workshop Advanced Skills Anticipation Methods: Skills Foresight, Scenario Building and the use of big Data Analysis, del progetto Governance of EU Skills Anticipation and Matching Systems: In-depth Country Review for Estonia, Tallin (4 ore)
- (18 Settembre 2019) Intervento dal titolo "Natural Language Processing tools for Mapping Technologies and Skills" per il Seminario di dottorato dal titolo *Competenze per la nuova manifattura*, Marco Biagi Foundation, Università di Modena e Reggio Emilia, UNIMORE (1 ora)
- (10-11-12 Settembre 2019) Invito alla fiera *Maker Faire* (<http://makerfairerome.eu/it/>) organizzata dalla Camera di Commercio di Roma, nel contesto di "Ask me anything" che ha previsto presenza nei tre giorni della fiera per rispondere a domande di aziende e studenti sul tema dell'Intelligenza Artificiale e dell'analisi automatica del linguaggio (15 ore)

Guest editor in riviste internazionali con IF

- (2021) Guest editor dello Special Issue "Data Science for Engineering Design", Computers in Industry [IF:4,769; Classificazione AiiG: Silver; Indicizzata Scopus], assieme a G. Fantoni e P. Belingheri

- (2020) Guest editor dello Special Issue “*Digital Ecosystems & Platforms*”, Int. J. of Technology Management [IF: 1.667; Classificazione AiIG: Bronze; Indicizzata Scopus], assieme a A. Martini e L. Gastaldi

Revisore di articoli a riviste internazionali

Dal 2018 ad oggi Filippo Chiarello ha revisionato 36 articoli su rivista internazionale, per le seguenti riviste:

- (2021-presente) *Computers in Industry*, 7 articoli [AiIG: Silver]
- (2021-presente) *Scientific Reports*, 1 articolo [AiIG: Silver]
- (2021-presente) *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing*, 2 articoli
- (2020-presente) *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1 articolo [AiIG: Gold]
- (2020-presente) *Journal of Manufacturing Systems*, 2 articoli [AiIG: Silver]
- (2020-presente) *Electronic Commerce Research*, 2 articoli [AiIG: Silver]
- (2020-presente) *Business Process Management Journal*, 2 articoli [AiIG: Silver]
- (2019-presente) *Expert Systems with Applications*, 16 articoli [AiIG: Silver]
- (2019-presente) *International Journal of Information Management*, 1 articolo [AiIG: Silver]
- (2018-presente) *Advanced Engineering Informatics*, 1 articolo
- (2018-presente) *International Journal of Logistics Management*, 1 articolo [AiIG: Silver]

Revisore di articoli a conferenze internazionali

- (2021 – Presente) DESIGN conference
- (2021) International Conference on Computer Science and Application Engineering (CSAE)
- (2020) European R Users Meeting (eRum)
- (2019 - Presente) R&D Conference
- (2018) Internet and Big Data in Economics and Social Sciences (CARMA)
- (2018) International Conference on the Statistical Analysis of Textual Data (JADT)
- (2017 – Presente) International Conference on Engineering Design (ICED)

ATTIVITÀ DIDATTICA

INSEGNAMENTI UNIVERSITARI

Titolarietà e responsabilità

- (2022- Presente) Titolare del corso *Applicazioni Gestionali Data Driven*, (6 cfu) per Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale
- (2021 - Presente) Titolare e docente dell’insegnamento *Project Design and Management for Data Science*, (6 cfu) per Corso di Laurea Magistrale in Data Science and Business Informatics
- (2021 e 2022) Titolare e co-docente dell’insegnamento *Strategic and Competitive Intelligence*, (6 cfu) per Corso di Laurea Magistrale in Data Science and Business Informatics
- (2020 - presente) Incarico per il corso *Text Mining for Literature Review*, Corso di Dottorato del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni (12 ore)

Docenze a master universitari

- (Febbraio 2022) Docente per il Master Universitario *Industria 4.0 Design: Enterprise Digitalization and 4.0 Technologies*, Università di Pisa. Modulo: Gestione dei processi ed analisi dei dati (8 ore)
- (Febbraio 2021) Docente per il Master Universitario *Industria 4.0 Design: Enterprise Digitalization and 4.0 Technologies*, Università di Pisa. Modulo: Gestione dei processi ed analisi dei dati (15 ore)
- (Febbraio 2020) Docente per Master Universitario *Industria 4.0 Design: Enterprise Digitalization and 4.0 Technologies*, Università di Pisa; Modulo: text mining for business applications (4 ore)

- (Ottobre 2019) Docente al Master *MAINS* (Management of Innovation and Services), Scuola Superiore Sant'Anna; Modulo: New Manufacturing in Industry 4.0 (8 ore)

Seminari didattici

- (Aprile 2021) Seminario *Progettare ed eseguire le queries su database di documenti tecnici*, per l'insegnamento di Gestione dell'Innovazione, Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, Università di Pisa (2 ore)
- (Aprile 2020) Seminario dal titolo *Query Design: Cercare i dati*, nell'ambito del ciclo di webinar Business Tuesday: Data Science for Business Management (2 ore), Università di Pisa
- (Marzo 2019) Seminario dal titolo *Knowledge retrieval from text documents*, all'interno del modulo Design of Interactive Robots and Machines (insegnamento Social Robotics and Affective Computing), LM Bionics Engineering (5 ore)

Supporto all'attività didattica

- (2019-2020) Contratto di Collaborazione Temporanea per Incarico di Insegnamento (nella fattispecie della Didattica Sussidiaria) per l'insegnamento "Progettazione e Sviluppo di Prodotti e Servizi e Analisi Strategica" (20 ore), LM Ing. Gestionale
- (2019-2020) Contratto di Collaborazione Temporanea per Incarico di Insegnamento (nella fattispecie della Didattica Sussidiaria) per l'insegnamento "Strategic and Competitive Intelligence" (10 ore)
- (2017-2019) Cultore della materia per l'insegnamento "Progettazione e Sviluppo di Sistemi e Processi"
- (2019) Cultore della materia per l'insegnamento "Progettazione e Sviluppo di Prodotti e Servizi e Analisi Strategica"
- (2018-2019) Assegno di incentivazione per lo svolgimento di attività di tutorato e supporto alla didattica per l'insegnamento di "Progettazione e Sviluppo dei Sistemi e dei Processi" (20 ore)
- (2018-2019) Assegno di incentivazione per lo svolgimento di attività di tutorato e supporto alla didattica per l'insegnamento di "Strategic and Competitive Intelligence" (10 ore)
- (2017-2018) Assegno di incentivazione per lo svolgimento di attività di tutorato e supporto alla didattica per l'insegnamento di "Progettazione e Sviluppo dei Sistemi e dei Processi" (10 ore)
- (2016-2017) Assegno di incentivazione per lo svolgimento di attività di tutorato e supporto alla didattica per l'insegnamento di "Progettazione e Sviluppo dei Sistemi e dei Processi" (10 ore)

Docenze a summer school e corsi di formazione

- (Settembre 2021) Docente per il corso di formazione "Corso Digital Transformation", su temi legati all'industria 4.0 e all'innovation management in tale ambito. Modulo: Misurare l'impatto dell'innovazione ed integrazione dati con informazioni testuali (le informazioni testuali come nuova fonte di data analytics). Corso erogato dal Polo Tecnologico di Navacchio (20 ore)
- (Luglio 2021) Docente della Summer School Entrepreneurship in humanities (Reggio Calabria), promossa da Fondazione Golinelli di Bologna. Modulo: Text mining: Strumenti avanzati di navigazione e ricerca. Dal testo al significato (3 ore)
- (Giugno 2021) Docente della Summer School Entrepreneurship in humanities (Bologna), promossa da Fondazione Golinelli di Bologna. Modulo: Text mining: Strumenti avanzati di navigazione e ricerca. Dal testo al significato (3,5 ore)
- (Febbraio 2021) Docente per il corso di formazione del progetto *POR_FSE MODA - accrescimento delle competenze innovative per la moDA*. Unità formativa: analisi di marketing e studi di fattibilità (20 ore)
- (Luglio 2020) Docente della Summer School *Entrepreneurship in humanities* (Bari), promossa da Fondazione Golinelli di Bologna. Modulo: Text mining for humanities challenges (8 ore)
- (Giugno 2020) Docente della Summer School *Entrepreneurship in humanities* (Bologna), promossa da Fondazione Golinelli di Bologna. Modulo: Text mining for humanities challenges (8 ore)
- (Gennaio 2020) Docente per il corso di formazione del progetto *IFTS Smart manufacturing developer 4.0 – Tecnico della progettazione, sviluppo, testing e manutenzione del software*, Università di Pisa. Modulo: Advanced Predictive Analytics (40 ore)

- (Ottobre 2019) Docente per il percorso formativo *BeManager* Milano, ai fini di accreditamento al titolo di Innovation Manager, Ministero dell'Industria e dello Sviluppo Economico. Moduli Big data analytics (basics) e big data analytics (advanced) (5 ore)
- (Settembre 2019) Docente per il percorso formativo *BeManager* Roma, ai fini di accreditamento al titolo di Innovation Manager, Ministero dell'Industria e dello Sviluppo Economico. Moduli Big data analytics (basics) e big data analytics (advanced) (5 ore)
- (Giugno 2018) Docente della Summer School *Entrepreneurship in humanities* (Bologna), promossa da Fondazione Golinelli di Bologna. Modulo: Text mining for humanities challenges (8 ore)

SUPERVISIONE DOTTORANDI

- (Dicembre 2021- Presente) Supervisor del dottorando Simone Barandoni per il Dottorato Nazionale in Intelligenza Artificiale (Università di Pisa)
- (Gennaio 2022 - Presente) Supervisor della dottoranda Anastasia Ermakowa per il Dottorato di ricerca Smart Industry (Università di Firenze, Pisa e Siena)
- (Gennaio 2022 - Presente) Supervisor della dottoranda Anastasia Dotolo per il Dottorato di ricerca del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni dell'Università di Pisa. (Università Pisa)
- (Novembre 2021 - Presente) Supervisor della dottoranda Irene Spada per il Dottorato di ricerca Smart Industry (Università di Firenze, Pisa e Siena)
- (Novembre 2020 - Presente) Supervisor del dottorando Vito Giordano per il Dottorato di ricerca Smart Industry (Università di Firenze, Pisa e Siena)

RELATORE TESI DI LAUREA MAGISTRALE

Filippo Chiarello è stato relatore di 27 tesi di laurea in Ingegneria Gestionale, Università di Pisa. La distribuzione temporale mostra un'attività di supervisione continua e consistente, mentre i temi sono coerenti con quanto descritto in A.1 *Attività di ricerca*.

(2021)

- "Navigating through Cognitive Biases: Design of a Tool for Managers and Researchers", candidata Valentina Sale (2021)
- "Mapping and Classifying Knowledge Management Tools using Text Mining", candidato Fabio Malluzzo (2021)
- "The future of Circular Economy: extracting and mapping skills associated to green professional profiles." Candidata Francesca Costa (2021)
- "Mining Healthcare Patents: New Methods and Applications to Diabetes Devices", candidata Greta Giannecchini (2021)

(2020)

- "Definizione del processo di scrittura di una query per la ricerca di documenti tecnici", candidata Antonietta Pagnozzi (2020)
- "Text driven technological mapping of C4ISTAR: defining a fuzzy defence related domain", candidata Irene Spada (2020)
- "Metodi di Progettazione per la Data Science.", candidato Gianluca Ruggi (2020)

(2019)

- "Design and development of a machine learning process.", candidata Elena Cervelli (2019)
- "Development of a problem-solving ontology through text mining tools", candidata Carolina Leuzzi (2019)
- "Semi-Automatic Knowledge Augmentation: Methods and Tools", candidata Federica Masino (2019)
- "Extraction of Technical Information from Unusual Sources.", candidato Marco Emanuele (2019)
- "Building up a Census of Public Research Organisations. Data Integration and Analysis.", candidata Ilaria Allori (2019)

- "Measuring the Specificity of Users in Time: Data Mining Techniques applied to Patents", candidata Carolina Casali (2019)
 - "A Novel Approach to Define the Impact of Technological Changes on Skills and Job profiles.", candidato Pietro Manfredi (2019)
 - "Alla ricerca delle affordance nei brevetti e non solo", candidata Ilenia Cirri (2019)
 - "Defining definitions: a Text mining approach to automatically define innovative technological fields", candidato Vito Giordano (2019)
- (2018)
- "Automatic Translation and Technology Intelligence.", candidata Ilaria Castellani (2018)
 - "The User Side of Innovation. Extracting User Categories from patents.", candidata Beatrice Ancilotti (2018)
 - "POS-tagging improvement for patent analysis: from theory to practice.", candidata Ilaria Castellani (2018)
- (2017)
- "Predicting New Product Success from Social Network Data.", candidato Giacomo Ossola (2017)
 - "Advanced Methods for Technology Mapping and Intelligence.", candidato Gianluca Barilari (2017)
 - "Research of Users and Niches in Patents.", candidata Laura D'amico (2017)
 - "Advantages and Drawbacks: Automatization of Extraction and Measurements from Patents", candidata Silvia Fareri (2017)
 - "Analisi delle criticità e proposte di miglioramento delle procedure per lo sviluppo di nuovi prodotti.", candidata Shahin Markiani (2017)
 - "Verso modelli predittivi di successo dei nuovi prodotti: un approccio sperimentale sui Social Network", candidato Marco del Pivo (2017)
 - "Documents Analysis to Improve the Product Design Development", candidato Serafino Maria Marco Militello (2017)

Filippo Chiarello è stato relatore delle seguenti tesi di laurea nell'ambito della LM Data Science and Business Informatics, Università di Pisa:

- (2021)
- "A Novel Natural Language Processing Approach to Mine Skills from Job Vacancies and Courses Syllabus: the Case Study of Toscana Open Research Regional Project." candidato Simone Barandoni
 - "What should I Learn? A Decision Support Systems for Guiding Data Scientists Towards their Learning Path". Candidata Myriam Crudelini

COMMISSIONI DI ESAME

Filippo Chiarello è membro delle seguenti Commissioni di esame, per insegnamenti erogati da Università di Pisa:

- Strategic & Competitive Intelligence (dal 2018)
- Project Design & Management for Data Science (dal 2021)
- Progettazione e Sviluppo di Prodotti e Processi (dal 2016 al 2019)
- Progettazione e Sviluppo di Prodotti e Servizi e Analisi Strategica (2020)

FORMAZIONE EXTRA-CURRICOLARE PER STUDENTI

(2017 – In corso) Promotore dell'Accordo di collaborazione con la piattaforma di e-learning *Data Camp*. La piattaforma raccoglie corsi online su tematiche di data science, utilizzando i linguaggi di programmazione R e Python. Grazie all'accordo Filippo Chiarello ha effettuato formazione su metodologie di analisi dei dati, del testo e di reporting utilizzando il linguaggio di programmazione [Markdown](#) all'interno degli insegnamenti delle lauree magistrali in Ingegneria Gestionale e Data Science for Business Informatics per gli insegnamenti di *Progettazione e Sviluppo di Prodotti e Servizi e Analisi Strategica* e *Strategic and Competitive Intelligence*.

PREMI E RICONOSCIMENTI

- L'articolo [B3] (2021) *"Detecting Bad Design and Bias from Patents"* e' stato riconosciuto come *Editors' Favourite* durante la conferenza International Conference on Engineering Design (ICED2021)
- L'articolo [A18] (2021) *"Extracting and mapping industry 4.0 technologies using Wikipedia"*, *Computers in Industry*, Vol. 100, n. 244-257 è stato indicato dall'editor-in-chief nella lista degli articoli più citati dal 2018
- (2019) Premio *Bernardo Nobile* (XV Edizione) per la migliore tesi di dottorato, discussa in Atenei italiani, aventi ad oggetto tematiche brevettuali
- L'articolo [A21] (2018) *"Automatic users' extraction from patents"*, *World Patent Information*, Vol. 54, pp. 24-38 è stato selezionato dall'editor-in-chief come promoted paper in Editor's choice
- (2019) vincitore del 1° e 2° premio della challenge *Open Innovation Challenge: HR 4.0 analisi dei dati e modelli predittivi*, lanciato LazioInnova ed Adecco per startup, team, università e centri di ricerca
- (2020) Assieme ai membri del gruppo di ricerca B4DS partecipa al task PRELEARN (previsione delle relazioni di prerequisiti fra concetti) della challenge nazionale EVALITA 2020 (Evaluation of NLP and Speech Tools for Italian), <http://www.evalita.it/>, classificandosi in seconda posizione

ATTIVITÀ DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E CREAZIONE DI NUOVE IMPRESE

- (2019) Progettazione e sviluppo di software, algoritmo e metodologia denominata *Technimetro*[®] (<http://www.fondazionebrodolini.it/en/news-and-events/tecnimetroskills-40-digital-transformation>)
- (2019) Filippo Chiarello è creatore del marchio registrato *Technimetro*[®], registrato presso la Camera di Commercio di Grosseto. Il marchio è stato successivamente acquistato dalla start-up innovativa *Texty* s.r.l.
- (2016-in corso) Filippo è attivo nella community del software libero R (<https://www.r-project.org/>) sviluppando codice e pacchetti software per il Natural Language Processing resi disponibili su GitHub (<https://github.com/FilippoChiarello>)
- (2019 – in corso) Co-founder e CTO della start-up *Innovativa Texty* – www.texty.biz. La start-up sviluppa metodologie e algoritmi innovativi, applicandoli all'analisi delle skill e di testi tecnici. In particolare, *Texty* utilizza il *Technimetro*, uno strumento creato dal Candidato durante il periodo di dottorato presso l'Università di Pisa e del quale ha registrato il marchio. Le attività svolte sono attinenti al settore concorsuale 09/B3.

Pisa, 05/01/2024

Filippo Chiarello