

Curriculum



Nome Name:	Francesco
Cognome Surname:	CHIADINI

ORCID:	0000-0002-9339-8622
Scopus Author ID:	6602436646
WOS Author ID:	E-1812-2015
Sito WEB WEB site:	https://docenti.unisa.it/francesco.chiadini

POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università degli Studi di SALERNO
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2022
Anno fine End Year:	n.d.

PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE (LAST 10 YEARS):

Qualifica Qualification:	Ricercatore confermato
-----------------------------	------------------------

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi di SALERNO
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Salerno, Italia
Anno inizio Start Year:	2006
Anno fine End Year:	2022
Descrizione Description:	

LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	C2
Comunicazione Communication:	C2

AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Ingegneria industriale e dell'informazione
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	09
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Campi elettromagnetici
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-IINF-02/A

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):

Descrizione Description:	<i>Francesco Chiadini coordina le attività del Gruppo di Microonde e Ottica, afferente al Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Salerno, e tutte le attività sperimentali in qualità di RADOR (Responsabile delle Attività Didattiche o di Ricerca) dell'OPTIMIZE Lab (OPTIcal and Microwave Systems for Engineering Laboratory). Le attività di ricerca recenti comprendono la formulazione teorica del problema della propagazione di onde elettromagnetiche</i>
-----------------------------	--

	<p><i>superficiali guidate da interfacce tra materiali speciali e mezzi compositi. A tale scopo sono stati sviluppati algoritmi di calcolo e risolti problemi ai limiti (Boundary-Value Problems) tramite equazioni differenziali del primo ordine. La soluzione ha condotto all'equazione di dispersione, da cui si ricavano le costanti di propagazione e la distribuzione dei campi elettrico e magnetico delle onde superficiali. Le strutture studiate sono state realizzate con tecniche di deposizione impiegate nella fabbricazione di film sottili. Sono state inoltre definite linee guida per la progettazione di componenti ottici di nuova generazione, basati su materiali avanzati e metamateriali, destinati a rivelatori di onde gravitazionali. La ricerca ha prodotto rule-of-thumb per la realizzazione di coating ottici ad altissima riflettività (<6 ppm), utilizzabili come specchi dielettrici. Tali coating sono stati validati sperimentalmente tramite un interferometro differenziale a quadratura di fase (QDPI - Quadrature Differential Phase Interferometer). Sono stati inoltre progettati e realizzati film sottili multistrato ottenuti mediante co-sputtering e/o nanostratificazione di ossidi vetrosi. In quest'ambito, sono stati individuati criteri per l'ottimizzazione della composizione dei materiali, al fine di migliorarne le proprietà ottiche (indice di rifrazione, coefficiente di estinzione, densità dei nuclei di crescita) e viscoelastiche (moduli elastici e perdite meccaniche), determinanti per la riduzione del rumore termico secondo il principio di fluttuazione-dissipazione. Infine, sono stati progettati dispositivi ottici innovativi sfruttando la non-reciprocità elettromagnetica di materiali speciali, in particolare gli isolanti topologici. È stata studiata una struttura multistrato periodica costituita da film sottili anisotropi a morfologia colonnare nanostrutturata, al cui interno sono integrati strati di isolante topologico. È stato dimostrato che l'utilizzo di tali materiali conferisce alle strutture una spiccata asimmetria nella risposta ottica, rendendole idonee all'impiego come switch ottici ad alta velocità.</i></p>
--	---

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Chiadini, Francesco, Scaglione, Antonio, Fiumara, Vincenzo, Shuba, Mikhail V, Lakhtakia, Akhlesh (2019). Effect of chemical potential on Dyakonov-Tamm waves guided by a graphene-coated structurally chiral medium (vol 21, 055002, 2019). JOURNAL OF OPTICS, vol. 21, p. 079501, ISSN: 2040-8978, doi: 10.1088/2040-8986/ab2a57

Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	CHIADINI, FRANCESCO, Fiumara, Vincenzo, Mackay, Tom G., SCAGLIONE, Antonio,

	Lakhtakia, Akhlesh (2017). Temperature-mediated transition from Dyakonov-Tamm surface waves to surfaceplasmon-polariton waves. JOURNAL OF OPTICS, vol. 19, p. 1-11, ISSN: 2040-8978, doi: 10.1088/2040-8986/aa796b
--	--

Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	Diovisalvi, Annunziata, Lakhtakia, Akhlesh, Fiumara, Vincenzo, CHIADINI, FRANCESCO (2017). Bilaterally asymmetric reflection and transmission of light by a grating structure containing a topological insulator. OPTICS COMMUNICATIONS, vol. 398, p. 67-76, ISSN: 0030-4018, doi: 10.1016/j.optcom.2017.04.017

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Pierro, V., Fiumara, V., Chiadini, F., Bobba, F., Carapella, G., Di Giorgio, C., Durante, O., Fittipaldi, R., Mejuto Villa, E., Neilson, J., Principe, M., Pinto, I. M. (2019). On the performance limits of coatings for gravitational wave detectors made of alternating layers of two materials. OPTICAL MATERIALS, vol. 96, p. 1092691-1092698, ISSN: 0925-3467, doi: 10.1016/j.optmat.2019.109269

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Pierro, V., Fiumara, V., Chiadini, F., Granata, V., Durante, O., Neilson, J., Di Giorgio, C., Fittipaldi, R., Carapella, G., Bobba, F., Principe, M., Pinto, I. M. (2021). Ternary quarter wavelength coatings for gravitational wave detector mirrors: Design optimization via exhaustive search. PHYSICAL REVIEW RESEARCH, vol. 3, p. 02317201-02317213, ISSN: 2643-1564, doi: 10.1103/PhysRevResearch.3.023172

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Francesco Chiadini, Akhlesh Lakhtakia (2018). Bicontrollable terahertz metasurface with subwavelength scattering elements of two different materials. APPLIED OPTICS, vol. 57, p. 189-196, ISSN: 2155-3165, doi: 10.1364/AO.57.000189

Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	CHIADINI, FRANCESCO, Fiumara, Vincenzo, Mackay, TOM G., SCAGLIONE, Antonio, Lakhtakia, Akhlesh (2017). Signatures of thermal hysteresis in Tamm-wave propagation. JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA. B, ONLINE, vol. 34, p. 2155-2160, ISSN: 1520-8540, doi: 10.1364/JOSAB.34.002155

Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	De Simone, R, Chiadini, F, Scaglione, A, Fiumara, V (2020). Temperature-mediated excitation of defect modes in a periodic structure at terahertz frequencies. MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS, vol. 62, p. 3677-3681, ISSN: 0895-2477, doi: 10.1002/mop.32485

Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	Scaglione, Antonio, Chiadini, Francesco, Fiumara, Vincenzo, Lakhtakia, Akhlesh (2020). Left/right asymmetry of the dipole field due to reflection from a periodic multilayer of a topological insulator and a columnar thin film. OPTICS EXPRESS, vol. 28, p. 22266-22275, ISSN: 1094-4087, doi: 10.1364/OE.391105

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Francesco Chiadini, Vincenzo Fiumara, Akhlesh Lakhtakia, Antonio Scaglione (2019). Enhanced left/right asymmetry in reflection and transmission due to a periodic multilayer of a topological insulator and an anisotropic dielectric material. APPLIED OPTICS, vol. 58, p. 1724-1732, ISSN: 1559-128X, doi: 10.1364/AO.58.001724

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Nell'ambito del progetto Ligo-VIRGO-KAGRA, membro del gruppo VIRGO, la collaborazione ha ricevuto il premio IEEE Milestone con la seguente motivazione: "Initially developed from 1972 to 1989, the Gravitational-Wave Antenna enabled detection of ripples in spacetime propagating at
-----------------------------	---

	the speed of light, as predicted by Albert Einstein's 1916 Theory of General Relativity. Construction of the Virgo Gravitational-Wave Observatory commenced in 1997. In 2017, Virgo and two antennas located in the USA launched the era of Multi-Messenger Astronomy with the coordinated detection of gravitational waves from a binary neutron star merger."
--	---

Descrizione Description:	Conferimento del grado di Senior Member della Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) con la seguente motivazione: "in recognition of significant achievements in plasmonics and nanostructured thin films within the optics and photonics community".
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Conferimento del grado di Senior Member dell'Institute of Electric and Electronic Engineering (IEEE) con la seguente motivazione: "for personal and professional commitment to the advancement of technology".
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Conferimento del grado di Senior Member dell'Optica (già Optical Society of America - OSA) con la seguente motivazione: "for professional and service accomplishments in the field of optics and photonics".
-----------------------------	--

Descrizione Description:	L'articolo: F. Chiadini, V. Fiumara, A. Scaglione, A. Lakhtakia, "Simulation and analysis of prismatic bioinspired compound lenses for solar cells", Bioinspiration & Biomimetics, 5:026002, (2010) è stato inserito nella Top-ten list of the most cited papers published in IOP International Journal Bioinspiration & Biomimetics contenente i 10 articoli maggiormente citati della rivista nel periodo 2009--2010.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	L'articolo: F. Chiadini, V. Fiumara, T.G. Mackay, A. Scaglione, A. Lakhtakia, "Left/right asymmetry in Dyakonov-Tamm-wave propagation guided by a topological insulator and a structurally chiral material", Journal of Optics, 18(11), 115101 (2016) è stato scelto come Journal of Optics' Paper of the Week nel periodo 30/09/2016 -- 07/10/2016.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	L'articolo: F. Chiadini, V. Fiumara, T.G. Mackay, A. Scaglione, A. Lakhtakia, "Left/right asymmetry in Dyakonov-Tamm-wave propagation guided by a topological insulator and a structurally chiral material", Journal of Optics, 18(11), 115101 (2016) è stato scelto dagli Editors del Journal of Optics, su indicazione dei Revisori, per l'inclusione negli "Highlight of 2016 Collection" con la seguente motivazione: "This award acknowledges your article for its high novelty, scientific impact and broad appeal".
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Responsabile Scientifico Locale (Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Salerno) del progetto PON RINASCIMENTO} "Ridiamo Nuova vita a riSorse preCedentemente non rIciclabili MEdiante una Nuova Tecnologia
-----------------------------	--

	processO (codice identificativo ARS01\textunderscore01088) CUP D26C18000290005 (Finanziamento 728.548,00 €, 13/11/2019--31/08/2021). L'attività del progetto ha riguardato il pretrattamento a microonde di materiali speciali per ottimizzarne il processo di riciclaggio. Si veda a tal proposito il sito web https://docenti.unisa.it/005609/ricerca/progetti?progetto=37682 .
--	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):

Descrizione Description:	<i>Francesco Chiadini è stato organizzatore e membro del Comitato Organizzatore di varie Conferenze in ambito internazionale di seguito riportate. È Chair e organizzatore della ventura 2nd Weiglhofer Symposium on Electromagnetic Theory che si terrà a Cetara a maggio 2024. Program Committee Member della SPIE Optics & Photonics Conference (Nanoengineering: Fabrication, Properties, Optics, Thin Films, and Devices) dal 2017 a tutt'oggi e Program Committee Member della SPIE Optics & Photonics Conference (Nanostructured Thin Films) dal 2016 al 2018 Program Committee Member della International Conference on Optics, Photonics and Lasers (OPAL) dal 2018 ad oggi Program Committee Member nella SPIE Smart Structures and Materials & Nondestructive Evaluation and Health Monitoring Conference (Bioinspiration, Biomimetics, and Bioreplication) dal 2014 al 2017</i>
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Program Committee Member nella SPIE Smart Structures and Materials & Nondestructive Evaluation and Health Monitoring Conference (Bioinspiration, Biomimetics, and Bioreplication) dal 2014 al 2017
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Program Committee Member della SPIE Optics & Photonics Conference (Nanoengineering: Fabrication, Properties, Optics, Thin Films, and Devices) dal 2017 a tutt'oggi
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Program Committee Member della SPIE Optics & Photonics Conference (Nanostructured Thin Films) dal 2016 al 2018
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Program Committee Member della International Conference on Optics, Photonics and Lasers (OPAL) dal 2018 ad oggi
-----------------------------	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):

Descrizione Description:	<p><i>Francesco Chiadini è - dal 2019 - Associate Editor della Rivista Internazionale "Microwave and Optical Technology Letters" della Wiley Interscience. Dal 2019 è Membro Esterno (straniero) Permanente dell'Expert Panel W&T7PD (Energia, Ingegneria Elettrica, Elettronica e Meccanica) della Fondazione Nazionale (Fiamminga) per la Ricerca Scientifica FWO (Fonds Wetenschappelijk Onderzoek) per la valutazione del finanziamento dei progetti di Ricerca delle Università delle Fiandre. È stato membro di diverse commissioni internazionali per l'assegnazione del titolo di Dottore di Ricerca (PhD). Dal 2012 opera come revisore di Progetti Nazionali finanziati dal MIUR (PRIN, FIRB). Associate Editor della rivista internazionale Microwave and Optical Technology Letters edito dalla Wiley dal 2019 Membro Esterno (straniero) dell'Expert Panel W&T7PD (Energia, Ingegneria Elettrica, Elettronica e Meccanica) della Fondazione Nazionale Fiamminga) per la Ricerca Scientifica FWO (Fonds Wetenschappelijk Onderzoek) per la valutazione del finanziamento dei progetti di Ricerca dal 2019 ad oggi Valutatore esterno per la scuola di Dottorato "School of Science and Engineering" del Department of Electrical Engineering for the Syed Babar Ali del Lahore University of Management Science (LUMS),</i></p>
-----------------------------	---

	Lahore, Pakistan 2020 Membro della Commissione di Dottorato Internazionale per l'assegnazione del titolo di Dottore di Ricerca della Fakultät für Mathematik und Informatik presso la FernUniversität di Hagen, per l'anno 2014.
--	--

Descrizione Description:	Associate Editor della rivista internazionale Microwave and Optical Technology Letters edito dalla Wiley dal 2019
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Membro Esterno (straniero) dell'Expert Panel W&T7PD (Energia, Ingegneria Elettrica, Elettronica e Meccanica) della Fondazione Nazionale (Fiamminga) per la Ricerca Scientifica FWO (Fonds Wetenschappelijk Onderzoek) per la valutazione del finanziamento dei progetti di Ricerca dal 2019 ad oggi
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Valutatore esterno per la scuola di Dottorato "School of Science and Engineering" del Department of Electrical Engineering for the Syed Babar Ali del Lahore University of Management Science (LUMS), Lahore, Pakistan 2020
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Membro della Commissione di Dottorato Internazionale per l'assegnazione del titolo di Dottore di Ricerca della Fakultät für Mathematik und Informatik presso la FernUniversität di Hagen, per l'anno 2014.
-----------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 29-05-2025

Francesco CHIADINI

Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto