

# Curriculum



Nome Name:	Claudio
Cognome Surname:	CACCIAPUOTI

ORCID:	0000-0002-7256-4265
Scopus Author ID:	23024204800
WOS Author ID:	F-3101-2013
Sito WEB WEB site:	<a href="https://archivio.uninsubria.it/hpp/claudio.cacciapuoti">https://archivio.uninsubria.it/hpp/claudio.cacciapuoti</a>

## **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 INSUBRIA Varese-Como
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2021
Anno fine End Year:	n.d.

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

Qualifica Qualification:	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)
-----------------------------	--------------------------------------------------------

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Como, CO, Italia
Anno inizio Start Year:	2018
Anno fine End Year:	2021
Descrizione Description:	

Qualifica Qualification:	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Como, CO, Italia
Anno inizio Start Year:	2014
Anno fine End Year:	2018
Descrizione Description:	

## LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Italiano
Scrittura Writing:	madrelingua
Comunicazione Communication:	madrelingua

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	C1
Comunicazione Communication:	C1

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

Area scientifico-disciplinare	Scienze matematiche e informatiche
-------------------------------	------------------------------------

Area scientific-disciplinary:	
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	01
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Fisica matematica
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-MATH-04/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:	<p><i>Interazioni puntuali nel problema quantistico a tre corpi. In collaborazione con G. Basti, D. Finco e A. Teta. Abbiamo dimostrato che l'Hamiltoniana di un sistema quantistico, in dimensione spaziale tre, composto da tre bosoni con interazione di contatto è limitata dal basso, se il parametro di interazione (ovvero la lunghezza di scattering effettiva) viene rinormalizzato. Ciò si realizza introducendo un termine di interazione a tre corpi, che, tramite un cut-off, spegne l'interazione quando i tre bosoni si trovano nello stesso punto. Nello stesso lavoro, abbiamo anche mostrato che tali Hamiltoniane si ottengono come limite di Hamiltoniane con potenziali non-locali. Questo lavoro mostra la validità di un risultato presentato, senza dimostrazione, da Minlos e Faddeev nel 1962. In un precedente articolo, avevamo già dimostrato che, in una dimensione spaziale, l'Hamiltoniana con interazione di contatto tra tre particelle emerge come limite di Hamiltoniane con potenziali opportunamente riscaldati. Equazione di Schrödinger nonlineare con interazioni puntuali. In collaborazione con D. Finco e D. Noja. Abbiamo analizzato il problema della buona posizione dell'equazione di Schrödinger nonlineare in presenza di interazioni puntuali in dimensione due e tre. Questo studio rappresenta un primo passo verso l'analisi delle proprietà asintotiche delle soluzioni. In un lavoro successivo, abbiamo affrontato il problema dello scattering, dimostrando che, nel caso di nonlinearietà di bassa potenza, non esistono stati di scattering non banali (non nulli). Equazione di Schrödinger con nonlinearietà concentrata. In collaborazione con D. Finco, D. Noja e A. Teta. Abbiamo dimostrato che la dinamica descritta dall'equazione di Schrödinger con non-linearità concentrata può essere ottenuta come limite di una dinamica in cui un termine non-lineare, nonlocale, agisce in una regione che si contrae progressivamente fino a un punto. La dinamica limite costituisce una versione non-lineare dell'interazione puntuale in tre dimensioni ed era già stata oggetto di vari studi riguardanti la buona positura, il fenomeno di blow-up e il comportamento asintotico delle soluzioni. Il nostro</i></p>
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><i>lavoro fornisce la prima giustificazione rigorosa di tale modello come limite puntuale di una dinamica regolarizzata. Equazione di Schrödinger nonlineare su grafi metrici. In collaborazione con R. Adami, S. Dovetta, D. Finco, D. Noja e E. Serra. In una serie di lavori abbiamo analizzato le proprietà di stabilità orbitale delle soluzioni stazionarie dell'equazione di Schrödinger nonlineare (NLS) su grafi metrici. Abbiamo mostrato che possono esistere sia soluzioni stabili che instabili, che lo stato fondamentale dipende dalla topologia del grafo e che, in alcuni casi, è possibile determinare esplicitamente le soluzioni. Questa linea di ricerca, avviata con R. Adami, D. Finco e D. Noja, ha successivamente coinvolto ed è stata proseguita da diversi gruppi, sia in Italia che all'estero.</i></p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Basti G., Cacciapuoti C., Finco D., Teta A. (2023). Three-Body Hamiltonian with Regularized Zero-Range Interactions in Dimension Three. ANNALES HENRI POINCARÉ', vol. 24, p. 223-276, ISSN: 1424-0637, doi: 10.1007/s00023-022-01214-9

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	BASTI, GIULIA, Claudio Cacciapuoti, Domenico Finco, TETA, ALESSANDRO (2018). The three-body problem in dimension one: From short-range to contact interactions. JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS, vol. 59, ISSN: 1089-7658, doi: 10.1063/1.5030170

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Cacciapuoti, Claudio, Finco, Domenico, Noja, Diego (2023). Failure of scattering for the NLSE with a point interaction in dimension two and three. NONLINEARITY, vol. 36, p. 5298-5310, ISSN: 0951-7715, doi: 10.1088/1361-6544/acf1ee

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Cacciapuoti C., Finco D., Noja D. (2021). Well posedness of the nonlinear Schrödinger equation with isolated singularities. JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS, vol. 305, p. 288-318, ISSN: 0022-0396, doi: 10.1016/j.jde.2021.10.017

Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
--------------------------------------------------	------

Citazione Citation:	CACCIAPUOTI, CLAUDIO, Finco, Domenico, Noja, Diego, Teta, Alessandro (2017). The point-like limit for a NLS equation with concentrated nonlinearity in dimension three. JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS, vol. 273, p. 1762-1809, ISSN: 0022-1236, doi: 10.1016/j.jfa.2017.04.011
------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	CACCIAPUOTI, CLAUDIO, Finco, Domenico, Noja, Diego (2017). Ground state and orbital stability for the NLS equation on a general starlike graph with potentials. NONLINEARITY, vol. 30, p. 3271-3303, ISSN: 0951-7715, doi: 10.1088/1361-6544/aa7cc3

Anno della pubblicazione Year of publication:	2016
Citazione Citation:	Adami, Riccardo, CACCIAPUOTI, CLAUDIO, Finco, Domenico, Noja, Diego (2016). Stable standing waves for a NLS on star graphs as local minimizers of the constrained energy. JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS, vol. 260, p. 7397-7415, ISSN: 0022-0396, doi: 10.1016/j.jde.2016.01.029

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Cacciapuoti, Claudio, Dovetta, Simone, Serra, Enrico (2018). Variational and Stability Properties of Constant Solutions to the NLS Equation on Compact Metric Graphs. MILAN JOURNAL OF MATHEMATICS, vol. 86, p. 305-327, ISSN: 1424-9286, doi: 10.1007/s00032-018-0288-y

**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 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:	
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Organizzazione convegni: First Workshop on Singular Interactions and Effective Models in Mathematical Physics, 15-17.07.2024; Mathematical Challenges in Quantum Mechanics, 13-18.06.2022, Como (Italy). Organizzazione seminari online: Mathematical Challenges in Quantum Mechanics Zoom-Seminars, Dicembre 2020 - Luglio 2022.
-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**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:	
-----------------------------	--

**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 21-05-2025**

**Claudio CACCIAPUOTI**

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