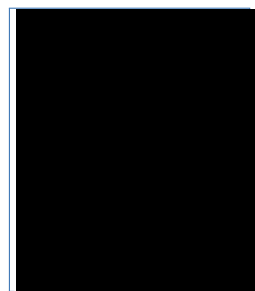
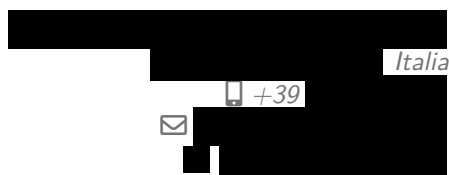


Carlo Spampinato

Curriculum Vitae



DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI CERTIFICAZIONI (art. 46 D.P.R. n. 445/2000)
DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DELL'ATTO DI NOTORIETÀ (art. 47 D.P.R. n. 445/2000)

Il sottoscritto Spampinato Carlo Maria Umberto nato a Catania, provincia di Catania il 19/04/1990 attualmente residente a Tremestieri Etneo (CT) indirizzo Vicolo degli aranci 9, 95030. telefono 3406129764.

Visto il D.P.R. 28 dicembre 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 novembre 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 DPR 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 dichiarato nel seguente curriculum vitae et studiorum comprensivo delle informazioni sulla produzione scientifica corrisponde a verità.

Informazioni personali

Data nascita 19 Aprile 1990
Luogo nascita Catania (CT), Italia
Patente B, automunito

Nota sulla documentazione dichiarata

La documentazione reperibile in rete che certifica le informazioni contenute in questo CV è accessibile mediante i collegamenti ipertestuali presenti in questo documento PDF. La documentazione non reperibile in rete è allegata alla domanda inviata telematicamente.

Titoli di studio

- 17/03/2025 **Dottorato di Ricerca in Fisica**, presso l'Università degli Studi di Messina e l'Istituto di Microelettronica e Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IMM), Catania, Italia, Codice PA: 14-0000255012-0002000116
- o Voto: Ottimo con LODE.
 - o Attività di ricerca: Sviluppo di celle solari a perovskite con metodi fisici innovativi.
 - o Realizzazione e caratterizzazione di film sottili di ossidi trasparenti per applicazioni nel fotovoltaico, agrivoltaico ed ambiente.
 - o Realizzazione e caratterizzazione di celle fotovoltaiche a perovskite semitrasparenti.
 - o Realizzazione e caratterizzazione di nanomateriali per applicazioni in ambito green.
 - o Esperienza di lavoro in Cleanroom di classe 10.

- 25/03/2020 **Laurea Magistrale in Fisica (LM-17)**, Dipartimento di Fisica e Astronomia "Ettore Majorana", Università degli Studi di Catania, Catania, Italia
 o Voto finale: 110/110 (n. registrazione sulla pergamena: 160522.)
- 03/03/2016 **Laurea Triennale in Fisica (L-30)**, Dipartimento di Fisica e Astronomia "Ettore Majorana", Università degli Studi di Catania, Catania, Italia
 o Voto finale: 100/110 (n. registrazione sulla pergamena: 112897/inf.)
- 14/07/2009 **Diploma di Maturità**, Liceo Scientifico Statale indirizzo tecnologico "G.B. Vaccarini", Catania, Catania, Italia
 o Voto finale: 100/100

Attività di ricerca

- 01/08/2024 - **Attività di ricerca come assegnista**, presso Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IMM), Catania, Italia
 presente
 o Protocollo AR IMM027/2024/CT del 15/07/2024.
 o Deposizione di film metallici tramite sputter per elettrodi semitrasparenti.
 o Realizzazione di materiali tramite CVD.
 o Realizzazione di dispositivi solari semitrasparenti.
 o Misure elettriche J-V e di resistenza di strato.
 o Misure ottiche tramite ellissometria.
 o Realizzazione di materiali nanoporosi tramite sputter.
- 17/07/2023 - **Tirocizio Formativo**, presso Kenosistec srl, Binasco, Italia
 17/01/2024
 o Assistenza alla progettazione ed alla realizzazione di evaporatori low e mid temperature per la deposizione di perovskiti e metalli.
 o Assistenza alla progettazione ed alla realizzazione di sputter per la deposizione di film sottili.
- 01/01/2022 - **Attività di ricerca con affiliazione scientifica**, presso Istituto per la Microelettronica e
 31/07/2024 Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IMM), Catania, Italia
 o Affiliazione scientifica" PROVVEDIMENTO DI ASSOCIAZIONE CON INCARICO DI COLLABORAZIONE del 25/02/2022.
 o Deposizione di film sottili di ossidi metallici tramite sputter.
 o Realizzazione di film di perovskite.
 o Analisi morfologiche tramite microscopia TEM/FIB.
 o Analisi strutturale dei compiani tramite diffrazione ai raggi X.
 o Misure di fotoluminescenza di strati fotoattivi di perovskite.
 o Realizzazione di nanostrutture di TiO₂ per sensoristica.
- 01/01/2022 - **Attività di ricerca con affiliazione scientifica**, presso Dipartimento di Scienze Matematiche
 17/03/2025 e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra, Università degli Studi di Messina, Italia
 o Affiliazione scientifica Protocollo n. 0124225 del 12/10/2021.
 o Analisi morfologiche tramite microscopia SEM.
 o Caratterizzazione micro Raman.
 o Caratterizzazione XPS.
 o Realizzazione di un apparato sperimentale per misure di angolo di contatto.
- 17/01/2019 - **Attività di ricerca con affiliazione scientifica**, presso Istituto Nazionale di Fisica Nucleare,
 16/01/2020 Laboratori Nazionali del Sud Catania, Italia
 o Affiliazione scientifica (Protocollo n.220 del 17/01/2019)
 o Attività su reazioni nucleari per possibili applicazioni in campo energetico.
 o Sviluppo ed applicazione di sensori per la rivelazione di particelle.
- 12/2006 - **Visiting student**, presso Liceo Mórícz Zsigmond Gimnázium (Budapest, Ungheria)
 01/2007 o Responsabili: Professoressa A.Simili.

Partecipazione in progetti

- 01/08/2024 - Progetto **Canvas** (<https://www.urp.cnr.it/node/6293>), progetto di ricerca Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica -team member-.
- 01/01/2022 - Progetto **PON** (<https://www.ponricerca.gov.it/>), 'Ricerca e Innovazione' 2021-2022 - 31/12/2024 Azione IV.5 D.M. n.1061 del 10.08.2021. presso Università degli Studi di Messina, Messina.
- 01/07/2022 - Progetto **VertiGrow** (<http://www.ipsp.cnr.it/vertical-farming-development-of-a-prototype-to-produce-high-value-horticultural-crops-enriched-by-bioactive-molecules-vertigrow/>), progetto di ricerca CNR -team member-.

Incarichi istituzionali

- Presidente del comitato elettorale alle XLVIII assemblea provinciale dell'Avis di Catania. (2025)
- Segretario del CDA presso Avis Comunale Catania. (2025-Presente)
- Segretario del CDA presso Avis Provinciale Catania. (2021-2025)
- Membro commissione interna esami di stato su classe di concorso A27 (matematica e fisica). Liceo Scientifico 'G.B. Vaccarini', Catania. (2021).
- Membro commissione interna esami di stato su classe di concorso A27 (matematica e fisica). Istituto Tecnico Agrario 'Emilio sereni', Roma. (2020).
- Membro del Rotaract Club Catania Etna Centenario. (2019-2021)
- Operatore Locale di Progetto per il Dipartimento per le Politiche Giovanili e il Servizio Civile Universale, Catania.
- Volontario di **Servizio Civile Universale** presso l'**Avis Provinciale di Catania**. Progetto 'Un anno con Avis in Sicilia'.

Collaborazioni scientifiche

- **INFN-LNS**, Catania, (Italia) - Realizzazione di sensori per raggi X.
- **CNR-IBE**, Catania (Italia) - Crescita di piante sotto copertura di Perovskiti semitrasparenti e sotto irraggiamento a lunghezze d'onda selezionate, emesse da LED.
- **CNR-IPCB**, Catania (Italia) - Misure di spettrometria di massa a plasma (ICP/MS) per la rivelazione di piombo in film sottili di TiO_2 .
- **CNR-IPSP**, Torino (Italia) - Crescita di piante sotto copertura di Perovskiti semitrasparenti e sotto irraggiamento a lunghezze d'onda selezionate, emesse da LED.
- **INFN-LNS**, Catania, (Italia) - Misura della sezione d'urto della reazione $^{12}\text{C}(^{16}\text{O}, \alpha)^{24}\text{Mg}$
- **INFN-LNS**, Catania, (Italia) - Misura della sezione d'urto della reazione $^3\text{He}(n, p)^3\text{H}$

Indicatori bibliometrici

Pubblicazioni 13 (di cui 5 primo autore, 4 secondo autore, 1 corresponding author, 3 co-autore).

Fonti	Google Scholar	Scopus
h-index	4	4
Citazioni	100	84

Premi e riconoscimenti

- **Borsa di studio (Durata 4 mesi) per laureandi (primo classificato)** conferito dal Centro siciliano per la Fisica Nucleare e Struttura della Materia (CSFNSM) (31-12-2018 Bando n.05/18, Catania, Italia)
- **Premio nell'ambito del Servizio Civile Nazionale per 'il costante impegno, la forte sensibilità e il dono del proprio tempo speso a servizio dell'AVIS'** conferito dall'Avis Provinciale di Catania (2018)

Pubblicazioni

1. Spampinato, C., et al. *Improved radicchio seedling growth under CsPbI₃ perovskite rooftop in a laboratory-scale greenhouse for Agrivoltaics application.*, Nature Communications 16 (1), 1-14 2025 (**IF: 14.7**). Inserito nei *nature communications highlights*, categoria Devices. Notizia riportata su 20 testate giornalistiche.
2. Pizzone, G.,..., Spampinato, C., *Indirect Measurement of the $^3\text{He} (n, p) ^3\text{H}$ Reaction Cross Section at Big Bang Energies.*, The Astrophysical Journal 976 (1), 27 2024 (**IF: 4.8**)
3. La Magna, P., Spampinato, C., Valastro, S., Smecca, E., Arena, V., Mannino, G., ... and Alberti, *X-ray Investigation of CsPbI₃: EuCl₃ Infiltrated into Gig-Lox TiO₂ Spongy Layers for Perovskite Solar Cells Applications.*, Nanomaterials, 13(22), 2910 (2023) (**IF: 5.3**)
4. Pizzone, R. G., Spampinato, C., Sergi, M. L., Spartá, R., Zanatta-Martinez, ... *Investigating the Primordial Universe through nuclear physics*, Journal of Physics: Conference Series (Vol. 2619, No. 1, p. 012012). IOP Publishing. (2023). (**IF: NA**)
5. S. Valastro, E. Smecca, G. Mannino, C. Bongiorno, G. Fisicaro, S. Goedecker, V. Arena, C. Spampinato, I. Deretzis, S. Dattilo, A. Scamporrino, S. Carroccio, E. Fazio, F. Neri, F. Bisconti, A. Rizzo, C. Spinella, A. La Magna and A. Alberti, *Preventing lead leakage in perovskite solar cells with a sustainable titanium dioxide sponge*, Nature Sustainability volume 6, pages974–983 (2023) (**IF: 27.6**)
6. Spampinato, C., La Magna, P., Valastro, S., Smecca, E., Arena, V., Bongiorno, C., ... and Alberti, A., *Infiltration of CsPbI₃: EuI₂ Perovskites into TiO₂ Spongy Layers Deposited by gig-lox Sputtering Processes.*, Solar (Vol. 3, No. 3, pp. 347-361). MDPI. (2023) (**IF: to be assigned**) - Ruolo: **Primo autore**
7. Arena, V.; Smecca, E.; Valastro, S.; Bongiorno, C.; Fisicaro, G.; Deretzis, I.; Spampinato, C.; Mannino, G.; Dattilo, S.; Scamporrino, A.A.; et al., *Lead Detection in a Gig-Lox TiO₂ Sponge by X-ray Reflectivity*, Nanomaterials, 13(8), 1397. (2023) (**IF: 5.3**)
8. Pizzone, R. G., and C. Spampinato, *The long-standing connection of BBN and Indirect measurements: The $^3\text{He} (n, p) ^3\text{H}$ reaction at Big Bang energies.*, EPJ Web of Conferences. Vol. 279. EDP Sciences, (2023) (**IF: 1.56**)
9. Spampinato, C., Valastro, S., Smecca, E., Arena, V., Mannino, G., La Magna, A., ... and Alberti, A., *Spongy TiO₂ layers deposited by gig-lox sputtering processes: Contact angle measurements.*, Journal of Vacuum Science and Technology B, 41(1) (2023) (**IF: 1.4**) - Ruolo: **Primo autore & Corresponding author**
10. Valastro, S., Smecca, E., Bongiorno, C., Spampinato, C., Mannino, G., Biagi, S., ... and Alberti, A., *Out-of-glovebox integration of recyclable europium-doped CsPbI₃ in triple-mesoscopic carbon-based solar cells exceeding 9% efficiency.*, Solar RRL 6.8 (2022): 2200267 (**IF: 9.1**)
11. Spampinato, C., Pizzone, R. G., Sparta, R., Couder, M., Tan, W., Burian, V., ... and Wilkinson, J. , *Indirect study of the $^3\text{He} (n, p) ^3\text{H}$ reaction at cosmological energies*, journal of Physics: Conference Series (Vol. 1668, No. 1, p. 012039). IOP Publishing (**IF: NA**) - Ruolo: **Primo autore**

12. Pizzone, R. G., Spampinato, C., Spartà, R., Couder, M., Tan, W., Burjan, V., ... and Wilkinson, J. , *Indirect measurement of the $3\text{He}(n, p)3\text{H}$ reaction cross section at Big Bang energies.*, The European Physical Journal A, 56(8), 199 (**IF: 2.6**)
13. Spampinato, C., Pizzone, R. G., Spartà, R., Couder, M., Tan, W., Burian, V., ... and Wilkinson, J., *Study of $3\text{He}(n, p)3\text{H}$ reaction at cosmological energies with trojan horse method*, EPJ Web of Conferences (Vol. 227, p. 02013). EDP Sciences (**IF: 1.56**)
- Ruolo: **Primo autore**

Attività di referaggio

- **MDPI journals:** 6 articoli.

Presentazioni a conferenze e seminari internazionali

- INVITED Talk: *Perovskiti: La Nuova Frontiera della Luce per l'Energia Pulita.* at **LightME**, Maggio 2025 - Messina, Italia)
- Talk: *Perovskite for green energy to shape a sustainable future.* at **SWITCH DAYS**, Dicembre 2024 - Messina, Italia)
- Talk: *Crescita del radicchio in serre agrivoltaiche con tetto in perovskite di composizione CsPbI_3 .* at **110 Congresso SIF**, Settembre 2024 - Bologna, Italia)
- Talk: *A TiO_2 sponge to prevent lead pollution in water.* at **European Materials Research Society (EMRS Fall Meeting)**, Settembre 2023 - Varsavia, Polonia)
- Talk: *A TiO_2 sponge to prevent lead pollution in water.* at **European Materials Research Society (EMRS Spring Meeting)**, Giugno 2023 - Strasbourg, (France)
- Talk: *Spongy TiO_2 layers deposited by gig-lox sputtering processes* at **AIV XXV Conference**, Maggio 2022, Napoli (Italia)
- Talk: *Study of $3\text{He}(n, p)3\text{H}$ reaction at cosmological energies with trojan horse method* at **10th European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics**, Giugno 2019, Santa Tecla (Italia)
- Poster: *Indirect study of the $3\text{He}(n, p)3\text{H}$ reaction at cosmological energies* at **Nuclear Physics in Astrophysics IX** Settembre 2019, Francoforte (Germania)

Attività di Terza Missione

- **Guida/presentatore** al Centenario CNR (9 Maggio 2023, Catania, Italia).
- **Speaker** al PCTO Liceo Galileo Galilei (2023, Catania, Italia).
- **Presentatore** alle Quantum weeks (Settembre 2023, Catania, Italia).
- **Presentatore** alla Notte europea dei ricercatori (Settembre 2023, Messina, Italia).
- **Presentatore** alle Quantum weeks (Aprile 2022, Catania, Italia).
- **Presentatore** alla Notte europea dei ricercatori (Settembre 2019, Catania, Italia).

Scuole e certificazioni

- 2025 **Terza Conferenza Rete Italiana del Fotovoltaico** (Napoli).
- 2025 **Online Workshop NFFA-DI** Computation aided characterization.
- 2022 **Consorzio Cometa** - International School on Materials for Energy and Sustainability (Catania).
- 2022 **GOPV** - STATE-OF-THE-ART PV SYSTEMS TECHNOLOGIES AND DESIGN 3-DAY SUMMER SCHOOL (Catania).

- 2022 **Corso Di Formazione in materia di Salute e Sicurezza sui Luoghi di Lavoro** Certificate Code: 25TU10YFMD (Università degli Studi di Messina).
- 2020 **Summer School** Direct nuclear reaction methods (Francia).
- 2019 **Summer School** 16th Russbach School on Nuclear Astrophysics (Austria).
- 2019 **Delegato** per AVIS al 19' Forum Internazionale Giovani – IYC – FIODS (Azerbaijan).
- 2016 **Corso formativo** Contamination lab (Voto 30/30), Università degli Studi di Catania (Italia): competenze business plan, progettazione e realizzazione di modelli aziendali.
- 2020 **Certificazione di possesso dei 24 CFU** richiesti per l'accesso al concorso insegnanti per la scuola secondaria superiore (D.M. 616/2017), rilasciato da Università Pegaso (Italia).

Attività didattica

- 2021-2022 **Docente a tempo determinato su classe di concorso A27 (matematica e fisica)** presso il Liceo classico 'Convitto Cutelli' (Catania). (Intero anno scolastico).
- 2020-2021 **Docente a tempo determinato su classe di concorso A27 (matematica e fisica)** presso il Liceo classico 'G.B.Vaccarini' (Catania). (Intero anno scolastico).
- 2020 **Docente a tempo determinato su classe di concorso A27 (matematica e fisica)** presso il Liceo classico 'Emilio Sereni' (Roma). (3 mesi).

Competenze tecniche e professionali

- Linguaggi C, C++. Realizzazione di sensori e relativo controllo hardware con microcontrollori Microchip.
- OS GNU/Linux, Mac OS X, Windows
- Competenze Elaboratori grafici di dati (Matlab, Origin); strumenti di ricerca e archiviazione documenti informatiche (Google, Scopus, WebOfScience, JabRef); strumenti per editing di testo e immagini (L^AT_EX, MS Word, MS PowerPoint); software per videoconferenze (MS Teams, Zoom Meetings, Google Meet). Conoscenze base modellazione 3D CAD. Ottime abilità grafiche e predisposizione per la realizzazione di illustrazioni e poster per disseminazione scientifica

Abilità comunicative

Italiano Madrelingua

Common European Framework of Reference for Languages (CEFR)
Levels: A1/2: Basic user - B1/2: Independent user - C1/2 Proficient user

		Comprehension		Speaking		Writing
		Listening	Reading	Interaction	Production	
Inglese	Buona	B2	B2	B2	B2	B2

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - 'Codice in materia di protezione dei dati personali' e dell'art. 13 GDPR 679/16 - 'Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali'.

Catania, 3 luglio 2025

In fede:

A large black rectangular redaction box covering the signature area, with some handwritten marks visible above it.

(*) ai sensi dell'art. 15, comma 1 della Legge 12/11/2011, n. 183 le certificazioni rilasciate dalla P.A. in ordine a stati, qualità personali e fatti sono valide e utilizzabili solo nei rapporti tra privati; nei rapporti con gli Organi della Pubblica Amministrazione e i gestori di pubblici servizi, i certificati sono sempre sostituiti dalle dichiarazioni sostitutive di certificazione o dall'atto di notorietà di cui agli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000