

Curriculum vitae et studiorum di

Paolo Sernani

aggiornato al 16 ottobre 2025

INDICE

1. Dati biografici	2
2. Esperienza Lavorativa.....	3
3. Istruzione e formazione	6
3.1. Titoli di Studio	6
3.2. Certificazioni Linguistiche	6
4. Attività didattica	7
4.1. Corsi ufficiali per affidamento	7
4.2. Attività didattica integrativa e servizio agli studenti	8
5. Attività di ricerca scientifica	12
5.1. Profilo dell'attività di ricerca	12
5.1.1. Sistemi Multi-Agente e Sistemi di "Reasoning"	12
5.1.2. Serious Games, Simulazioni, Realtà Aumentata e Applicazioni Multimediali	14
5.1.3. Machine Learning e Deep Learning	14
5.2. Organizzazione o partecipazione come membro del comitato di programma a convegni di carattere scientifico internazionali	15
5.3. Partecipazione in qualità di "guest speaker" (invitato) a convegni e scuole di carattere scientifico internazionali.....	16
5.4. Partecipazione in qualità di relatore a convegni di carattere scientifico internazionali	17
5.5. Partecipazione a comitati editoriali di atti di convegno e riviste	18
5.6. Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali, nazionali e di ateneo ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi	18
5.7. Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private	19
5.8. Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal ministero	19
5.9. Partecipazione a collaborazioni con gruppi di ricerca esteri ed esperienze internazionali	19
5.10. Riconoscimenti per l'attività scientifica	20
5.11. Premi e borse di studio per pubblicazioni e partecipazioni a convegni e scuole internazionali	20
5.12. Repository open-access curati per pubblicazioni scientifiche	20
6. Elenco delle pubblicazioni	22
6.1. Journal Papers (Articoli in Rivista).....	22
6.2. Conference Proceedings (Contributi in Atti di Convegno)	24
6.3. PhD Thesis (Tesi di dottorato).....	28

1. Dati biografici

Cognome e nome: Sernani Paolo
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7614-7154>
Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55965378200>
Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=OL16BL0AAAAJ&hl=it&oi=ao>

2. Esperienza Lavorativa

03/10/2025 – presente	Professore Associato Università degli Studi di Macerata, Dipartimento di Giurisprudenza L'attività include la docenza nei corsi di “Tecnologie e Processi Digitali” e “Sistemi Informatici per l'Amministrazione” presso il Corso di Laurea Magistrale in Governance dell'Amministrazione Pubblica e delle Organizzazioni Complesse, nel corso “Laboratory of Fundamental Logics” presso il Corso di Laurea in International, European and Comparative Legal Studies (IECoLS), nel corso di “Metodi di Programmazione Avanzata” presso il Corso di Laurea in Data Analytics per le Scienze Sociali e nel corso “Cyber security e Blockchain - mod a” presso il Corso di Laurea Magistrale In Management e Marketing Internazionale. E' inoltre inclusa l'attività di ricerca nel settore dei Sistemi di Elaborazione dell'Informazione (IINF-05/A).
03/10/2022 – 02/10/2025	Ricercatore a tempo determinato – tipo B Università degli Studi di Macerata, Dipartimento di Giurisprudenza L'attività include la docenza nei corsi di “Tecnologie e Processi Digitali” e “Sistemi Informatici per i Trasporti” presso il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Giuridiche per l'Innovazione, nel corso “Laboratory of Fundamental Logics” presso il Corso di Laurea in International, European and Comparative Legal Studies (IECoLS), nel corso di “Metodi di Programmazione Avanzata” presso il Corso di Laurea in Data Analytics per le Scienze Sociali e nel corso “Cyber security e Blockchain - mod a” presso il Corso di Laurea Magistrale In Management e Marketing Internazionale. E' inoltre inclusa l'attività di ricerca nel settore dei Sistemi di Elaborazione dell'Informazione (IINF-05/A).
01/01/2022 – 31/12/2022	Docente a contratto Università Politecnica delle Marche, A.A. 2021/22 L'attività consiste nell'erogazione di 72 ore di lezione frontale (in modalità “blended”, sia in presenza che telematica) e 7 appelli di esame, per il corso di Fondamenti di Informatica nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione.

01/01/2021 – 31/12/2021	Docente a contratto Università Politecnica delle Marche, A.A. 2020/21 L'attività consiste nell'erogazione di 72 ore di lezione frontale (in modalità “blended”, sia in presenza che telematica) e 7 appelli di esame, per il corso di Fondamenti di Informatica (A-L) nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione.
01/03/2020 – 28/02/2021	Assegnista di ricerca Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università Politecnica delle Marche <i>Argomento:</i> “Metodologie basate su deep learning a supporto di sistemi di video sorveglianza e sicurezza”. L'attività di ricerca riguarda lo studio, l'estensione e l'implementazione di algoritmi per l'analisi video di scene di violenza mediante deep neural networks.
01/01/2020 – 31/12/2020	Docente a contratto Università Politecnica delle Marche, A.A. 2019/20 L'attività consiste nell'erogazione di 72 ore di lezione frontale (in modalità principalmente telematica) e 7 appelli di esame, per il corso di Fondamenti di Informatica (A-L) nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione.
01/01/2019 – 31/12/2019	Docente a contratto Università Politecnica delle Marche, A.A. 2018/19 L'attività consiste nell'erogazione di 72 ore di lezione frontale (in presenza) e 7 appelli di esame, per il corso di Fondamenti di Informatica (A-L) nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione.
01/12/2018 – 30/11/2019	Assegnista di ricerca Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università Politecnica delle Marche <i>Argomento:</i> “Analisi e sviluppo di strumenti di realtà aumentata e interazione vocale per il Cultural Heritage”. L'attività di ricerca è svolta nell'ambito del progetto strategico di ateneo CIVITAS (“ChalN for excellence of reflective societies to exploit digital cultural heritage and museums”) per lo sviluppo di strumenti volti alla realizzazione di innovativi meccanismi di fruizione dei beni culturali.

01/01/2016 – 30/06/2018	Assegnista di ricerca Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università Politecnica delle Marche <i>Argomento:</i> “Studio e sviluppo di moduli di acquisizione di immagine per il riconoscimento di persone in spazi aperti”. L'attività di ricerca, cofinanziata dall'azienda Site Spa, ha riguardato lo studio, l'estensione e l'implementazione di algoritmi di riconoscimento facciale da immagini mediante deep neural networks. L'attività si è svolta in un primo assegno, della durata di 18 mesi, dal 01/01/2016 al 30/06/2017, rinnovato poi per un anno, dal 01/07/2017 al 30/06/2018.
----------------------------	--

3. Istruzione e formazione

3.1. Titoli di Studio

Novembre 2012 – Ottobre 2015	Dottorato di Ricerca Università Politecnica delle Marche Dottorato di ricerca in “Ingegneria Informatica, Gestionale e dell’Automazione” • <i>Tesi</i>: “Design and virtualization of intelligent systems for the management of assistive environments” (Advisor: Prof. Aldo Franco Dragoni, Curriculum Supervisor: Prof. Claudia Diamantini)
Settembre 2009 – Dicembre 2012	Laurea Magistrale Università Politecnica delle Marche Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica • <i>Tesi</i>: “Studio ed implementazione di un sistema di supporto ad indagini di polizia” (Relatore: Prof. Aldo Franco Dragoni) • <i>Voto</i>: 110/110 e lode
Settembre 2005 – Ottobre 2009	Laurea Triennale Università Politecnica delle Marche Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e dell’Automazione • <i>Tesi</i>: “Identificazione ed estrazione automatica di caratteristiche di volti umani” (Relatore: Prof. Aldo Franco Dragoni) • <i>Voto</i>: 110/110 e lode
Settembre 2000 – Giugno 2005	Maturità Scientifica Istituto Superiore Corridoni-Campana, Osimo, AN • <i>Voto</i>: 100/100

3.2. Certificazioni Linguistiche

23/09/2004	Diplôme d’Études en Langue Française (DELF) 1er Degré Certificazione DELF, 1er Degré, in lingua francese (Livello B1)
26/04/2004	Preliminary English Test (PET) Certificazione PET in lingua inglese (Livello B1)

4. Attività didattica

Di seguito si elencano le attività didattiche svolte, divise in corsi ufficiali e attività didattica integrativa e servizio agli studenti.

4.1. Corsi ufficiali per affidamento

Come docente a contratto, Paolo Sernani è stato titolare per affidamento negli A.A. 2018/19, 2019/20 e 2020/21 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche del corso:

- *Fondamenti di Informatica (A-L)* (9 CFU) SSD ING-INF/05, nel Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione.

Come docente a contratto, Paolo Sernani è stato titolare per affidamento nell'A.A. 2021/22 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche degli insegnamenti:

- *Fondamenti di Informatica* (9 CFU) SSD ING-INF/05, nel Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione.
- *Intelligenza artificiale e applicazioni industriali* (8 ore) SSD ING-IND/13 presso il Corso di Perfezionamento in "Architetture, processi e tecnologie per la transizione digitale dell'industria"

Come ricercatore a tempo determinato, Paolo Sernani è titolare per affidamento negli A.A. 2022/23, 2023/24 e 2024/25 presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Macerata dei corsi:

- *Tecnologie e Processi Digitali* (8 CFU) SSD ING-INF/05, nel Corso di Laurea Magistrale in Scienze Giuridiche per l'Innovazione
- *Sistemi Informatici per i Trasporti* (8 CFU) SSD ING-INF/05, nel Corso di Laurea Magistrale in Scienze Giuridiche per l'Innovazione

Come ricercatore a tempo determinato, Paolo Sernani è titolare per affidamento negli A.A. 2023/24, 2024/25 presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Macerata del corso per il recupero di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA):

- *Laboratory of Fundamental Logics* (4 ore), nel Corso di Laurea in International, European and Comparative Legal Studies

Come ricercatore a tempo determinato, Paolo Sernani è titolare per affidamento nell'A.A. 2024/25 presso il Dipartimento di Economia e Diritto dell'Università degli Studi di Macerata dei corsi:

- *Metodi di Programmazione Avanzata* (9 CFU) SSD INF/01, nel Corso di Laurea in Data Analytics per le scienze sociali
- *Cyber security e blockchain – mod. a* (3 CFU) SSD ING-INF/05, nel Corso di Laurea Magistrale in Management e Marketing

Come ricercatore a tempo determinato, Paolo Sernani è titolare per affidamento nell'A.A. 2024/25 presso il Centro Servizi per la Formazione Avanzata l'Università di Macerata dei seguenti corsi:

- *Competenze informatiche e tecnologiche* (10 ore) SSD ING-INF/05, di cui 5 ore nel Percorso Formativo Abilitante 30 CFU (art. 13 DPCM 04/08/2023) e 5 ore nel Percorso Formativo Iniziale e di Abilitazione 60-30-36 CFU (All.1,2,4,5, DPCM 04/08/2023)

- *Web 2.0 e 3.0 – Mod. B* (10 ore) SSD ING-INF/05, nel Percorso Formativo Abilitante 30 CFU (art. 13 DPCM 04/08/2023)

Come ricercatore a tempo determinato, Paolo Sernani è stato titolare per affidamento presso l'Università di Macerata dei seguenti corsi:

- Seminario Tematico *Blockchain: concetti fondamentali e applicazioni* (15 ore, 5 CFU), A.A. 2022/23, nel Corso di Dottorato in Diritto e Innovazione
- Seminario Tematico *Intelligenza Artificiale e Large Language Models per l'analisi e la generazione di testi* (9 ore, 3 CFU, congiuntamente al Prof. Frontoni), A.A. 2023/24, nel Corso di Dottorato in Diritto e Innovazione
- Seminario permanente *Analisi dei dati per la ricerca quantitativa nelle scienze sociali ed umanistiche* (3 ore, 1 CFU congiuntamente alla Prof.ssa Cossiri), A.A. 2023/24, nel Corso di Dottorato in Diritto e Innovazione
- Seminario di discussione *Analisi dei dati per la ricerca quantitativa nelle scienze sociali ed umanistiche* (3 ore, 1 CFU), A.A. 2023/24, nel Corso di Dottorato in Diritto e Innovazione

Come professore associato, Paolo Sernani è titolare per affidamento nell'A.A. 2025/26 presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Macerata dei corsi:

- *Tecnologie e Processi Digitali* (8 CFU) SSD ING-INF/05, nel Corso di Laurea Magistrale in Governance dell'Amministrazione Pubblica e delle Organizzazioni Complesse
- *Sistemi Informatici per l'Amministrazione* (8 CFU) SSD ING-INF/05, nel Corso di Laurea Magistrale in Governance dell'Amministrazione Pubblica e delle Organizzazioni Complesse

Come professore associato, Paolo Sernani è titolare per affidamento nell'A.A. 2025/26 presso il Dipartimento di Economia e Diritto dell'Università degli Studi di Macerata dei corsi:

- *Metodi di Programmazione Avanzata* (9 CFU) SSD ING-INF/05, nel Corso di Laurea in Data Analytics per le scienze sociali
- *Cyber security e blockchain – mod. a* (3 CFU) SSD ING-INF/05, nel Corso di Laurea Magistrale in Management e Marketing

4.2. Attività didattica integrativa e servizio agli studenti

- Seminario (2h) di introduzione ai Sistemi Multi-Agente, durante il corso di Intelligenza Artificiale del Prof. Aldo Franco Dragoni, A.A. 2013/14, nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione presso l'Università Politecnica delle Marche
- Seminari (12h per ogni anno accademico) su "Agent Oriented Programming", durante il corso di Sistemi Operativi 2 del Prof. Aldo Franco Dragoni A.A. 2013/14, 2014/15, 2015/16, 2016/17 e 2017/2018 nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione presso l'Università Politecnica delle Marche
- Seminari (6h per ogni anno accademico) di introduzione al Deep Learning, durante il corso di Intelligenza Artificiale del Prof. Aldo Franco Dragoni, A.A. 2016/2017, 2017/18, 2018/19 nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione presso l'Università Politecnica delle Marche
- Seminari (12h per ogni anno accademico) su "Agent Oriented Programming", durante il corso di Sistemi Operativi In Tempo Reale e Distribuiti del Prof. Aldo Franco Dragoni

A.A. 2018/19 e 2019/20, nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione presso l'Università Politecnica delle Marche

- Lezione (4h) di introduzione al Deep Learning, nell'ambito del Corso di Perfezionamento in Big Data Engineering (coordinatore Prof. Domenico Ursino) organizzato dall'Università Politecnica delle Marche nell'anno 2018.
- Tutoraggio studenti per i progetti finali dei corsi di Sistemi Operativi 2, A.A. 2012/13, 2013/14 e 2014/15, 2015/16, 2016/17, 2017/18, Sistemi Operativi in Tempo Reale e Distribuiti, A.A. 2018/19, 2019/20, Sistemi Operativi Dedicati, A.A. 2020/21, Intelligenza Artificiale, A.A. 2015/16, 2016/17, 2017/18, 2018/19, 2019/20, 2020/21, del Prof. Aldo Franco Dragoni nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione presso l'Università Politecnica delle Marche
- Lezione (2h) "NFT: concetti fondamentali e applicazioni" (A.A. 2022/23) nell'ambito del "Laboratorio di Diritto Civile e Intelligenza Artificiale" della Prof.ssa Alpini presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Macerata
- Lezione (2h) "An introduction to AI" (A.A. 2022/23) nell'ambito del laboratorio "Foodtech Law" della Prof.ssa Lattanzi presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Macerata
- Lezione (1h 30 min) "A levelling tutorial to the Unity Editor" nell'ambito della "eXtended Reality and Artificial Intelligence International Summer School 2023", Materia (A.A. 2022/23)
- Lezione in Didattica Integrata (4h) "Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (Pniec): un focus su mobilità, vulnerabilità e investimenti in innovazione" (A.A. 2023/24) congiuntamente ai Proff. Compagnucci e Spigarelli, presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Macerata
- Seminario di apertura del percorso di Didatti Integrata (3h) "Innovazione e vulnerabilità: problemi giuridici e tutele", A.A. 2023/24, congiuntamente ai Proff. Canavesi, Buongiorno, Cingolani e Contaldi presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Macerata
- Lezione in Didattica Integrata (3h) "Diritto al lavoro delle persone con disabilità: dall'obbligo agli accomodamenti ragionevoli", A.A. 2023/24, congiuntamente ai Proff. Canavesi e Scendonì presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Macerata
- Lezione in Didattica Integrata (2h) "La vulnerabilità della blockchain", A.A. 2023/24 congiuntamente ai Proff. Calzolaio e Compagnucci presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Macerata
- Seminario (3h) "L'evoluzione dell'AI e le caratteristiche di ChatGPT", A.A. 2023/24, nell'ambito del corso "Competenze trasversali per il giurista. L'uso di ChatGPT per la ricerca di soluzioni giuridiche in materia di diritti fondamentali" della Prof.ssa Cossiri presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Macerata
- Lezione in Didattica Integrata (3h) "Chi ci difende dai difensori? Distopie punitive: da Minority report alla giustizia predittiva", A.A. 2023/24, congiuntamente alla Prof.ssa Stronati presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Macerata
- Lezione in Didattica Integrata (3h) "Utilizzo delle nuove tecnologie e vulnerabilità: il caso del riconoscimento facciale e le risposte del diritto pubblico nazionale e sovranazionale tra esigenze di tutela della sicurezza e rischi per i diritti fondamentali", A.A. 2023/24, congiuntamente alle Prof.sse Del Gatto e Grieco presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Macerata
- Lezione in Didattica Integrata (3h) "La vulnerabilità del pedone: dall'invenzione dell'automobile ai veicoli a guida autonoma" A.A. 2023/204, congiuntamente ai Proff. Piccioni e Stronati presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Macerata

- Relatore al seminario “La disabilità. L’approccio riabilitativo, protesico e di intelligenza artificiale”, con una presentazione dal titolo “Intelligenza Artificiale, Vulnerabilità e Riabilitazione” nel ciclo di seminari “La disabilità 4.0. Dalla riabilitazione ed integrazione alle questioni bioetiche e di valutazione”, A.A. 2023/24, presso l’Università di Macerata (Presidente Prof. Cingolani)
- Relatore al seminario “Facial Recognition Technologies. Struttura, applicazioni, quadro normativo” con una presentazione dal titolo “IA, riconoscimento facciale e video sorveglianza: una prospettiva «tecnica»”, A.A. 2023/24, presso l’Università di Macerata (coordinatrice Prof.ssa Cesari)
- Relatore al seminario di presentazione del volume “Law, Art and Humanities: methodology of creative connections”, con una presentazione dal titolo “A digital platform to support the innovative research method”, A.A. 2023/24, presso la Dublin City University, Dublino, Irlanda (organizzatrice Prof.ssa Arianna Alpini)
- Lezione (3h) “L’Health Technology Assessment” nell’ambito del “Sviluppo delle competenze tecniche-professionali, digitali e manageriali del personale del sistema sanitario: Sub-misura: corso di formazione manageriale” della regione Marche, A.A. 2024/25
- Lezione (3h) “Sicurezza e accessibilità dei dati” nell’ambito del “Sviluppo delle competenze tecniche-professionali, digitali e manageriali del personale del sistema sanitario: Sub-misura: corso di formazione manageriale” della regione Marche, A.A. 2024/25
- Lezione (3h) “Il cambio di paradigma, da sistemi informativi a big data” nell’ambito del “Sviluppo delle competenze tecniche-professionali, digitali e manageriali del personale del sistema sanitario: Sub-misura: corso di formazione manageriale” della regione Marche, A.A. 2024/25
- Lezione in Didattica Integrata (3h) “La rivoluzione dell’IA generativa tra “umanità aumentata” e nuove vulnerabilità” in “Law and diversity: principio di eguaglianza e disabilità tra passato presente e futuro”, A.A. 2024/25, congiuntamente ai Proff. Piccioni e Stronati
- Relatore al seminario “Vulnerabilità dell’ambiente antropico: reti e sistemi dal mondo antico alla contemporaneità” con una presentazione dal titolo “Intelligenza artificiale: rischi e vulnerabilità emergenti”, A.A. 2024/25, presso l’Università di Macerata (organizzatori Proff. Buongiorno e Sabbatini).
- Relatore al seminario “Marchi di rinomanza e marchi storici nel settore arredamento. Dalla maestria artigianale all’intelligenza artificiale” con una presentazione dal titolo “Creatività computazionale: dalla previsione dei trend alla personalizzazione su misura nell’era dell’IA”, A.A. 2024/25, presso l’Università di Macerata (organizzatrici Prof.sse Marchegiani e Monti).
- Relatore al seminario “La società degli algoritmi: applicazioni, controversie e prospettive dell’Intelligenza Artificiale nel contrasto alle vulnerabilità” con una presentazione dal titolo “L’intelligenza artificiale generativa: rivoluzione algoritmica o nuova frontiera delle vulnerabilità?”, A.A. 2024/25, presso l’Università di Macerata (organizzatore Prof. Ardisson).
- Relatore al seminario “La tutela dell’elemento olfattivo nel sistema della proprietà intellettuale: sfide e opportunità nell’era dell’IA” con una presentazione dal titolo “Tecnologia NFT applicata al settore delle fragranze: una nuova prospettiva di tutela?”, A.A. 2024/25, presso l’Università di Macerata (organizzatrici Prof.sse Marchegiani e Monti).

- Lezione (3h) “From Symbols to Chatbots: Practical AI and Prompting” nell’ambito della Summer School del progetto “Enhancing Scientific Capacity for Energy Poverty” (ENPOWER) presso KU Leuven, Belgio, A.A. 24/25.
- Lezione (1,5h) “AI-Driven Analysis: Large Language Models to Generate a Knowledge Graph” nell’ambito del “The AFAM Roadshow – «Creations – Intelligenze Artificiali ed Emotività»” presso Rome University of Fine Arts, A.A. 2025/26
- Relatore al panel “Blockchain: un dialogo interdisciplinare tra pubblico e privato” alla VI Conferenza Annuale ICON-S Italy, A.A. 2025/26, con una presentazione dal titolo “Immutabilità e consenso: le radici tecnologiche della blockchain”, presso l’Università di Cagliari (organizzatore Prof. Fulvio Costantino).
- Relatore al seminario “Intelligenza artificiale, etica e diritto. Un dialogo interdisciplinare” con una presentazione dal titolo “Dai foundation models all’IA generativa: possibilità e criticità” nell’ambito del Festival delle Humanities 2025 presso l’Università di Macerata, A.A. 2025/26 (organizzatrice Prof.ssa Sveva del Gatto).
- Correlatore di 22 tesi di laurea triennali e magistrali nell’ambito dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell’Automazione presso l’Università Politecnica delle Marche
- Relatore di 2 tesi magistrali nell’ambito del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Giuridiche per l’Innovazione presso l’Università degli Studi di Macerata
- Relatore di 1 tesi magistrale nell’ambito del Corso di Laurea Magistrale in Management e Marketing Internazionale presso l’Università degli Studi di Macerata

5. Attività di ricerca scientifica

Di seguito si illustra l'attività scientifica svolta, sia con una sintesi della ricerca effettuata nel corso degli anni attraverso le principali pubblicazioni, sia elencando il lavoro al servizio di convegni scientifici, gruppi di ricerca e collaborazioni internazionali.

5.1. Profilo dell'attività di ricerca

A partire dal dottorato di ricerca in Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione, l'attività di ricerca si sviluppa nel mondo dell'Intelligenza Artificiale, in particolare nei **motori di reasoning** e **Sistemi Multi-Agente**, sia per quanto riguarda la modellazione di sistemi software e l'ingegneria dei requisiti, sia da un punto di vista più implementativo, per quanto riguarda la programmazione orientata agli agenti. Tale attività confluisce in diversi domini applicativi quali quello dei sistemi informativi sanitari, la domotica assistiva, la medicina personalizzata, la gestione di smart grid e i sistemi ciber-fisici in generale. Durante il dottorato, parte dell'attività di ricerca è stata dedicata a simulazioni 3D e **Serious Games**, sia per creare ambienti virtuali dove sviluppare le soluzioni di domotica assistiva, sia per sfruttare elementi di gioco per aumentare la consapevolezza degli utenti finali e raccogliere i loro bisogni rispetto a tale dominio. Questa tematica è stata particolarmente approfondita durante i sei mesi trascorsi come "Visiting PhD" presso il Department of Information and Computing Sciences dell'Utrecht University, sotto la supervisione del Dr. Fabiano Dalpiaz. Altri filoni di ricerca si affiancano ai Sistemi Multi-Agente durante l'attività come assegnista di ricerca, per un totale di quattro anni e sei mesi distribuiti su tre borse di studio. In questo senso, nell'ambito del Progetto Strategico di Ateneo "CIVITAS" ("Chain for excellence of reflective societies to exploit digital cultural heritage and museums"), Paolo Sernani lavora a soluzioni innovative per la fruizione di beni culturali basati su **Realtà Aumentata** e Interazione Vocale. Inoltre, l'attività di ricerca svolta durante la carriera comprende lo sviluppo di metodologie basate su **Machine Learning** e **Deep Learning**. Dapprima, durante il primo assegno di ricerca dove, nell'ambito del trasferimento tecnologico con l'azienda cofinanziatrice Site Spa, si sviluppa un sistema di riconoscimento facciale basato su Convolutional Neural Networks preaddestrate da integrare in un'applicazione web nei server dell'azienda, a scopo di demo. Successivamente, a partire dall'esperienza maturata, si sviluppano soluzioni basate su "transfer learning" per il riconoscimento di scene di violenza in flussi video, avanzando lo stato dell'arte in termini di accuratezza raggiunta. Nel corso dell'ultimo assegno di ricerca (marzo 2020 – febbraio 2021), su incarico del Prof. Aldo Franco Dragoni, tale esperienza viene messa a frutto nell'ambito del Protocollo di Intesa tra l'Università Politecnica delle Marche, Centro "CARMELO" e il Ministero dell'Interno, Dipartimento di Pubblica Sicurezza, Direzione Centrale Anticrimine della Polizia di Stato. Durante il servizio come Ricercatore a Tempo Determinato presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Macerata, è stato portato avanti uno studio sul riconoscimento facciale multi-posa, al fine di valutare l'impatto che hanno foto segnaletiche da più angolazioni sull'accuratezza delle tecniche utilizzate. Parallelamente, sono state applicate tecniche di Machine Learning e Deep Learning al controllo qualità dei processi industriali. Infine, il periodo di servizio come ricercatore ha visto collaborazioni interdisciplinari con studiosi giuristi, nell'ambito della trasparenza delle campagne elettorali e della formazione legale.

Di seguito si dettagliano le attività svolte dividendole in tematiche, facendo riferimento alle principali pubblicazioni scientifiche prodotte.

5.1.1. Sistemi Multi-Agente e Sistemi di "Reasoning"

Nell'ambito del dottorato di ricerca, il paradigma Multi-Agente viene usato nella modellazione dei sistemi informativi sanitari, in particolare per rispondere alla necessità di disponibilità dei dati sanitari, garantendo sicurezza, privacy, scalabilità, modularità, affidabilità, nonché la capacità di integrarsi con sistemi legacy. Dunque, la capacità di distribuire il carico su più nodi di una rete, la modularità nativa, la riconfigurabilità, la riusabilità degli agenti software e la capacità di incapsulamento di software legacy offerta dai Sistemi Multi-Agente vengono utilizzati per proporre un sistema informativo sanitario basato su tale paradigma. Dapprima, questa ricerca origina alcune pubblicazioni a convegno (tra cui [c13b]) per confluire infine nel lavoro a rivista [j15b].

Parallelamente, le stesse proprietà sono state applicate nell'ambito della domotica assistiva, per la modellazione di una complessa rete di sensori e attuatori all'interno di una smart home. In questo contesto, un singolo agente può mappare e governare ogni singolo sensore ed attuatore della rete. Attraverso protocolli di interazione standard e scambio di messaggi in "Agent Communication Language", le informazioni possono essere passate ad un agente responsabile del "reasoning", cioè dell'applicazione di regole per governare la smart home basate sul formalismo "Belief, Desire, Intention" (BDI). In questo modo, inoltre, gli agenti responsabili del reasoning possono lavorare ad un più alto livello di astrazione, senza necessità di conoscere i dettagli implementativi dei singoli dispositivi presenti. Anche tale ricerca, dopo alcune pubblicazioni a convegno (tra cui [c13e]) confluisce nel lavoro a rivista [j15a].

Il lavoro sui sistemi di reasoning in ambito domotico è proseguito a seguito della collaborazione con il Dr. Fabiano Dalpiaz presso l'Utrecht University, in particolare nello sviluppo di un sistema che permettesse di adattare le regole di una smart home ai bisogni degli utenti che la abitano. In questo senso, in [c17b] e [j18b] è confluito il lavoro per inserire le preferenze relative ai requisiti non funzionali (quali efficienza, sostenibilità energetica, comfort) in riferimento al contesto (per esempio necessità di lavorare oppure di riposarsi) nelle regole che governano una smart home. A riguardo, è stata sviluppata una metodologia basata su "Analytic Hierarchy Process" (AHP) per tenere conto di questi requisiti e della loro priorità.

Non sono mancati lavori di review precedentemente non presenti nello stato dell'arte per andare ad individuare le soluzioni esistenti e le necessità per future direzioni di ricerca. In questo senso, nella "systematic literature review" [j17], si sono analizzate le soluzioni tecnologiche esistenti in letteratura per la domotica assistiva, evidenziandone punti di forza e limiti, identificando in che misura i bisogni degli utenti finali fossero tenuti in considerazione. La "systematic literature review" [j21b], invece, si è focalizzata sui sistemi di reasoning usati nelle smart home al fine di comprenderne punti di forza e limiti e individuare il lavoro ancora necessario per sviluppare sistemi efficaci in contesti dinamici, parzialmente osservabili e complessi, caratterizzati da requisiti in conflitto e dati incompleti. L'esperienza maturata nel campo dei sistemi di reasoning e dei Sistemi Multi-Agente ha permesso di contribuire allo sviluppo di un sistema di medicina personalizzata per il monitoraggio continuo dei livelli di glucosio in pazienti diabetici. In [j18a] le regole per il monitoraggio dei livelli di glucosio sono codificate usando il formalismo dell'Event Calculus, fornendo capacità di reasoning agli agenti del sistema. Rispetto allo stato dell'arte, la ricerca aggiunge un sistema di indexing basato su red-black trees, k-d trees e interval trees alla knowledge base di un agente, al fine di rendere il sistema di reasoning adeguato alle necessità di un monitoraggio continuo.

Nell'ambito del lavoro di gruppo alla "International Research Centered Summer School 2014" nasce il lavoro [c15a], dove un sistema multi-agente per modellare una smart grid residenziale, tecniche di machine learning per la previsione dei consumi ed elementi di gamification per interagire con gli end-users hanno permesso di sviluppare un modello per

il bilanciamento di energia elettrica prodotta e consumata in una smart grid residenziale, fornendo agli utenti incentivi per spostare i loro consumi.

Dal punto di vista metodologico, inoltre, si è investigato il problema dell'uso di sistemi multi-agente in contesti sottoposti a vincoli temporali ("real-time"), sia da un punto di vista teorico, ad esempio in [c18e, c18g], che pratico, nel contesto di sistemi di videosorveglianza [c18d].

5.1.2. Serious Games, Simulazioni, Realtà Aumentata e Applicazioni Multimediali

Durante il periodo trascorso come "Visiting Phd" all'Utrecht University, la ricerca si incentra sullo sviluppo di Serious Games ed elementi di gioco al fine di aumentare la consapevolezza degli utenti finali verso le tecnologie tipiche della domotica assistiva. In questo contesto, nasce la pubblicazione [c15a] che presenta il design e lo sviluppo di un serious game pensato per tale scopo, includendo una valutazione con gli utenti finali. La scelta dell'ambiente di sviluppo e la simulazione di un ambiente domotico presente in questa pubblicazione seguono una serie di lavori sull'implementazione di simulazioni 3D interattive per sistemi di domotica assistiva [c14c, c15c]. In tali lavori, si approfondisce l'uso di ambienti virtuali 3D per velocizzare l'implementazione di sistemi di domotica assistiva e iniziarne una validazione preliminare, semplificando la necessaria fase di testing sul campo.

Nel contesto dell'assegno di ricerca legato al Progetto Strategico di Ateneo "CIVITAS" ("Chain for excellence of reflective societies to exploit digital cultural heritage and museums"), l'attività di ricerca si focalizza sullo sviluppo di innovativi metodi di fruizione dei beni culturali. Dapprima, si esplora la possibilità di applicare in maniera robusta modelli 3D in scala reale in siti archeologici, in applicazioni di Realtà Aumentata. In questo contesto, grazie a librerie che fanno uso di "Simultaneous Localization and Mapping" (SLAM), viene sviluppata un'applicazione di realtà aumentata nel Parco Archeologico Forum Sempronii a Fossombrone [c19c, c19d]. Successivamente, si studia la possibilità di sfruttare la localizzazione mediante tecnologia "Ultra-Wide Band" e l'interazione vocale, per proporre un'applicazione per smartphone/tablet che funga da guida museale virtuale con cui interagire durante la visita in un museo. Tale ricerca viene presentata nella pubblicazione a convegno [c20b].

5.1.3. Machine Learning e Deep Learning

Durante il periodo come assegnista di ricerca sul progetto "Studio e sviluppo di moduli di acquisizione di immagine per il riconoscimento di persone in spazi aperti" cofinanziato dall'azienda Site Spa, la ricerca si concentra sull'analisi di sistemi di riconoscimento facciale capaci di operare in contesti senza vincoli di illuminazione, posa ed espressione. In particolare, si analizzano "Convolutional Neural Networks" preaddestrate al fine dell'inclusione in un'applicazione web-based da fornire come demo all'azienda cofinanziatrice che acquisisce infine i diritti di licenza sul software prodotto. Grazie a questa esperienza, il lavoro viene messo a frutto nell'identificazione automatica di scene di violenza in flussi video. Il classificatore sviluppato, basato sull'estrazione di feature grazie ad una 3D Convolutional Neural Network preaddestrata nella classificazione di categorie di sport e sulla classificazione mediante "Support Vector Machine", migliora significativamente l'accuratezza rispetto allo stato dell'arte sia nel caso delle "person-to-person fights" sia nel rilevamento della "crowd violence". L'architettura proposta e i risultati sperimentali sono stati pubblicati nell'articolo a rivista [j20d]. Nell'ambito del rilevamento di scene di violenza in video, parte della ricerca è dedicata alla pubblicazione di un dataset pensato per testare la robustezza delle tecniche ai falsi positivi (rapidi movimenti erroneamente identificati come violenti) e per aggirare alcuni dei limiti dei dataset esistenti (come i video in bassa qualità).

Il dataset è stato presentato in [j20b]. L'attività è poi proseguita con la proposta e il confronto di modelli basati su convoluzione 3D e strati "fully connected", su modelli basati su ConvLSTM e su modelli basati sulla distribuzione temporale sui frame dei video di architetture convoluzionali 2D. Il lavoro, pubblicato in [j21a], ha dimostrato la superiorità dei modelli basati su convoluzione 3D su tre diversi dataset. Inoltre, architetture ricorrenti, in particolare le Bidirectional Long-Short Term Memory (Bi-LSTM), sono state testate sul riconoscimento dei gesti della lingua dei segni italiana, su dati da sensori elettromiografici di superficie e unità di misura inerziali. La ricerca è stata pubblicata in [c21a]. Inoltre, i dati raccolti per la valutazione sperimentale sono stati pubblicati in un dataset open access, descritto in [j20a].

Durante il periodo di servizio come ricercatore presso l'Università di Macerata, la ricerca è proseguita approfondendo il riconoscimento facciale in contesti di videosorveglianza, concentrandosi sull'efficacia delle foto segnaletiche multi-posa rispetto alle tradizionali immagini frontali e di profilo. In collaborazione con il Gabinetto di Polizia Scientifica per le Marche e l'Abruzzo, è stato sviluppato il dataset FRMDB [j23c], contenente riprese video e foto da angolazioni diverse per valutare l'impatto dell'integrazione di immagini aggiuntive sull'accuratezza del riconoscimento [j23c, c24, c23c]. Attraverso l'uso di reti neurali convoluzionali preaddestrate, è emerso che un insieme di cinque immagini – comprendente la foto frontale, i profili laterali e due pose oblique – migliora significativamente le prestazioni rispetto agli standard attualmente in uso. I risultati offrono indicazioni operative per l'evoluzione delle procedure di fotosegnalamento, con prospettive di sviluppo legate a tecniche avanzate di riconoscimento invarianti alla posa. Nello stesso periodo, tecniche simili sono state sperimentate nell'ambito dell'Industria 4.0, con l'attività di ricerca ha esplorato l'applicabilità del transfer learning per la classificazione automatica dei difetti superficiali su componenti in fibra di carbonio, utilizzando semplici immagini RGB acquisite tramite smartphone [j23b].

L'attività di ricerca su metodologie di machine learning e deep learning ha incluso collaborazioni interdisciplinari con studiosi giuristi su tre filoni principali: l'integrazione tra Intelligenza Artificiale e blockchain, analizzata in relazione a sicurezza, trasparenza e regolamentazione [j24]; la progettazione di una piattaforma digitale basata su ontologie e LLM per l'apprendimento collaborativo in ambito giuridico [c25]; e l'analisi computazionale dei social media nelle campagne elettorali, con raccolta e studio di dati multi-piattaforma per valutare l'impatto delle tecnologie digitali sulla democrazia [j25a, j25b].

5.2. Organizzazione o partecipazione come membro del comitato di programma a convegni di carattere scientifico internazionali

- Co-organizzatore della sessione tematica *Violence Recognition and Measurement through Artificial Intelligence* della *IEEE International Conference on Metrology for Extended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering (MetroXRINE 2025)*, Ancona, Italia
- Co-organizzatore della sessione speciale *Artificial Intelligence, Biometrics and Extended Reality for Criminal Investigation and Forensic Science* della *IEEE International Conference on Metrology for Extended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering (MetroXRINE 2024)*, St. Albans, Londra, Regno Unito
- Co-organizzatore della sessione speciale *Artificial Intelligence, Biometrics and Extended Reality for Criminal Investigation and Forensic Science* della *IEEE International Conference on Metrology for Extended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering (MetroXRINE 2023)*, Milano, Italia

- Membro del comitato di programma e reviewer per la *6th International Conference on Augment Reality, Virtual Reality and Computer Graphics (Salento AVR 2021)*, Lecce, Italia (Online)
- Membro del comitato di programma e reviewer per la *6th International Conference on Augment Reality, Virtual Reality and Computer Graphics (Salento AVR 2020)*, Lecce, Italia (Online)
- Membro del comitato di programma e reviewer per la *6th International Conference on Augment Reality, Virtual Reality and Computer Graphics (Salento AVR 2019)*, Santa Maria al Bagno, Italia
- Membro del comitato di programma e reviewer per il *2nd International Workshop on Block Chain Technologies 4 Multi-Agent Systems (BCT4MAS 2019)*, Avila, Spagna
- Membro del comitato di programma e reviewer per la *5th International Conference on Augment Reality, Virtual Reality and Computer Graphics (Salento AVR 2018)*, Otranto, Italia
- Membro del comitato di programma e reviewer per il *1st International Workshop on Block Chain Technologies 4 Multi-Agent Systems (BCT4MAS 2018)*, Santiago, Cile
- Membro del comitato di programma e reviewer per il *1st International Workshop on Real Time compliant Multi-Agent Systems (RTcMAS 2018)*, Stoccolma, Svezia
- Membro del comitato di programma e reviewer per il *4th International Workshop on Artificial Intelligence and Assistive Medicine (AI-AM/NetMed 2015)*, Pavia, Italia
- Membro del comitato organizzatore del *4th International Workshop on Artificial Intelligence and Assistive Medicine (AI-AM/NetMed 2015)*, Pavia, Italia
- Membro del comitato di programma e reviewer per il *3rd International Workshop on Artificial Intelligence and Assistive Medicine (AI-AM/NetMed 2014)*, Praga, Repubblica Ceca
- Membro del comitato organizzatore del *3rd International Workshop on Artificial Intelligence and Assistive Medicine (AI-AM/NetMed 2014)*, Praga, Repubblica Ceca
- Membro del comitato organizzatore del *2nd International Workshop on Artificial Intelligence and NetMedicine (NetMed 2013)*, Pechino, Cina

5.3. Partecipazione in qualità di “guest speaker” (invitato) a convegni e scuole di carattere scientifico internazionali

- Guest speaker alla *4th International Conference on Augmented Reality, Virtual Reality and Computer Graphics (Salento AVR 2017)*, Ugento, Italia, per un tutorial invitato sull'engine “Unity3D” (<http://www.salentoavr.it/tutorials-salento-avr-2017/>)
- Guest speaker alla Virtual Reality Summer School 2017, Torre dell'orso, Italia, per una “practical lecture” sulla realtà aumentata (http://www.salentoavr.it/vr_summer_school/)

5.4. Partecipazione in qualità di relatore a convegni di carattere scientifico internazionali

- Relatore alle *XI Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC y las TAC (InnoEducaTIC 2024)*, Las Palmas de Gran Canaria, Spagna
- Relatore al panel *New Technologies between security and protection of fundamental rights: a zero-sum game?* alla *2024 Annual Conference of the International Society of Public Law (ICON-S)*, Madrid, Spagna
- Relatore alla *IEEE International Conference on Metrology for Extended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering (MetroXRINE 2023)*, Milano, Italia
- Relatore alla *5th International Conference Recent Trends and Applications in Computer Science and Information Technology (RTA-CSIT 2023)*, Tirana, Albania
- Relatore alla *IEEE International Conference on Metrology for Extended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering 2022 (MetroXRINE 2022)*, Roma, Italia
- Relatore alla *4th International Conference Recent Trends and Applications in Computer Science and Information Technology (RTA-CSIT 2021)*, Tirana, Albania (svolta online)
- Relatore alla *7th International Conference on Augmented Reality, Virtual Reality and Computer Graphics (Salento AVR 2020)*, Lecce, Italia (svolta online)
- Relatore alla *16th International Conference on Intelligent Environments (IE 2020)*, Madrid, Spagna (svolta online)
- Relatore alla *6th International Conference on Augmented Reality, Virtual Reality and Computer Graphics (Salento AVR 2019)*, Santa Maria al Bagno, Italia
- Relatore alla *4th International Conference on Augmented Reality, Virtual Reality and Computer Graphics (Salento AVR 2017)*, Ugento, Italia (guest speaker – tutorial invitato)
- Relatore alla *13th European Conference on Ambient Intelligence (Aml 2017)*, Malaga, Spagna
- Relatore alla *2nd International Conference Recent Trends and Applications in Computer Science and Information Technology (RTA-CSIT 2016)*, Tirana, Albania
- Relatore alla *9th ACM International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments (PETRA 2016)*, Corfu, Grecia
- Relatore alla *12th European Conference on Ambient Intelligence (Aml 2015)*, Atene, Grecia
- Relatore al *4th International Workshop on Artificial Intelligence and Assistive Medicine (AI-AM/NetMed 2015)*, nell'ambito della *15th Conference on Artificial Intelligence in Medicine (AIME 2015)*, Pavia, Italia
- Relatore al *First Italian Workshop on Artificial Intelligence for Ambient Assisted Living (AI*AAL 2014)*, nell'ambito del *XIII Simposio dell'Associazione Italiana di Intelligenza Artificiale*, Pisa, Italia
- Relatore al *3rd International Workshop on Artificial Intelligence and Assistive Medicine (AI-AM/NetMed 2014)*, nell'ambito della *21st European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2014)*, Praga, Repubblica Ceca
- Relatore alla *7th International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments (PETRA 2014)*, Isola di Rodi, Grecia
- Relatore al *Workshop on The Challenge of Ageing Society: Technological Roles and Opportunities for Artificial Intelligence*, nell'ambito della *13th Conference of the Italian Association of Artificial Intelligence (AI*IA 2013)*, Torino, Italia
- Relatore al *14th Workshop "From Objects to Agents"*, (WOA 2013) nell'ambito della *13th Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence (AI*IA 2013)*, Torino, Italia

- Relatore al *9th International Meeting Euro-Mediterranean Health Informatics and Telemedicine (EMMIT 2013)*, Nador, Marocco
- Relatore al *2nd International Workshop on Artificial Intelligence and NetMedicine (NetMed 2013)*, nell'ambito della *23rd International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2013)*, Pechino, Cina
- Relatore al *meeting eGeH'13 e-government & e-health*, Desio (MB) Italia
- Relatore al *13° Congresso dell'Associazione Italiana di Telemedicina ed Informatica Medica (@ITIM 2013)*, Ischia, Italia
- Relatore alla *7th International KES Conference on Agents and Multi-agent Systems – Technologies and Applications (KES-AMSTA 2013)*, Hue City, Vietnam

5.5. Partecipazione a comitati editoriali di atti di convegno e riviste

- Editor del volume di proceedings del *3rd International Workshop on Artificial Intelligence and Assistive Medicine (AIAM/NetMed 2014)* <http://ceur-ws.org/Vol-1389/>
- Guest Editor dello Special Issue su "Artificial Intelligence and Assistive Medicine" della rivista internazionale *International Journal of E-Health and Medical Communications (IJEHMC)* (Volume 6, Issue 4, 2015) <https://www.igi-global.com/pdf.aspx?tid%3D134005%26ptid%3D118768%26ctid%3D15%26t%3DSpecial%20Issue%20on%20Artificial%20Intelligence%20and%20Assistive%20Medicine>
- Editor del volume di proceedings del *4th International Workshop on Artificial Intelligence and Assistive Medicine (AIAM/NetMed 2015)* <http://ceur-ws.org/Vol-1213/>

5.6. Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali, nazionali e di ateneo ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi

- Membro dell'unità di ricerca del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Macerata nel progetto PRIN 2022 PNRR "RightNets – Normative and Digital Solutions to Counter Threats during National Election Campaigns" coordinato dal Prof. Di Cosimo e finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU, nell'ambito del bando PRIN 2022 PNRR Missione 4, Componente 2, Investimento 1.1 (P2022MCYCK; CUP D53D23022340001) dal 30/11/2023 a oggi.
- Responsabilità scientifica (principal investigator di workpackage) del WP3 "Widening blockchain technologies toward AI application" del progetto TRUST "digital TuRn in EUrope: Strengthening relational reliance through Technology", numero di contratto 101007820, su incarico del coordinatore scientifico Prof.ssa Francesca Spigarelli - Bando Horizon 2020 – MSCA (Marie Skłodowska-CurieActions) – RISE (H2020-MSCA-RISE-2020), dal 24/04/2023 a oggi.
- Membro dell'unità di ricerca del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università Politecnica delle Marche nel progetto di Ricerca Scientifica di Ateneo parte B (RSA-B) 2020 "Deep learning for early medical diagnosis: a novel methodology for different clinical scenarios".
- Membro dell'unità di ricerca del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università Politecnica delle Marche nel Progetto Strategico di Ateneo (PSA) "Chain for excellence of reflective societies to exploit digital cultural heritage and museums" (CIVITAS) per la Challenge 4 "Fruition by multisensory (visual, haptic, sound) Interaction paradigms".

- Membro dell'unità di ricerca del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università Politecnica delle Marche nel progetto di Ricerca Scientifica di Ateneo parte B (RSA-B) 2016 "Sistemi Multi-Agente in Tempo Reale per sistemi Ciber-Fisici".

5.7. Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private

Responsabile scientifico di una convenzione con SINERGIA EPC SRL, firmata in data 1° giugno 2023 e conclusasi il 30 maggio 2024. La convenzione ha avuto come oggetto l'attività di supporto all'analisi delle politiche di innovazione aziendale e alla realizzazione di un programma di ricerca connesso alle tendenze individuate dall'area innovazione dell'azienda, esplorando i nuovi scenari metodologici del DL, attraverso l'adozione di tecnologie digitali innovative e lo sviluppo di soluzioni ready to market nei settori di riferimento SINERGIA EPC SRL. L'obiettivo di tale consulenza di supporto ha fatto particolare riferimento ai settori della Realtà Aumentata (AR) della Realtà Virtuale, dell'Intelligenza Artificiale (IA) e della Robotica.

5.8. Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal ministero

Partecipazione al collegio dei docenti del Corso di Dottorato in Diritto e Innovazione dell'Università degli Studi di Macerata: A.A. 2024/25 (Ciclo XL), A.A. 2025/26 (Ciclo XLI)

5.9. Partecipazione a collaborazioni con gruppi di ricerca esteri ed esperienze internazionali

- Dal 3 luglio 2014 al 30 luglio 2014 Paolo Sernani partecipa all'*International Research-Centered Summer School in Cognitive Systems and Interactive Robotics, Data and Content Analysis (IRSS 2014)*, organizzata dal Software & Knowledge Engineering Lab (SKEL) presso l'Institute of Informatics & Telecommunications del National Center for Scientific Research (NCSR) "Demokritos", ad Atene. La scuola prevede due ore giornaliere di seminario da parte di speaker invitati, mentre il resto del tempo è dedicato allo sviluppo di un progetto di ricerca in team con altri partecipanti alla scuola. Da questa esperienza nasce la pubblicazione a conferenza [c15a], sviluppata insieme ai colleghi del team, in cui viene presentato un sistema multi-agente che sfrutta tecniche di machine learning e di gamification per la gestione del consumo di energia elettrica in ambienti residenziali, al fine di bilanciare il carico con la produzione di energia in una smart grid.
- Da settembre 2014 a marzo 2015 Paolo Sernani è Visiting PhD presso il "Department of Information and Computing Sciences" dell'Utrecht University dove lavora allo sviluppo di serious games per scopi simulativi, didattici e di aumento di consapevolezza degli end-users verso le tecnologie dell'Ambient Intelligence e dell'Ambient Assisted Living. L'esperienza risulta immediatamente nella pubblicazione a conferenza [c15b]. Terminata l'esperienza in presenza, la collaborazione continua sullo sviluppo di soluzioni di Ambient Intelligence capaci di adattarsi ai bisogni degli end-users, risultando nelle pubblicazioni [c17b] e [j18b].
- Dal 2016, collabora con l'Applied Intelligent Agents Lab (AISLAB) della University of Applied Science Western Switzerland diretto dal Prof. Michael Schumacher, dapprima con il Dr. Albert Brugués, allo sviluppo di sistemi di reasoning nel campo dei "personal health system", risultato nelle pubblicazioni [c17c] e [j18b]. Successivamente, collabora

con il Dr. Davide Calvaresi, nell'ambito dello sviluppo di sistemi multi-agente capaci di operare in contesti real-time, risultato nelle pubblicazioni [c18d], [c18e], [c18f], [c18g].

5.10. Riconoscimenti per l'attività scientifica

Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia nel settore concorsuale 09/H1 – Sistemi di Elaborazione delle Informazioni a decorrere dal 17/12/2023.

5.11. Premi e borse di studio per pubblicazioni e partecipazioni a convegni e scuole internazionali

- Best Paper Award al *X Workshop on Agent Applied In Health Care (A2HC 2017) held in conjunction with the International Conference on Autonomous Agents & Multiagent Systems (AAMAS 2017)* per il paper "Event calculus agent minds applied to diabetes monitoring" [c17c]
- Scholarship per l'iscrizione al *XIII AI*IA Symposium on Artificial Intelligence (AI*IA 2014)*, Pisa, Italia (Dicembre 2014)
- ECCAI Travel Award 2014, per la partecipazione alla *21st European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2014)*, Praga, Repubblica Ceca
- IJCAI 2013 Travel Grant per la partecipazione alla *23rd International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2013)*, Pechino, Cina
- ECCAI Travel Award 2013, per la partecipazione al *15th Advanced Course on Artificial Intelligence (ACAI 2013)* presso il King's College, Londra, Regno Unito

5.12. Repository open-access curati per pubblicazioni scientifiche

Di seguito si elencano alcuni repository open-access curati da Paolo Sernani, in riferimento ad alcune pubblicazioni scientifiche.

- <https://github.com/rightnets/rightnets-social-media-activity-dataset> Repository contenente i dati dei social media Facebook e X relativamente alle Elezioni Europee 2024 presentato in [j25b]
- <https://github.com/airtlab/tests-on-the-FRMDB> Repository contenente il codice sorgente degli esperimenti sul riconoscimento facciale multi-posa presentati in [j23c]
- <https://github.com/airtlab/face-recognition-from-mugshots-database> Repository contenente il dataset sul riconoscimento facciale multi-posa presentato in [j23c]
- <https://github.com/airtlab/surface-defect-classification-in-carbon-look-components-using-deep-neural-networks> Repository contenente gli esperimenti sulla classificazione dei difetti in componenti in carbonio presentato in [j23b]
- <https://github.com/airtlab/surface-defect-classification-in-carbon-look-components-dataset> Repository contenente il dataset per la classificazione dei difetti in componenti in carbonio presentato in [j23b]
- <https://github.com/airtlab/machine-learning-for-quality-prediction-in-plastic-injection-molding> Repository contenente il dataset e il codice sorgente degli esperimenti sulla classificazione della qualità degli oggetti stampati in plastica presentato in [j22a]

- <https://github.com/airtlab/violence-detection-tests-on-the-airtlab-dataset> Repository contenente il codice sorgente degli esperimenti sulla “violence detection” presentato in [j21a]
- <https://github.com/airtlab/A-Dataset-for-Automatic-Violence-Detection-in-Videos> Repository contenente un dataset per la “violence detection”, presentato in [j20b]
- <https://github.com/airtlab/italian-sign-language-recognition> Repository contenente degli esperimenti di riconoscimento dei gesti della lingua dei segni italiana su dati da sensori elettromiografici di superficie e unità di misura inerziali, presentati in [c21a]
- <https://github.com/airtlab/An-EMG-and-IMU-Dataset-for-the-Italian-Sign-Language-Alphabet> Repository contenente un dataset di dati da sensori elettromiografici di superficie e unità di misura inerziali da usare per esperimenti di riconoscimento automatico di gesti. Il dataset è stato presentato in [j20a]

6. Elenco delle pubblicazioni

Di seguito si elencano le pubblicazioni scientifiche, suddivise secondo le categorie del database di ricerca IRIS.

6.1. Journal Papers (Articoli in Rivista)

1. [j25a] Sernani, P., Cossiri, A., Di Cosimo, G., Frontoni, E.: Analyzing digital political campaigning through machine learning: An exploratory study for the Italian campaign for European union parliament election in 2024. *Computers* 14(4) (2025) doi: 10.3390/computers14040126
2. [j25b] Sernani, P.: Social media and electoral dynamics: A dataset of x and facebook activity during the 2024 European elections. *Data in Brief* 59 (2025) 111407 doi: 10.1016/j.dib.2025.111407
3. [j24] Kuznetsov, O., Sernani, P., Romeo, L., Frontoni, E., Mancini, A.: On the integration of artificial intelligence and blockchain technology: A perspective about security. *IEEE Access* 12 (2024) 3881-3897 doi: 10.1109/ACCESS.2023.3349019
4. [j23a] Tomassini, S., Falcionelli, N., Bruschi, G., Sbrollini, A., Marini, N., Sernani, P., Morettini, M., Mller, H., Dragoni, A.F., Burattini, L.: On-cloud decision-support system for non-small cell lung cancer histology characterization from thorax computed tomography scans. *Computerized Medical Imaging and Graphics* 110 (2023) doi: 10.1016/j.compmedimag.2023.102310
5. [j23b] Silenzi, A., Castorani, V., Tomassini, S., Falcionelli, N., Contardo, P., Bonci, A., Dragoni, A.F., Sernani, P.: Quality control of carbon look components via surface defect classification with deep neural networks. *Sensors* 23(17) (2023) doi: 10.3390/s23177607
6. [j23c] Contardo, P., Sernani, P., Tomassini, S., Falcionelli, N., Martarelli, M., Castellini, P., Dragoni, A.F.: Frmdb: Face recognition using multiple points of view. *Sensors* 23(4) (2023) doi: 10.3390/s23041939
7. [j22a] Polenta, A., Tomassini, S., Falcionelli, N., Contardo, P., Dragoni, A., Sernani, P.: A Comparison of Machine Learning Techniques for the Quality Classification of Molded Products. *Information* 13(6) (2022) doi: 10.3390/info13060272
8. [j22b] Tomassini, S., Sbrollini, A., Covella, G., Sernani, P., Falcionelli, N., Müller, H., Morettini, M., Burattini, L., Dragoni, A.: Brain-on-Cloud for automatic diagnosis of Alzheimer's disease from 3D structural magnetic resonance whole-brain scans. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 227 (2022) 107191 doi: 10.1016/j.cmpb.2022.107191
9. [j22c] Tomassini, S., Falcionelli, N., Sernani, P., Burattini, L., Dragoni, A.: Lung nodule diagnosis and cancer histology classification from computed tomography data by convolutional neural networks: A survey. *Computers in Biology and Medicine* 146 (2022) 105691 doi: 10.1016/j.compbimed.2022.105691
10. [j21a] Sernani, P., Falcionelli, N., Tomassini, S., Contardo, P., Dragoni, A.: Deep learning for automatic violence detection: tests on the AIRTLab dataset. *IEEE Access* 9 (2021) 160580-160595 doi: 10.1109/ACCESS.2021.3131315

- 11.[j21b] Mekuria, D., Sernani, P., Falcionelli, N., Dragoni, A.: Smart home reasoning systems: a systematic literature review. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing* 12(4) (2021) 4485-4502 doi: 10.1007/s12652-019-01572-z
- 12.[j20a] Pacifici, I., Sernani, P., Falcionelli, N., Tomassini, S., Dragoni, A.: A surface electromyography and inertial measurement unit dataset for the italian sign language alphabet. *Data in Brief* 33 (2020) doi: 10.1016/j.dib.2020.106455
- 13.[j20b] Bianculli, M., Falcionelli, N., Sernani, P., Tomassini, S., Contardo, P., Lombardi, M., Dragoni, A.: A dataset for automatic violence detection in videos. *Data in Brief* 33 (2020) doi: 10.1016/j.dib.2020.106587
- 14.[j20c] Polenta, A., Rignanese, P., Sernani, P., Falcionelli, N., Mekuria, D., Tomassini, S., Dragoni, A.: An internet of things approach to contact tracing - the bubblebox system. *Information (Switzerland)* 11(11) (2020) doi: 10.3390/INFO11070347
- 15.[j20d] Accattoli, S., Sernani, P., Falcionelli, N., Mekuria, D., Dragoni, A.: Violence detection in videos by combining 3d convolutional neural networks and support vector machines. *Applied Artificial Intelligence* 34(4) (2020) 329-344 doi: 10.1080/08839514.2020.1723876
- 16.[j18a] Falcionelli, N., Sernani, P., Brugués, A., Mekuria, D., Calvaresi, D., Schumacher, M., Dragoni, A., Bromuri, S.: Indexing the event calculus: Towards practical human-readable personal health systems. *Artificial Intelligence in Medicine* 96 (2019) 154-166 doi: 10.1016/j.artmed.2018.10.003
- 17.[j18b] Serral, E., Sernani, P., Dalpiaz, F.: Personalized adaptation in pervasive systems via non-functional requirements. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing* 9(6) (2018) 1729-1743 doi: 10.1007/s12652-017-0611-4
- 18.[j17] Calvaresi, D., Cesarini, D., Sernani, P., Marinoni, M., Dragoni, A., Sturm, A.: Exploring the ambient assisted living domain: a systematic review. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing* 8(2) (2017) 239-257 doi: 10.1007/s12652-016-0374-3
- 19.[j15a] Sernani, P., Claudi, A., Dragoni, A.: Combining artificial intelligence and netmedicine for ambient assisted living: A distributed bdi-based expert system. *International Journal of E-Health and Medical Communications* 6(4) (2015) 62-76 doi: 10.4018/IJEHMC.2015100105
- 20.[j15b] Claudi A., Sernani, P., Dragoni, A.: Towards multi-agent health information systems. *International Journal of E-Health and Medical Communications* 6(4) (2015) 20-38 doi: 10.4018/IJEHMC.2015100102

6.2. Conference Proceedings (Contributi in Atti di Convegno)

1. [c25] Sernani, P., Ferretti, F., Alpini, A.: Combining large language models and ontologies to build a collaborative learning digital environment. In: *Innovacin Educativa en el mbito de las TIC y las TAC, Proyectos, Mtodos y Herramientas para el Futuro de la Educacin*, Madrid, Dykinson (2025) 481-488
2. [c24] Contardo, P., Sanchez, Y.F.S., Dragoni, A.F., Sernani, P.: Assessing deep neural networks in face recognition using multiple mugshot sets. In: *2024 IEEE International Conference on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering (MetroXRINE)*. (2024) 137-141 doi: doi: 10.1109/MetroXRINE62247.2024.10796788
3. [c23a] Abbonizio, S., Sernani, P., Dragoni, A.F., Rinaldesi, P.: Machine learning-based classification of the traffic of digital marketing campaigns. In: *2023 IEEE International Conference on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering, MetroXRINE 2023 - Proceedings*. (2023) 1098-1103 doi: 10.1109/MetroXRINE58569.2023.10405717
4. [c23b] Lanciotti, A., Lucadei, C., Sernani, P., Dragoni, A.F.: A comparison of time series prediction techniques for the realization of a smart thermostat. In: *2023 IEEE International Conference on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering, MetroXRINE 2023 - Proceedings*. (2023) 301-305 doi: 10.1109/MetroXRINE58569.2023.10405617
5. [c23c] Contardo, P., Rossini, N., Tomassini, S., Falcionelli, N., Dragoni, A.F., Sernani, P.: Evaluating deep neural networks for face recognition with different subsets of mugshots from the photo-signaling procedure. In: *2023 IEEE International Conference on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering, MetroXRINE 2023 - Proceedings*. (2023) 543-548 doi: 10.1109/MetroXRINE58569.2023.10405736
6. [c23d] Contardo, P., Tomassini, S., Falcionelli, N., Dragoni, A.F., Sernani, P.: Combining a mobile deep neural network and a recurrent layer for violence detection in videos. In: *CEUR Workshop Proceedings. Volume 3402*. (2023) 35-43
7. [c22a] Tomassini, S., Falcionelli, N., Sernani, P., Burattini, L., Dragoni A.: Cloud-YLung for Non-Small Cell Lung Cancer Histology Classification from 3D Computed Tomography Whole-Lung Scans. In: *44th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society, EMBC 2022*. (2022) 1556-1560 doi: 10.1109/EMBC48229.2022.9871378
8. [c22b] Bonci, A., Di Biase, A., Franco Dragoni, A., Longhi, S., Sernani, P., Zega, A.: Machine learning for monitoring and predictive maintenance of cutting tool wear for clean-cut machining machines. In: *IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, ETFA*. (2022) doi: 10.1109/ETFA52439.2022.9921571
9. [c21a] Sernani, P., Pacifici, I., Falcionelli, N., Tomassini, S., Dragoni, A.: Italian sign language alphabet recognition from surface emg and imu sensors with a deep neural network. In: *CEUR Workshop Proceedings. Volume 2872*. (2021) 74-83
10. [c21b] Contardo, P., Sernani, P., Falcionelli, N., Dragoni, A.: Deep learning for law enforcement: A survey about three application domains. In: *CEUR Workshop Proceedings. Volume 2872*. (2021) 36-45

- 11.[c21c] Tomassini, S., Falcionelli, N., Sernani, P., Muller, H., Dragoni, A.: An end-to-end 3d convlstm-based framework for early diagnosis of alzheimer's disease from full-resolution whole-brain smri scans. In: IEEE Symposium on Computer-Based Medical Systems. (2021) 74-78 doi: 10.1109/CBMS52027.2021.00081
- 12.[c21d] Mekuria, D., Sernani, P., Falcionelli, N., Dragoni, A.: Probabilistic logic reasoning in multi-agent based smart home environment. Lecture Notes in Electrical Engineering 725 (2021) 121-137 doi: 10.1007/978-3-030-63107-9_9
- 13.[c20a] Mekuria, D., Sernani, P., Falcionelli, N., Dragoni, A.: Consistency verification of a rule-based smart home reasoning system with satisfiability modulo theories. In: Proceedings of the 2020 16th International Conference on Intelligent Environments, IE 2020. (2020) 52-59 doi: 10.1109/IE49459.2020.9155074
- 14.[c20b] Sernani, P., Vagni, S., Falcionelli, N., Mekuria, D., Tomassini, S., Dragoni, A.: Voice interaction with artworks via indoor localization: A vocal museum. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics) 12243 LNCS (2020) 66-78 doi: 10.1007/978-3-030-58468-9_5
- 15.[c19a] Mekuria, D., Sernani, P., Falcionelli, N., Dragoni, A.: A probabilistic multi-agent system architecture for reasoning in smart homes. In: IEEE International Symposium on INnovations in Intelligent SysTems and Applications, INISTA 2019 - Proceedings. (2019) doi: 10.1109/INISTA.2019.8778306
- 16.[c19b] Falcionelli, N., Sernani, P., Mekuria, D., Dragoni, A.: An agent-swarm simulator for dynamic vehicle routing problem empirical analysis. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics) 11523 LNAI (2019) 246-250 doi: 10.1007/978-3-030-24209-1_23
- 17.[c19c] Dragoni, A., Quattrini, R., Sernani, P., Ruggeri, L.: Real scale augmented reality. a novel paradigm for archaeological heritage fruition. Advances in Intelligent Systems and Computing 919 (2019) 659-670 doi: 10.1007/978-3-030-12240-9_68
- 18.[c19d] Sernani, P., Angeloni, R., Dragoni, A., Quattrini, R., Clini, P.: Combining image targets and slam for ar-based cultural heritage fruition. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics) 11614 LNCS (2019) 199-207 doi: 10.1007/978-3-030-25999-0_17
- 19.[c18a] Dragoni, A., Sernani, P., Calvaresi, D.: When rationality entered time and became a real agent in a cyber-society. In: CEUR Workshop Proceedings. Volume 2280. (2018) 167-171
- 20.[c18b] Mekuria, D., Sernani, P., Falcionelli, N., Dragoni, A.: Reasoning in multi-agent based smart homes: A systematic literature review. Lecture Notes in Electrical Engineering 544 (2018) 161-179 doi: 10.1007/978-3-030-05921-7_13
- 21.[c18c] Falcionelli, N., Sernani, P., Mekuria, D., Dragoni, A.: An event calculus formalization of timed automata. In: CEUR Workshop Proceedings. Volume 2156. (2018) 60-76
- 22.[c18d] Sernani, P., Biagiola, M., Falcionelli, N., Mekuria, D., Cremonini, S., Dragoni, A.: Time aware task delegation in agent interactions for video-surveillance. In: CEUR Workshop Proceedings. Volume 2156. (2018) 16-30
- 23.[c18e] Albanese, G., Calvaresi, D., Sernani, P., Dubosson, F., Dragoni, A., Schumacher, M.: Maxim-gprt: A simulator of local schedulers, negotiations, and communication for multi-agent systems in general-purpose and real-time scenarios.

- Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics) 10978 LNAI (2018) 291-295 doi: 10.1007/978-3-319-94580-4_23
- 24.[c18f] Calvaresi, D., Albanese, G., Marinoni, M., Dubosson, F., Sernani, P., Dragoni, A., Schumacher, M.: Timing reliability for local schedulers in multi-agent systems. In: CEUR Workshop Proceedings. Volume 2156. (2018) 1-15
 - 25.[c18g] Calvaresi, D., Appoggetti, K., Lustrissimini, L., Marinoni, M., Sernani, P., Dragoni, A., Schumacher, M.: Multi-agent systems' negotiation protocols for cyber-physical systems: Results from a systematic literature review. In: ICAART 2018 - Proceedings of the 10th International Conference on Agents and Artificial Intelligence. Volume 1. (2018) 224-235 doi: 10.5220/0006594802240235
 - 26.[c18h] Calvaresi, D., Marinoni, M., Lustrissimini, L., Appoggetti, K., Sernani, P., Dragoni, A., Schumacher, M., Buttazzo, G.: Local scheduling in multi-agent systems: Getting ready for safety-critical scenarios. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics) 10767 LNAI (2018) 96-111 doi: 10.1007/978-3-030-01713-2_8
 - 27.[c17a] Manzoli, L., Dragoni, A., Bonci, A., Sernani, P., Pirani, M., Falcionelli, N.: A boat-based flying drone to monitor coastlines and render them in augmented reality. In: Proceedings Elmar - International Symposium Electronics in Marine. Volume 2017-September. (2017) 283-286 doi: 10.23919/ELMAR.2017.8124487
 - 28.[c17b] Serral, E., Sernani, P., Dragoni, A., Dalpiaz, F.: Contextual requirements prioritization and its application to smart homes. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics) 10217 LNCS (2017) 94-109 doi: 10.1007/978-3-319-56997-0_7
 - 29.[c17c] Falcionelli, N., Sernani, P., Brugués, A., Mekuria, D., Calvaresi, D., Schumacher, M., Dragoni, A., Bromuri, S.: Event calculus agent minds applied to diabetes monitoring. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics) 10642 LNAI (2017) 258-274 doi: 10.1007/978-3-319-71682-4_16
 - 30.[c16a] Calvaresi, D., Sernani, P., Marinoni, M., Claudi, A., Balsini, A., Dragoni, A., Buttazzo, G.: A framework based on real-time os and multi-agents for intelligent autonomous robot competitions. In: 2016 11th IEEE International Symposium on Industrial Embedded Systems, SIES 2016 - Proceedings. (2016) doi: 10.1109/SIES.2016.7509407
 - 31.[c16b] Sernani, P., Calvaresi, D., Calvaresi, P., Pierdicca, M., Morbidelli, E., Dragoni, A.: Testing intelligent solutions for the ambient assisted living in a simulator. In: ACM International Conference Proceeding Series. Volume 29-June-2016. (2016) doi: 10.1145/2910674.2935829
 - 32.[c16c] Montanaro, L., Sernani, P., Dragoni, A., Calvaresi, D.: A touchless human-machine interface for the control of an elevator. In: CEUR Workshop Proceedings. Volume 1746. (2016) 58-65
 - 33.[c16d] Calvaresi, D., Vincentini, A., Di Guardo, A., Cesarini, D., Sernani, P., Dragoni, A.: Exploiting a touchless interaction to drive a wireless mobile robot powered by a realtime operating system. In: CEUR Workshop Proceedings. Volume 1746. (2016) 1-10
 - 34.[c15a] Akasiadis, C., Panagidi, K., Panagiotou, N., Sernani, P., Morton, A., Vetsikas, I., Mavrouli, L., Goutsias, K.: Incentives for rescheduling residential electricity

- consumption to promote renewable energy usage. In: 2015 SAI Intelligent Systems Conference (IntelliSys) (2015) 328-337 doi: 10.1109/IntelliSys.2015.7361163
- 35.[c15b] Sernani, P., Dalpiaz, F., Dragoni, A., Brinkkemper, S.: Smart tales: An awareness game for ambient assisted living. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* 9425 (2015) 187-204 doi: 10.1007/978-3-319-26005-1_13
 - 36.[c15c] Calvaresi, P., Dragoni, A., Pierdicca, M., Calvaresi, D., Sernani, P.: Using a virtual environment to test a mobile app for the ambient assisted living. In: *CEUR Workshop Proceedings*. Volume 1389. (2015) 53-61
 - 37.[c14a] Claudi, A., Accattoli, D., Sernani, P., Calvaresi, P., Dragoni, A.: A noise-robust obstacle detection algorithm for mobile robots using active 3d sensors. In: *Proceedings Elmar - International Symposium Electronics in Marine*. (2014) 91-94 doi: 10.1109/ELMAR.2014.6923323
 - 38.[c14b] Calvaresi, D., Claudi, A., Dragoni, A., Yu, E., Accattoli, D., Sernani, P.: A goal-oriented requirements engineering approach for the ambient assisted living domain. In: *ACM International Conference Proceeding Series*. Volume 2014-May. (2014) doi: 10.1145/2674396.2674416
 - 39.[c14c] Sernani, P., Claudi, A., Calvaresi, P., Accattoli, D., Tofani, R., Dragoni, A.: Using 3d simulators for the ambient assisted living. In: *CEUR Workshop Proceedings*. Volume 1213. (2014) 16-20
 - 40.[c13a] Palazzo, L., Dolcini, G., Claudi, A., Biancucci, G., Sernani, P., Ippoliti, L., Salladini, L., Dragoni, A.: Spyke3d: A new computer games oriented bdi agent framework. In: *Proceedings of CGAMES 2013 USA - 18th International Conference on Computer Games: AI, Animation, Mobile, Interactive Multimedia, Educational and Serious Games*. (2013) 49-53 doi: 10.1109/CGames.2013.6632604
 - 41.[c13b] Palazzo, L., Rossi, M., Dragoni, A., Claudi, A., Dolcini, G., Sernani, P.: A multi-agent architecture for health information systems. *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications* 252 (2013) 375-384 doi: 10.3233/978-1-61499-254-7-375
 - 42.[c13c] Sernani, P., Claudi, A., Dolcini, G., Palazzo, L., Biancucci, G., Dragoni, A.: Subject-dependent degrees of reliability to solve a face recognition problem using multiple neural networks. In: *Proceedings Elmar - International Symposium Electronics in Marine*. (2013) 11-14
 - 43.[c13d] Sernani, P., Claudi, A., Palazzo, L., Dolcini, G., Dragoni, A.: A multi-agent solution for the interoperability issue in health information systems. In: *CEUR Workshop Proceedings*. Volume 1099. (2013) 91-96
 - 44.[c13e] Sernani, P., Claudi, A., Palazzo, L., Dolcini, G., Dragoni, A.: Home care expert systems for ambient assisted living: A multi-agent approach. In: *CEUR Workshop Proceedings*. Volume 1122. (2013)
 - 45.[c13f] Claudi, A., Sernani, P., Dolcini, G., Palazzo, L., Dragoni, A.: A hierarchical hybrid model for intelligent cyber-physical systems. In: *Proceedings of the 11th International Workshop on Intelligent Solutions in Embedded Systems, WISES 2013*. (2013) 13-18

6.3. PhD Thesis (Tesi di dottorato)

1. [t16] Sernani, P.: Design and virtualization of intelligent systems for the management of assistive environments (2016). Advisor: Prof. Aldo Franco Dragoni, Curriculum Supervisor: Prof. Claudia Diamantini

Autorizzazione al trattamento dati personali:

AUTORIZZO

il trattamento dei miei dati personali nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento UE 2016/679 del parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 ("GDPR").

Osimo, 16 ottobre 2025

Paolo Sernani