

# Curriculum dell'attività scientifica e di ricerca

## DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ (Artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000)

La sottoscritta VALENTINA PANSANELLA,

nata a Perugia (PG) il 30 Luglio 1995,  
attualmente residente a Corciano (PG)  
in Via Carlo Marx N. 7, Tel. 3406619941

Visto il D.P.R. 28 Dic. 2000, n. 445 concernente T.U. delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa e successive modifiche ed integrazioni;

Vista la Legge 12 Nov. 2011, n. 183 ed in particolare l'art. 15 concernente le nuove disposizioni in materia di certificati e dichiarazioni sostitutive;

Consapevole che, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono punite ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali vigenti in materia, dichiara sotto la propria responsabilità:

che quanto indicato nel seguente curriculum vitae et studiorum, comprensivo delle informazioni sulla produzione scientifica, corrisponde a verità.

28 febbraio 2024

Firma



## Indice

1	Dati Personali	3
2	Ruoli ricoperti	3
3	Studi	3
4	Attività di Ricerca	5
5	Lingue Straniere	11
6	Didattica	11
7	Riconoscimenti	11
8	Altre Capacità e Competenze Personali	12
9	Software e Algoritmi	12
10	Pubblicazioni	13

## 1 Dati Personali

Nome e Cognome: Valentina Pansanella  
Luogo di Nascita: Perugia (PG), Italia  
Data di Nascita: 30/07/1995  
Residenza: Via Carlo Marx N. 7, 06073, Corciano (PG)  
Codice Fiscale: PNSVNT95L70G478L  
Stato Civile: Nubile  
Cittadinanza: Italiana  
Telefono: +39 340 6619941  
Email: [valentina.pansanella@gmail.com](mailto:valentina.pansanella@gmail.com)  
ORCID: [orcid.org/0000-0001-8106-7677](https://orcid.org/0000-0001-8106-7677)

## 2 Ruoli ricoperti

**05/12/2024 - Presente** Assegnista di ricerca (a seguito del D.R. n. 179/2024) presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Pisa per il programma di ricerca *Opinion dynamics modelling for the analysis of climate Lobbying*, SSD INF/01, nell'ambito del Progetto PRIN 2022 PNRR *Analyzing climate Lobbying with a simulation Model based ON Dynamic Opinions (ALMONDO)* (CUP:I53D23006290001).

**01/11/2020 - 30/01/2024:** Allieva (Matr.: 014767 - PS2020028) del XX-XVI Ciclo del Corso di Perfezionamento Congiunto (Dottorato di Ricerca) in Data Science presso la Facoltà di Scienze della Scuola Normale Superiore di Pisa – Beneficiaria di Borsa fino al 31/01/2024.

**01/11/2020 - Presente:** Associato con incarico di collaborazione presso il KddLab - ISTI CNR, Pisa, nell'ambito dell'attività di ricerca riguardante lo studio di modelli di diffusione delle opinioni aumentati con strutture di rete statiche, dinamiche e higher-order e impiegati nello studio dell'evoluzione delle opinioni nell'ambito degli Online Social Networks

## 3 Studi

### Titoli di Studio

**2020-2024: Ph.D. in Data Science**

Conseguito con Lode presso: Scuola Normale Superiore, Pisa

Titolo della tesi: *"Biased Echoes: Unraveling Mechanisms of Opinion Dynamics and their Impacts in Online Social Networks"*.

Data Discussione: 30 Gennaio 2024

Supervisori: Dr. Giulio Rossetti e Dr. Tiziano Squartini.

**2015-2019: Laurea Magistrale in Data Science (LM-18).**

Conseguita presso: Università di Pisa, voto di laurea 110L/110

Titolo della tesi: “*Modeling algorithmic bias in opinion dynamics: simplicial complexes, and evolving network topologies*”.

Data discussione 24 Luglio 2020

Relatori: Dr. Giulio Rossetti, D.ssa Letizia Milli.

**2012-2015: Laurea Triennale in Economia Aziendale.**

Conseguita presso: Università degli Studi di Perugia, voto di laurea 110L/110

Data discussione: 09 Ottobre 2017

Relatore: Dr. Marco Nicolosi.

**2009-2014: Diploma di Maturità Scientifica.**

Conseguito presso il Liceo Scientifico “G. Alessi” di Perugia (PG).

Voto di Diploma 100/100.

## **Corsi di Formazione e Studi**

### **Corsi di Dottorato**

- **2020 – 2023:** Corsi di dottorato organizzati dal Dipartimento di Informatica dell'Università di Pisa, Scuola Superiore Sant'Anna, IMT Lucca e Scuola Normale Superiore. Elenco dei principali:
  - Introduction to Network Theory;
  - Distributed Data Analysis and Mining;
  - Advanced Topics in Network Theory;
  - Advanced Methods for Complex Systems;
  - Statistical and Neural Machine Learning for Text Analysis;
  - Statistical Methods for Large, Complex Data.

### **Altre attività formative (PhD school, Workshop, Conferenze, etc.)**

- **22 Gennaio – 25 Gennaio 2024:** NetSciX 2024. International School and Conference on Network Science. Venezia, Italia. Presentazione orale di [5].
- **28 Novembre – 30 Novembre 2023:** The 12th International Conference on Complex Networks and their Applications. Menton Riviera, Francia. Presentazione orale di [5].
- **10 Luglio – 14 Luglio 2023:** International School and Conference on Network Science (NetSci). Vienna, Austria. Presentazione orale di [1] nella Satellite “Network Structure” e poster di [6] nella conferenza principale.

- **26 Giugno – 30 Giugno 2023:** Complexity72h è un workshop interdisciplinare per giovani ricercatori sui sistemi complessi. I partecipanti formano delle squadre e realizzano dei progetti nell'arco di tre giorni, ovvero 72 ore. L'obiettivo di ogni squadra è caricare su arXiv (o su repository simili) una relazione sul proprio lavoro entro la fine dell'evento. Nell'ambito di tale workshop è stato prodotto il lavoro [10] che è al momento sottomesso presso la rivista PNAS NEXUS.
- **8 Novembre – 10 Novembre 2022:** International Conference on Complex Networks and their Applications. Palermo, Italy. Presentazione orale di [3].
- **17 Luglio – 23 Luglio 2022:** Lipari School Computational Complex and Social Systems. “DATA SCIENCE: Models, Algorithms, AI and Beyond”.
- **30 Novembre – 2 Dicembre 2021:** The 10th International Conference on Complex Networks and their Applications. Madrid, Spain. Presentazione orale di [4].
- **11 Ottobre – 14 Ottobre 2021:** The advanced course on AI on Human Centered AI. Nell'ambito di tale scuola è stata prodotta la pubblicazione [12].

## 4 Attività di Ricerca

### Classificazione per argomenti delle pubblicazioni

- Studio dell'Evoluzione delle Opinioni:
  - Tramite Modelli Matematici:
    - \* Mean-Field [1]
    - \* Su Reti Statiche [4, 5]
    - \* Su Reti Dinamiche [2]
    - \* Su Reti Higher-Order [2]
  - Su Dati Reali [3, 1, 7, 6]
- Studio dei Discorsi Online:
  - Su Reddit [3, 6]
  - Su Twitter [1, 10]
- Studio del Ruolo dei Recommender System negli Online Social Networks
  - Tramite Simulazioni [4, 1, 2]

## Interessi di ricerca e attività scientifica

L'attività di ricerca di Valentina Pansanella ha avuto inizio durante il lavoro della Tesi di Laurea Magistrale, con la quale si è concretizzato un lavoro inerente l'analisi di modelli di diffusione delle opinioni. Durante gli anni di dottorato, la tematica principale della ricerca di Valentina Pansanella è rimasta la definizione di modelli e metodi analitici per studiare la diffusione delle opinioni, con un focus particolare sulle dinamiche generate dagli Online Social Networks.

**Modelli di Diffusione delle Opinioni** L'attività di ricerca principale di Valentina Pansanella riguarda lo studio e lo sviluppo di modelli di diffusione delle opinioni. In particolare, Pansanella studia le dinamiche di opinione e cerca di migliorare i modelli esistenti utilizzando gli sviluppi più recenti nella teoria delle reti complesse, in particolare nei campi delle reti temporali e dei sistemi di ordine superiore. Il suo obiettivo principale è comprendere come le opinioni si formano ed evolvono, e come influenzano le azioni individuali e collettive, nonché le decisioni politiche. Nella sua attività di ricerca, Pansanella esamina una vasta gamma di letteratura sulle dinamiche di opinione, focalizzandosi principalmente sui modelli cosiddetti "bounded-confidence", per studiare i bias cognitivi presenti nel processo individuale di cambiamento dell'opinione e su modelli che incorporano bias algoritmici, problematica relativa alle piattaforme online dove avvengono un gran numero di interazioni sociali nella società odierna. Cerca di ridurre il divario tra la realtà e le previsioni dei modelli esistenti, sfruttando gli sviluppi più recenti nella teoria delle reti complesse. Un aspetto fondamentale del suo lavoro è la validazione dei modelli sulle dinamiche di opinione utilizzando dati reali. Pansanella si concentra sull'applicazione di modelli ispirati alla sociologia e alla psicologia, cercando di adattarli ai dati del mondo reale. Questo approccio permette di testare le ipotesi di tali modelli e di comprendere meglio come funzionano in contesti reali. La sua ricerca implica l'analisi di dataset di opinione, l'elaborazione di algoritmi e l'applicazione di tecniche avanzate di modellizzazione. Attraverso queste metodologie, Pansanella cerca di fornire una migliore comprensione delle dinamiche di opinione e di contribuire alla risoluzione di problemi cruciali nella società. Tale tematica, trasversale a tutti i progetti di ricerca a cui ha preso parte, ha rappresentato la parte principale del suo lavoro di dottorato [4, 3, 2, 1]. Più nello specifico, durante il primo anno di Dottorato, Valentina Pansanella ha partecipato attivamente ai progetti HUMANE-AI e GPAI, incentrati nell'analisi del ruolo sociale dell'Intelligenza Artificiale. Nell'ambito del primo progetto ha partecipato alla scuola "The Advanced Course on AI on Human Centered AI, producendo il tutorial paper [12]; nell'ambito del secondo progetto ha invece partecipato alla stesura di un technical report sul ruolo degli algoritmi di raccomandazione nell'amplificazione di contenuti violenti ed estremisti con possibili conseguenze di radicalizzazione degli utenti. In questo primo anno ha anche iniziato a sviluppare attivamente lo studio di modelli di opinion dynamics su reti complesse, partecipando alla conferenza Complex Networks and Their Applications (X), sottomettendo il paper [4] che analizza l'interplay di bias cognitivi e algoritmici

su strutture di rete random, scale-free e LFR. Nel secondo anno di dottorato Valentina Pansanella ha iniziato ad approfondire le domande di ricerca presentate nella proposta di progetto. Ha iniziato a lavorare su tre estensioni del modello presentato in [4] per tenere conto delle topologie ‘coevolving’ e della peer-pressure” nel contesto delle interazioni di gruppo, sfruttando il framework dei complessi simpliciali. I risultati di questo lavoro sono stati pubblicati nel numero speciale di Applied Network Science dedicato all'estensione della conferenza [2]. Per iniziare a colmare il divario tra modelli e dati, abbiamo assunto il modello di Deffuant et al. (2000) della dinamica delle opinioni per stimare il livello di confidenza vincolata nel contesto di una discussione politica di due anni su r/Politics durante la presidenza di Trump. Nonostante la metodologia sia molto preliminare, il lavoro si differenzia da altri simili presenti in letteratura in quanto si concentra sui microparametri del modello dipendenti dal tempo degli utenti, invece di cercare di trovare i macroparametri e di applicare il modello di formazione delle opinioni per prevedere gli esiti futuri delle dinamiche o per adattare il modello alla distribuzione attuale. Questo lavoro è stato accettato ed è stato presentato alla conferenza Complex Networks and Their Applications nel novembre 2022 a Palermo [3]. Valentina Pansanella ha inoltre lavorato a un microprogetto di Humane AI che considera gli effetti esterni, cioè le interazioni con i mass media tradizionali, in un ambiente informativo inquinato. Dall'analisi è emerso che l'impatto qualitativo dei parametri del modello di base rimane invariato, ma la presenza dei media può avere conseguenze diverse e spostare l'interpretazione “sociologica” o “filosofica” dei risultati, un punto che vale la pena sottolineare trattandosi di un campo interdisciplinare. Nel Luglio del 2022, Valentina Pansanella ha partecipato inoltre alla Lipari School Computational Complex and Social Systems. “DATA SCIENCE: Models, Algorithms, AI and Beyond”. A cavallo tra il secondo e il terzo anno di Dottorato, Valentina Pansanella ha svolto un periodo di visita presso il dipartimento di Network and Data Science della Central European University di Vienna con il professor Janos Kertesz, dove ha iniziato una analisi esplorativa di una discussione politica di 10 anni in r/politics, progettando di estendere la metodologia precedentemente descritta per la stima dell'apertura mentale nel contesto di una discussione meglio annotata e più lunga. Nel contesto di tale periodo di visita la metodologia sviluppata in [3] è stata utilizzata per calibrare il microparametro della “bounded confidence” a livello di utente su dati reali, utilizzandolo poi per simulare versioni eterogenee dei modelli in modo da ricercare la miglior spiegazione meccanica per fenomeni reali, come poi è stato fatto in [1]. Valentina Pansanella è stata anche co-relatrice di una studentessa di laurea magistrale a un progetto di tesi riguardante un'estensione dello stesso lavoro sugli ipergrafi [6], quindi l'obiettivo principale in questo momento è adattare il framework a contesti invece che a interazioni a coppie, sfruttando ancora lo stesso set di dati di due anni, ma anche verificando se i risultati sono generalizzabili a discussioni polarizzanti diverse provenienti dalla stessa piattaforma di social media (in particolare Reddit). Nel terzo anno di Dottorato ha inoltre frequentato il workshop Complexity72 un workshop interdisciplinare per giovani ricercatori sui sistemi complessi. Nell'ambito di tale workshop è stata prodotta la pubbli-

cazione [10] in cui è stato analizzato l'active engagement degli utenti di Twitter nella discussione sul supporto armato all'Ukraina nel contesto del presente conflitto in relazione a diversi fattori come la popolarità degli utenti, il contenuto condiviso, l'affidabilità delle fonti, etc. Nel Luglio dello stesso anno Valentina Pansanella ha partecipato alla conferenza NetSci, organizzata a Vienna, presentando il lavoro [1] nella satellite Network Structure e presentando i risultati in [6] durante una poster session. Valentina Pansanella ha inoltre partecipato alla 12esima edizione dell'International Conference on Complex Networks and Their Applications tenutasi a Menton, Francia dal 28 al 30 Novembre 2023, con una oral contribution riguardante la trasformazione di un grafo attributato da indiretto a diretto, in modo che la direzione dell'arco e il relativo peso siano un indicatore dell'influenza che un nodo ha su un altro; tale trasformazione è stata poi sfruttata per la simulazione del modello di diffusione delle opinioni di Deffuant et al. (2000) [5].

### **Indicatori Bibliometrici**

Dal 2020 ad oggi, secondo *Google Scholar*, gli articoli di Valentina Pansanella hanno ricevuto un totale di 18 citazioni, concorrendo ad un *H-index* di 3 ed ad un *i10-index* di 0.

### **Periodi all'estero per attività di Ricerca**

**19/09/2022 – 15/12/2022** Visita al dipartimento di networks and data science sotto la supervisione del Prof. Janos Kertesz presso la Central European University. Durante il suo periodo di ricerca presso la Central European University, nel dipartimento di Networks and Data Science, sotto la supervisione del Prof. Janos Kertesz, Valentina Pansanella ha dedicato i suoi sforzi all'esplorazione dei modelli di diffusione delle opinioni potenziati dai dati. La sua ricerca si è basata su una collaborazione precedente con il Prof. Kertesz nel contesto del progetto europeo HumaneAI, come documentato nel lavoro [1]. In particolare, Pansanella ha ampliato uno studio precedente condotto nel lavoro [3], concentrandosi sulla creazione di un modello in grado di replicare le distribuzioni eterogenee di "bounded confidence" stimate a partire da dati reali. Durante il suo periodo di ricerca, ha sviluppato il modello e ha condotto una serie di simulazioni numeriche. Il lavoro di Pansanella presso la Central European University ha contribuito ad una maggiore comprensione delle dinamiche delle opinioni e alla creazione di modelli più sofisticati basati sui dati. Tale attività di ricerca è stata finanziata parzialmente grazie ai fondi GYM (si veda la Sezione 7).



## Partecipazione attiva a progetti di ricerca

### SAI 2021-2024<sup>1</sup>

**Social eXplainable Artificial Intelligence (SAI)** è un progetto europeo realizzato nell'ambito del programma CHIST-ERA della CE, in particolare nell'ambito del bando Explainable Machine Learning-based Artificial Intelligence (XAI) 2019.

Le pubblicazioni relative alla partecipazione a tale progetto sono: [1, 2, 3]

### SoBIGDATA++ 2020-2023<sup>2</sup>.

**SoBigData: Social Mining and Big Data Ecosystem** è un progetto europeo finanziato dal programma Horizon 2020 ("INFRAIA-01-2018-2019 – Integrating Activities for Advanced Communities", Grant Agreement n.87104) nell'ambito della costruzione di Data Infrastructure finalizzato a supportare l'analisi sui Big Data e lo scambio di competenze scientifiche.

Le pubblicazioni relative alla partecipazione a tale progetto sono: [2, 3].

### HUMANEAI 2020-2023<sup>3</sup>

**HumaneAI** è un progetto europeo finanziato dal programma Horizon 2020 (research and innovation programme, grant agreement No 952026) che ha come fine quello di facilitare un marchio europeo di intelligenza artificiale affidabile ed etica che potenzi le capacità umane ed permetta ai cittadini e alla società di affrontare efficacemente le sfide di un mondo globalizzato interconnesso.

Le pubblicazioni relative alla partecipazione a tale progetto sono: [12, 1].

### GPAI - RESPONSIBLE AI FOR SOCIAL MEDIA GOVERNANCE 2021 - 2023<sup>4</sup>

**GPAI - Responsible AI for social media governance** è un progetto concepito per rispondere alle crescenti preoccupazioni sull'abuso delle piattaforme dei social media, che possono essere dannose e servire a diffondere disinformazione, estremismo, violenza, molestie e abusi. Lo scopo del progetto è identificare un insieme di metodi tecnici e democratici che i governi potrebbero adottare per chiedere in modo sicuro un insieme di domande e misurazioni concordate sugli effetti dei sistemi di raccomandazione dei social media. Il progetto si integra con il lavoro in corso nell'Iniziativa di Christchurch e nel Global Internet Forum to Counter Terrorism, che riuniscono governi, aziende tecnologiche e gruppi di cittadini con l'obiettivo di eliminare i contenuti terroristici ed estremisti violenti online.

Nel contesto di tale progetto Pansanella ha partecipato come membro del Working Group alla stesura del Technical Report [11].

---

<sup>1</sup><https://www.sai-project.eu/>

<sup>2</sup><http://www.sobigdata.eu>

<sup>3</sup><https://www.humane-ai.eu/>

<sup>4</sup><https://gpai.ai/>

## Organizzazione di Conferenze

Ruolo: Publication Co-Chair **(ITADATA2024)** <sup>5</sup>

Conferenza: La Conferenza Italiana sui Big Data e la Scienza dei Dati (ITADATA2024), alla sua terza edizione, è l'evento annuale sostenuto dal Laboratorio Nazionale Big Data del CINI che ha l'obiettivo di riunire ricercatori e professionisti italiani che lavorano nel campo dei big data e della scienza dei dati, così come in campi correlati.

Workshop Co-Chair **ICDM** <sup>6</sup>.

Workshop: Mind Meets Media <sup>7</sup>

Conferenza: 23rd IEEE International Conference on Data Mining (IEEE ICDM), 2023.

Breakout Session Co-Chair **Theme Development Workshops (TDW)** <sup>8</sup>.

Breakout session dal titolo “Measuring Polarisation, Radicalization, and the emergence of Echo Chambers in online debates” all'interno del workshop “AI: Mitigating Bias and Disinformation”

Il workshop, strutturato in molteplici breakout session tematiche, è stato co-organizzato dai progetti ICT-48 AI4Media, HumaneAI Net, TAILOR e CLAIRE AISBL e coordinato da VISION, 18 Maggio 2022.

## Attività di Revisione

Valentina Pansanella ha svolto attività di revisione per diverse riviste e conferenze nazionali e internazionali:

### Revisore per Riviste Internazionali

- IEEE Transactions on Network Science and Engineering
- PlosOne

### Revisore per Conferenze Internazionali

- **ASONAM**: IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining
- **Complex Networks**: International Conference on Complex Networks and their Applications.
- **SocInfo**: Social Informatics
- **WWW**: International World Wide Web Conferences (The WebConf)
- **NetSci**: International School and Conference on Network Science

---

<sup>5</sup><https://www.itadata.it/>

<sup>6</sup><http://www.cloud-conf.net/icdm2023/>

<sup>7</sup><https://mind-meets-media.github.io/>

<sup>8</sup><https://www.vision4ai.eu/tdw/>

## 5 Lingue Straniere

**Italiano:** Madrelingua.

**Inglese:** Buona conoscenza scritta e orale (Autocert. livello CEFR C1).

## 6 Didattica

### Attività di Tutoring e Supporto alla Didattica

**AA 2022/2023.** Master di secondo livello *Big Data Analytics* presso l'Università di Pisa.

Insegnamento: *HPSA*<sup>9</sup>

Titolari del Corso: Prof. Roberto Trasarti

Totale ore: 10

**AA 2022/2023.** Supporto alla didattica per il corso di laurea magistrale *Social Network Analysis* presso l'Università di Pisa.

Titolari del Corso: Prof. Dino Pedreschi, Prof. Giulio Rossetti.

Totale ore: 20

**AA 2021/2022.** Master di secondo livello *Big Data Analytics* presso l'Università di Pisa.

Insegnamento: *HPSA*<sup>10</sup>

Titolari del Corso: Prof. Roberto Trasarti

Totale ore: 20

**AA 2021/2022.** Supporto alla didattica per il corso di laurea magistrale *Distributed Data Analysis and Mining*<sup>11</sup> presso l'Università di Pisa.

Titolari del Corso: Prof. Roberto Trasarti.

Totale ore: 20

### Supervisione e Revisione di tesi

**2023, Corelatore.** Giulia Ferro, Titolo della tesi: *Modeling peer-pressure: a data-driven estimate of open-mindedness from high-order online political discussions*. Laurea Magistrale in Data Science, Università di Pisa. *in corso*. Voto conseguito dal candidato: 110/110.

## 7 Riconoscimenti

**ISTI Grants for Young Mobility (GYM) 2022** Il programma GYM consente a giovani ricercatori (di età inferiore ai 34 anni) di svolgere attività

---

<sup>9</sup><https://masterbigdata.it/it/docenti>

<sup>10</sup><https://masterbigdata.it/it/docenti>

<sup>11</sup><http://didawiki.cli.di.unipi.it/doku.php/mds/ddam/start>

di ricerca in collaborazione con Università ed Enti di ricerca stranieri di chiara fama internazionale. È complementare ad analoghi programmi del CNR. Grant ricevuto in merito al periodo di visita presso il Dipartimento di Networks and Data Science della Central European University.

## 8 Altre Capacità e Competenze Personali

**Linguaggi di programmazione:** Python, R, C, C#

**Ambienti di sviluppo e Editors:** PyCharm, VSCode, RStudio

**Basi di e Analisi dati:** SQL, MySQL, PySpark

**Ambienti Analisi Dati:** Cytoscape, Gephi, KNIME

**Sistemi operativi:** GNU/Linux, Windows

## 9 Software e Algoritmi

Il codice sviluppato da Valentina Pansanella è rilasciato come Free Software reperibile su GitHub<sup>12</sup>. I principali pacchetti software e algoritmi derivanti all'attività di ricerca di Valentina Pansanella attualmente disponibili online sono:

- **Adaptive Algorithmic Bias Model**<sup>13</sup>: modello di diffusione delle opinioni su reti adattive introdotto in [2] ed integrato in **NDlib**, libreria che raccoglie algoritmi di diffusione.
- **Algorithmic Bias Model on Simplicial Complexes**<sup>14</sup>: modello di diffusione delle opinioni su complessi simpliciali introdotto in [2] ed integrato in **NDlib**.
- **Algorithmic Bias Media Model**<sup>15</sup>: modello di diffusione delle opinioni con agenti esterni introdotto in [1]<sup>16</sup> ed integrato in **NDlib**.
- **Bounded Confidence Estimation**<sup>17</sup>: algoritmo per la stima dell'open-mindedness da reti temporali con attributi che rappresentano l'opinione degli utenti, introdotto in [3] e utilizzato in [1].

---

<sup>12</sup><https://github.com/ValentinaPansanella>

<sup>13</sup><https://github.com/ValentinaPansanella/AdaptiveAlgorithmicBiasModelClass>

<sup>14</sup><https://github.com/ValentinaPansanella/AdaptivePeerPressureAlgorithmicBiasModel>

<sup>15</sup><https://github.com/ValentinaPansanella/AlgorithmicBiasMediaModel>

<sup>16</sup><https://github.com/ValentinaPansanella/AlgBiasMediaModel>

<sup>17</sup><https://github.com/ValentinaPansanella/bounded-confidence>

## 10 Pubblicazioni

### Riviste Internazionali

- [1] **Pansanella, V.**, Sirbu, A., Kertész, J., Rossetti, G. *Mass Media Impact on Opinion Evolution in Biased Digital Environments: a Bounded Confidence Model* Scientific Reports, 2023
- [2] **Pansanella, V.**, Rossetti, G., Milli, L. *Modeling algorithmic bias: simplicial complexes and evolving network topologies* Applied Network Science 7 (1), 57

### Conferenze e Workshops Internazionali

- [3] **Pansanella, V.**, Morini, V., Squartini, T., Rossetti, G. *Change my mind: Data driven estimate of open-mindedness from political discussions* International Conference on Complex Networks and Their Applications, 86-97
- [4] **Pansanella, V.**, Rossetti, G., Milli, L. *From mean-field to complex topologies: network effects on the algorithmic bias model* Complex Networks & Their Applications X: Volume 2, Proceedings of the Tenth International Conference on Complex Networks and Their Applications COMPLEX NETWORKS 2021 10

### Poster / Extended Abstracts

- [5] **Pansanella, V.**, Citraro, S., Rossetti, G. *Similar Minds: Similarity-Based Influence in Bounded Confidence Opinion Dynamics* 12th Conference on Complex Networks and Their Applications 2023
- [6] Ferro, G., **Pansanella, V.**, Rossetti, G. *Higher-Order Estimate of Open Mindedness in Online Political Discussions* NetSci 2023
- [7] **Pansanella, V.**, Sirbu, A., Kertész, J., Rossetti, G., Pedreschi, D. *Investigating polarization: cognitive and algorithmic biases and external effects on opinion formation* HAI2022: HumanE AI Net conference 2022

### Tesi

- [8] **Pansanella, V.** *Biased Echoes: Unraveling Mechanisms of Opinion Dynamics and their Impacts in Online Social Networks*. Tesi di Dottorato in Data Science, Scuola Normale Superiore, Pisa, Gennaio 2024.

- [9] **Pansanella, V.** *Modeling Algorithmic Bias in Opinion Dynamics: simplicial complexes, and evolving network topologies*. Tesi di Laurea Magistrale in Data Science, Università di Pisa, Pisa, Luglio 2020.

### Pre-print / Tutorial Papers / Technical Reports

- [10] Baqir, A., Chen, Y., Diaz-Diaz, F., Kiyak, S., Louf, T., Morini, V., **Pansanella, V.**, Torricelli, M., Galeazzi, A. *Beyond Active Engagement: The Significance of Lurkers in a Polarized Twitter Debate*. ArXiv, abs/2306.17538, 2023
- [11] *GPAI Transparency Mechanisms for Social Media Recommender Algorithms: From Proposals to Action*. Tracking GPAI's Proposed Fact Finding Study in This Year's Regulatory Discussions. Report, November 2022, Global Partnership on AI.
- [12] Pedreschi, D., Dignum, F., Morini, V., **Pansanella, V.**, Cornacchia, G. *Towards a Social Artificial Intelligence*. In ECCAI Advanced Course on Artificial Intelligence (pp. 415-428). Cham: Springer International Publishing, 2021

### Datasets

- [13] **Pansanella, V.**, Rossetti, G., & Morini, V. (2024). *A Decade of Reddit Politics: Comprehensive Dataset on User Political Leanings and Interaction Networks (2011-2021)* Zenodo doi: 10.5281/zenodo.10715427 [https://data.d4science.org/ctlg/ResourceCatalogue/reddit\\_politics\\_10years](https://data.d4science.org/ctlg/ResourceCatalogue/reddit_politics_10years)
- [14] **Pansanella, V.**, Rossetti, G. (2024) *Last.Fm UK User Graph Dataset: A Social Network and Music Listening Behavior Dataset*. Zenodo doi: 10.5281/zenodo.10694369. [https://data.d4science.org/ctlg/ResourceCatalogue/lastfm\\_uk](https://data.d4science.org/ctlg/ResourceCatalogue/lastfm_uk)
- [15] Morini, V., Buongiovanni, C., Candusso, R., Cerretini, G., Febbe, D., Rossetti, G., **Pansanella, V.** (2022). *Twitter Dataset for "Will You Take the Knee? Italian Twitter Echo Chambers' Genesis During EURO 2020"*. Complex Networks and their Applications 2022, Palermo. Zenodo. doi: 10.5281/zenodo.10371290 [https://sobigdata.d4science.org/catalogue-sobigdata?path=/dataset/twitter\\_euro2020\\_blm\\_debate\\_in\\_italy](https://sobigdata.d4science.org/catalogue-sobigdata?path=/dataset/twitter_euro2020_blm_debate_in_italy)

La Sottoscritta Valentina Pansanella, codice fiscale PNSVNT95L70G478L, nata a Perugia (PG) il 30/07/1995, residente a Corciano (PG) in Via Carlo Marx n. 7, è **consapevole** della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate. Ai sensi e per gli effetti dell'Art.13 del decreto legislativo 30 giugno 2003, n.196, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali.

28 febbraio 2024

Firma

