

Sandro Coriasco

Curriculum Vitae
Curriculum Scientifico e Didattico



Studi ed esperienze lavorative

- 1986 **Diploma di Perito Industriale in Informatica**, conseguito presso l'I.T.I.S. *A. Avogadro*, Torino, con votazione di 60/60.
- 1986-1990 **Analista/Programmatore**, assunto a tempo indeterminato presso la software-house *Arpa Studio s.r.l.*, Torino.
- 1986-1992 **Corso di Laurea in Matematica**, presso l'Università degli Studi di Torino.
- 1986-1988 **Vincitore di assegni e borse di studio**, erogati dall'Università degli Studi di Torino.
- 1990-1991 **Supplente di Matematica**, presso scuole secondarie superiori di Torino.
- 1990-1993 **Consulente informatico**.
- 1992 **Laurea in Matematica**, conseguita presso l'Università degli Studi di Torino, con votazione di 110/110 e lode.
- 1992-1994 **Docente di ruolo nella scuola media superiore** presso l'I.T.I.S. *A. Avogadro* di Torino, cattedra di Laboratorio di Informatica Industriale; inserimento in ruolo a seguito di superamento del concorso D.M. 21/03/1990 a partire dall'anno scolastico 1992/93; in aspettativa nel periodo 1994-1997 per gli studi di Dottorato di Ricerca;
- 1997-1999 inserimento in graduatoria di merito per la cattedra di Laboratorio di Fisica in istituti di istruzione secondaria superiore, a seguito di superamento del concorso D.M. 21/03/1990;
- 1997-1999 inserimento in graduatoria di merito per la cattedra di Matematica in istituti di istruzione secondaria superiore, a seguito di superamento del concorso D.M. 31/03/1999;
- 1997-1999 titolare di corsi di sostegno nel periodo 1992-1994 in Matematica, Statistica, Informatica, Sistemi di automazione ed Elettronica presso la specializzazione di Informatica Industriale dell'I.T.I.S. *A. Avogadro* di Torino.
- 1994-1997 **Corso di Dottorato in Matematica**, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Torino.
- 1995-1998 **Esercitazioni di Analisi Matematica I, II**, per il Corso di Studi in Ingegneria Civile (contratti con il Politecnico di Torino), e per il Corso di Studi in Fisica della Facoltà di Scienze M.F.N. (contratti con l'Università degli Studi di Torino).
- 1998 **Dottore di Ricerca in Matematica**, titolo conseguito dopo il superamento dell'esame finale nazionale presso l'Università degli Studi La Sapienza, Roma.
- 1999 **Assegnista di Ricerca**, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Torino.
- 2000-5/2018 **Ricercatore Universitario in Analisi Matematica**, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Torino.
- 2017 **Abilitazione Scientifica Nazionale**, a Professore di II Fascia per il Settore Concorsuale 01/A3 = Analisi Matematica, probabilità e statistica matematica.
- 6/2018- **Professore di II Fascia in Analisi Matematica**, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Torino.
- 2020 **Abilitazione Scientifica Nazionale**, a Professore di I Fascia per il Settore Concorsuale 01/A3 = Analisi Matematica, probabilità e statistica matematica.

Tesi di Laurea

Titolo *Energia e singolarità di curvatura in Relatività Generale*
Relatore Prof. F. de Felice

I risultati ottenuti nella Tesi di Laurea sono stati inclusi nell'articolo [1] della lista delle pubblicazioni.

Tesi di Dottorato

Titolo *Fourier Integral Operators in SG Classes with Applications to Hyperbolic Cauchy Problems*
Relatore Prof. L. Rodino

I risultati ottenuti nella Tesi di Dottorato sono stati inclusi negli articoli [4] e [2] della lista delle pubblicazioni.

Indice

- 2 Linee di ricerca
- 7 Partecipazione alle attività di gruppi di ricerca e responsabilità di progetti
- 8 Responsabilità di Tesi di Dottorato di Ricerca
- 8 Studio ed attività di ricerca svolta all'estero ed in altri istituti universitari italiani
- 9 Pubblicazioni
- 13 Attività per riviste e case editrici
- 13 Organizzazione di convegni e cicli di seminari
- 14 Comunicazioni scientifiche a convegni
- 17 Comunicazioni scientifiche presso Università ed altre Istituzioni
- 20 Attività didattica come Ricercatore Universitario e come Professore Associato presso la Facoltà di Scienze M.F.N./Scuola di Scienze della Natura dell'Università degli Studi di Torino
- 23 Organizzazione e partecipazione a eventi ed attività divulgative (Public Engagement) e di Terza missione
- 24 Partecipazione a commissioni e collegi, cariche elettive ed incarichi

Linee di ricerca

Ho svolto ricerche lungo sei linee principali, descritte di seguito (con riferimento alla lista delle pubblicazioni). Inoltre, ho lavorato nell'ambito dell'e-learning e dell'applicazione di strumenti informatici nella didattica universitaria (cfr. la Sezione "Progetti didattici" ed il volume [56]).

Teorie di campo in Relatività Generale

- 1992-1997 Nell'ambito delle Teorie di Campo della Relatività Generale, ho studiato problemi di regolarità nel passaggio dalla formulazione Lagrangiana a quella Hamiltoniana. I risultati ottenuti in questi studi riguardano l'interazione gravità-elettromagnetismo e sono stati raccolti nel lavoro [40]. Altri risultati, pubblicati in [1], riguardano l'applicazione di una formula per l'energia di campo gravitazionale a soluzioni singolari delle equazioni di Einstein.

Analisi microlocale su \mathbb{R}^n e su varietà non-compatte

- 1998- Sviluppando i risultati della tesi di Dottorato, negli articoli [4,2,3,41] ho studiato classi di operatori pseudo-differenziali ed Integrali di Fourier di tipo globale e problemi di Cauchy **SG**-iperbolici. Gli Operatori Integrali di Fourier in questione sono della forma

$$(Au)(x) = (2\pi)^{-n} \iint e^{i(\varphi(x,\xi)-y\cdot\xi)} a(x, y, \xi) u(y) dy d\xi, \quad (1)$$

$u \in \mathcal{S}(\mathbb{R}^n)$. La *funzione fase* φ e l'*ampiezza* a soddisfano stime del tipo

$$|D_\xi^\alpha D_x^\beta D_y^\gamma a(x, y, \xi)| \leq C_{\alpha\beta\gamma} \langle \xi \rangle^{m_1 - |\alpha|} \langle x \rangle^{m_2 - |\beta|} \langle y \rangle^{m_3 - |\gamma|}, \quad (2)$$

con $\langle x \rangle = \sqrt{1 + |x|^2}$, costanti $C_{\alpha\beta\gamma} \geq 0$ e $x, y, \xi \in \mathbb{R}^n$.

Gli operatori pseudo-differenziali corrispondenti (caso $\varphi(x, \xi) = x \cdot \xi$) erano stati introdotti negli anni '70 da C. Parenti, per lo studio di problemi ai limiti ellittici su domini illimitati, studiati da H.O. Cordes, con applicazioni alla Meccanica Quantistica, e successivamente considerati da numerosi altri autori in differenti contesti. Una panoramica di recenti risultati per gli operatori ellittici di questa classe è contenuta in [23].

Operatori Integrali di Fourier del tipo (1) compaiono nell'espressione delle soluzioni di problemi di Cauchy "globali" nelle variabili spaziali, iperboliche di ordine $m \in \mathbb{N}$,

$$\begin{cases} [D_t^m + a_1(x, D_x)D_t^{m-1} + \dots + a_m(x, D_x)]u(t, x) = f(t, x), & t \in [-T, T], x \in \mathbb{R}^n, \\ D_t^j u(0, x) = u_j(x), & j = 0, \dots, m-1, x \in \mathbb{R}^n, \end{cases} \quad (3)$$

con coefficienti $a_j(x, D_x) = \sum_{|\alpha| \leq j} c_{j\alpha}(x)D_x^\alpha$, dove $c_{j\alpha}$ soddisfa stime polinomiali, esplicitamente

$$|D_x^\beta c_{j\alpha}(x)| \leq C_{j\alpha\beta} \langle x \rangle^{j-|\beta|}, \quad C_{j\alpha\beta} \geq 0, \quad x \in \mathbb{R}^n.$$

I risultati classici di Cordes garantiscono, nel caso strettamente iperbolico, esistenza ed unicità in spazi di Sobolev pesati. Mediante gli Operatori Integrali di Fourier del tipo (1) è stato possibile estendere i risultati di Cordes al caso debolmente iperbolico, e precisare le proprietà delle soluzioni. Ulteriori risultati in questo ambito sono stati ottenuti in [24], sugli Operatori Integrali di Fourier, in collaborazione con A. Ascanelli, e in [61], sulle equazioni differenziali debolmente iperboliche, in collaborazione con G. Girardi e N.U. Kiran.

Sono stati provati anche teoremi che riguardano la propagazione delle singolarità, in relazione ad una nozione di fronte d'onda "all'infinito" [8]. Risultati preliminari, necessari per questa analisi, che riguardano i casi di simboli e funzioni fase "classiche", sono stati annunciati in [42] e dimostrati in [5].

In collaborazione con M. Ruzhansky, in [21] ho dimostrato vari risultati, annunciati in [12], riguardo la determinazione di condizioni che garantiscano la continuità su $L^p(\mathbb{R}^n)$ degli operatori del tipo (1), fornendo un'estensione globale ad \mathbb{R}^n di un celebre risultato di Seeger, Sogge e Stein, valido su varietà compatte. Dalla continuità su $L^p(\mathbb{R}^n)$ degli operatori del tipo (1) si possono far discendere risultati di regolarità delle soluzioni di problemi del tipo (3).

Con U. Battisti, in [13] è stata introdotta la nozione di Residuo di Wodzicki sulle varietà con ends, applicata poi allo studio del comportamento asintotico della funzione di conteggio per operatori **SG**-ellittici classici. Con tale tecnica è stato possibile migliorare una stima del resto della Formula di Weyl in uno dei casi trattati. Il miglioramento delle stime dei resti negli altri casi, utilizzando gli Operatori Integrali di Fourier citati sopra, è stato ottenuto, in collaborazione con L. Maniccia, in [17]. Tali stime estendono e generalizzano alle varietà con ends un noto risultato di Hörmander per gli operatori ellittici su varietà compatte. Risultati simili, per prodotti tensoriali di operatori pseudodifferenziali di Hörmander su varietà compatte, e per operatori pseudodifferenziali di Shubin su \mathbb{R}^n , sono stati ottenuti in [26], in collaborazione con U. Battisti e M. Borsero.

Sempre in relazione alla nozione di Residuo di Wodzicki, in [14] viene estesa ad \mathbb{R}^n , $n \geq 4$, una congettura di A. Connes, dimostrata indipendentemente da D. Kastler e da W. Kalau e M. Waltze per le varietà compatte.

Lo studio della propagazione delle singolarità è proseguito in collaborazione con K. Johansson e J. Toft, con l'introduzione di due nozioni di fronte d'onda: nel primo caso, trattato in [15], per lo studio della regolarità locale rispetto a scale di Spazi di Banach; nel secondo caso, in [16] e [46], per lo studio della regolarità in senso globale (lungo linee simili a quelle seguite in [8]) per Spazi di Modulazione generali. Ulteriori risultati in questo ambito, relativi all'azione sui fronti d'onda globali di una classe di Operatori Integrali di Fourier di tipo **SG**-generalizzato, sono inclusi in [25]. Le dimostrazioni dettagliate di alcuni risultati utilizzati in [25] sono illustrate in [27]. Collegato a questa analisi, ho ottenuto, in collaborazione con J. Toft, un risultato generale nell'ambito degli sviluppi asintotici per simboli appartenenti al calcolo di Weyl-Hörmander, pubblicato in [19].

In collaborazione con R. Schulz e M. Doll, è in corso l'estensione della definizione di Operatore Integrale di Fourier di tipo *SG* alle "varietà con ends" cilindrici, che costituiscono una classe notevole di varietà non-compatte, ampiamente studiata in letteratura. In [18] sono stati studiati i fronti d'onda globali di distribuzioni temperate date da integrali oscillanti con funzioni fase non-omogenee. Un ulteriore sviluppo di questa linea di ricerca è stato ottenuto nell'articolo [28], con l'analisi delle strutture simplettiche "all'infinito", necessarie per dare la definizione generale di Operatore di Fourier su varietà con ends, di cui gli integrali oscillanti studiati in [18] costituiscono possibili rappresentazioni locali dei nuclei. Il successivo passo di questa analisi è stato uno degli obiettivi del progetto "Fourier integral operators, symplectic geometry and analysis on noncompact manifolds", nell'ambito delle iniziative "I@UniTO - Visiting Scientist" attivate dall'Università di Torino (cfr. la sezione sulle attività nei gruppi di ricerca e responsabilità di progetti). I risultati ottenuti sono contenuti in [30].

Ulteriori risultati riguardano una formula di Weyl di tipo logaritmico per operatori ellittici su una classe più generale di varietà non-compatte, le cosiddette *varietà di scattering* (o *varietà asintoticamente Euclidee*), e sono contenuti in [36]. Le ricerche sugli Operatori di Fourier in tale ambito, che generalizzano ulteriormente l'analogo programma sulle varietà con ends, proseguono in [65].

In collaborazione con M. Murdocca, ho studiato condizioni sufficienti per la continuità di una classe di operatori pseudo-differenziali globali su $L^p(\mathbb{R}^n)$: i risultati ottenuti sono stati pubblicati in [20]. Lo studio delle condizioni necessarie è attualmente in corso. In collaborazione con M. Bonino, A. Petersson e J. Toft, in [62] ho studiato condizioni sufficienti per la continuità di operatori pseudo-differenziali e operatori di Fourier su spazi di Orlicz. In collaborazione con M. Bonino e F. de Ávila Silva, in [67] vengono studiate proprietà globali di decay e smoothness delle soluzioni t -periodiche di una classe di equazioni di evoluzione con coefficienti a crescita polinomiale su spazi di Sobolev pesati.

Infine, in collaborazione con A. Abdeljawad e J. Toft, ho studiato proprietà di lift ed isomorfismi fra spazi di modulazione, sulla base dell'analisi di gruppi ad un parametro di operatori pseudo-differenziali con simboli in classi di Gevrey. I risultati ottenuti sono contenuti in [31]. Ulteriori risultati, per operatori bilineari con simboli in classi di Gevrey, in collaborazione con A. Abdeljawad e N. Teofanov, sono contenuti in [34].

Analisi microlocale su varietà singolari

2000- Ho iniziato nell'A.A. 2000/2001 ad occuparmi di analisi su varietà con singolarità coniche e su varietà con edges, in collaborazione con B.-W. Schulze, E. Schrohe e J. Seiler delle Università di Potsdam e Hannover (Germania), durante il mio soggiorno di studio come contrattista presso il Research and Training Network "Geometric Analysis".

Problemi ellittici su varietà con edge generalizzate. Una varietà topologica M si dice "varietà con edge" se M ammette una sottovarietà Y (detta "edge" di M), tale che

- i) Y è una varietà differenziabile di classe \mathcal{C}^∞ ;
- ii) $M \setminus Y$ è una varietà differenziabile di classe \mathcal{C}^∞ ;
- iii) esiste una varietà differenziabile compatta X , di classe \mathcal{C}^∞ e priva di bordo, tale che ogni punto p di Y ammette un intorno Ω in Y e un intorno U in M tali che $U \setminus \Omega$ è diffeomorfo a $(0, 1] \times X \times \Omega$.

Nel caso delle varietà con edge, gli operatori "naturali" sono gli operatori differenziali "edge-degeneri", ovvero gli operatori A che, in coordinate locali (t, x, y) nell'intorno $U \setminus \Omega$, sono della forma

$$A = t^{-\mu} \sum_{|\alpha|+j \leq \mu} a_{j\alpha}(t, y) (tD_y)^\alpha (-t\partial_t)^j, \quad (4)$$

dove i coefficienti $a_{j\alpha} = a_{j\alpha}(t, y, x, D_x)$ sono mappe \mathcal{C}^∞ da $[0, 1] \times \Omega$ allo spazio degli operatori differenziali di ordine $\mu - j - |\alpha|$ su X . Per esempio, indicata con $g(t, y)$ una famiglia di metriche su X che dipende in modo \mathcal{C}^∞ da $(t, y) \in [0, 1] \times \Omega$, operatori del tipo (4) sono i Laplaciani associati a metriche su M che, in prossimità della singolarità, nelle coordinate locali (t, x, y) , hanno la forma $dt^2 + t^2g(t, y) + dy^2$.

Nell'articolo [9] il calcolo pseudo-differenziale per le varietà con edge definito da B.-W. Schulze (*edge-calculus*) è stato esteso a situazioni di varietà con edge più generali. Esplicitamente, con le stesse notazioni della definizione data sopra, si ammette che $U \setminus \Omega$ sia costituito da un'unione disgiunta di N *wedges* diffeomorfi a $(0, 1] \times X_k \times \Omega$, $k = 1, \dots, N$, dove le basi X_k del *cono modello* possono avere dimensioni differenti. Dopo aver costruito un calcolo pseudo-differenziale su varietà singolari di questo tipo, sono stati ottenuti risultati di regolarità per i problemi ellittici associati ad operatori "edge-degeneri". L'edge-calculus di B.-W. Schulze viene impiegato nell'analisi delle soluzioni delle equazioni di Einstein studiate in [66], in collaborazione con M.L. Ruggiero.

Problemi parabolici su varietà con singolarità coniche. Una varietà topologica B è detta "varietà con punti conici" o "varietà con singolarità coniche" se ammette un sottoinsieme $S = \{p_1, p_2, \dots, p_N\} \subset B$ di "punti singolari" tali che:

i) $B \setminus S$ è una varietà differenziabile di classe C^∞ ;

ii) ogni p_k ammette un intorno U_k in B tale che $U_k \setminus \{p_k\}$ è diffeomorfo a $(0, 1] \times X_k$, dove X_k è una varietà compatta, priva di bordo (la “base” del cono $[0, 1] \times X_k / \{0\} \times X_k$).

Gli operatori differenziali “naturali” che si considerano sulle varietà con singolarità coniche sono i cosiddetti “operatori Fuchsiani”, ovvero gli operatori A che in un intorno $U \setminus \{p\} \simeq (0, 1] \times X$ di un punto conico $p \in S$, in coordinate locali (t, x) , assumono la forma

$$A = t^{-\mu} \sum_{j=0}^{\mu} a_j(t) (-t\partial_t)^j, \quad (5)$$

dove i coefficienti $a_j = a_j(t, x, D_x)$ sono mappe C^∞ dall'intervallo $[0, 1)$ allo spazio degli operatori differenziali di ordine $\mu - j$ sulla base X . Per esempio, indicata con $g(t)$ una famiglia di metriche su X che dipende in modo C^∞ da $t \in [0, 1)$, operatori del tipo (5) sono i Laplaciani associati a metriche su B che, in prossimità della singolarità, nelle coordinate locali (t, x) , hanno la forma $dt^2 + t^2g(t)$.

Negli articoli [6,7] sono state esaminate condizioni per l'esistenza delle potenze immaginarie A^{iy} degli operatori differenziali Fuchsiani sulle varietà con singolarità coniche, utilizzando un calcolo pseudo-differenziale introdotto da B.-W. Schulze (associato ad operatori del tipo (5) e noto come *Cone-Algebra*). Tale risultato permette di ottenere, grazie ad un noto teorema di G. Dore e A. Venni, la massima regolarità per problemi ai valori iniziali associati ad operatori parabolici $L = \partial_s - A$ su varietà coniche, con A operatore Fuchsiano. Viene inoltre provato che il risultato si estende ad una classe di problemi parabolici di tipo semilineare e quasilineare, in virtù di un teorema astratto di P. Clément e S. Li.

L'analisi degli operatori Fuchsiani su varietà coniche è proseguita passando a considerare la situazione, molto più complessa, di varietà con singolarità coniche e bordo.

In primo luogo, nell'articolo [10] è stata data una completa descrizione dei domini delle estensioni chiuse di un operatore Fuchsiano A su una varietà con singolarità coniche e bordo, soggetto a condizioni al contorno. Successivamente, in [11] sono state formulate condizioni per l'esistenza, per un operatore dello stesso tipo, di un calcolo funzionale, il cosiddetto *Calcolo H_∞* (introdotto da A. McIntosh). Come corollario dell'esistenza di tale calcolo, si ottiene la massima regolarità per problemi ai valori iniziali con condizioni al contorno per operatori parabolici $L = \partial_s - A$ su varietà coniche con bordo.

Operatori Integrali di Fourier su varietà compatte con bordo

2011- Ho iniziato nell'A.A. 2011/2012 ad occuparmi di questo tema, in collaborazione con U. Battisti ed E. Schrohe. L'obiettivo principale è l'estensione al caso delle varietà con bordo di alcuni celebri risultati dimostrati da Weinstein sulle varietà chiuse. I primi risultati ottenuti in questo ambito, relativi alla costruzione di un calcolo di tipo Boutet de Monvel per Operatori Integrali di Fourier su varietà compatte con bordo sono descritti in [47]. Lo sviluppo completo della teoria secondo tale approccio è apparso in [22], dove è inoltre stata data una definizione di indice per la classe dei simplectomorfismi corrispondenti agli Operatori Integrali di Fourier su varietà con bordo considerati.

Equazioni differenziali stocastiche alle derivate parziali

2014- Il lavoro lungo questa linea di ricerca è iniziato nell'A.A. 2014/2015, in collaborazione con A. Ascanelli e A. Süß. Sono state applicate tecniche di analisi microlocale allo studio di equazioni differenziali stocastiche alle derivate parziali. I risultati ottenuti su una classe di equazioni stocastiche di tipo iperbolico, lineari e semilineari, sono contenuti in [29,32,33]. Queste tecniche sono state applicate anche alle corrispondenti classi di equazioni differenziali stocastiche alle derivate parziali di tipo parabolico: i risultati ottenuti in questo ambito sono contenuti in [53,60]. Sono quindi state esaminate, con un approccio analogo, equazioni di Schrödinger stocastiche semilineari a coefficienti variabili, associate a operatori di Laplace-Beltrami, il cui studio è iniziato in [38]. È stata inoltre avviata una collaborazione con S. Pilipović e D. Seleši, sull'analisi di equazioni stocastiche alle derivate parziali di tipo evolutivo, lineari e nonlineari, tramite l'utilizzo di Wick products e chaos expansions, combinati con tecniche classiche e tecniche di analisi microlocale. I risultati ottenuti, su classi di equazioni di tipo iperbolico, sono contenuti in [37].

In [63] vengono studiate, con tecniche simili, equazioni di tipo Schrödinger magnetiche, associate a operatori di Laplace-Beltrami. L'estensione dei risultati descritti sopra a classi di equazioni differenziali stocastiche alle derivate parziali con coefficienti di bassa regolarità sarà uno degli obiettivi del progetto “Deterministic and stochastic evolution partial differential equations”, in collaborazione con C. Garetto (Queen Mary University of London, Londra, Regno Unito), in corso di stesura.

Accessibilità e inclusività nelle discipline STEM

2016- Ho partecipato al progetto dell'Università degli Studi di Torino “Per una Matematica accessibile e inclusiva” e, successivamente, alle attività del Laboratorio “S. Polin” sulla ricerca, sviluppo e sperimentazione di nuove tecnologie assistive per le STEM. (Resp. sc. Prof.ssa A. Capietto). Le attività del Laboratorio “S. Polin” si inseriscono negli obiettivi 1.2, 2.2, 3.2, 3.3 (riguardanti inclusione e innovazione digitale) del Piano Strategico di Ateneo dell'Università degli Studi di Torino, e rispondono alle direttive della “EU Directive on the accessibility requirements for products and services” e alle indicazioni dell'ANVUR sui servizi per gli studenti con disabilità. Le più recenti ricerche in cui sono coinvolto vertono sui temi elencati di seguito.

Riconoscimento vocale di formule: trascrizione, dettatura e gestione con comando vocale. Il software **VoiceMath**, per la trascrizione di lezioni universitarie con formule, è stato sviluppato su progetto del Laboratorio “S. Polin”, finanziato da Fondazione Cassa di Risparmio di Torino, Dipartimento di Matematica “G. Peano” e Direzione Sistemi Informativi, Portale, E-learning dell'Università degli Studi di Torino. Il software è attualmente in corso di brevetto. La Direzione SIPE dell'Università degli Studi di Torino ha coperto le spese per la stesura e la presentazione della richiesta del brevetto, di cui, se concesso, sarò uno dei titolari. Il progetto **SpeechMatE** ha come obiettivo lo sviluppo di una soluzione software per la dettatura e la modifica con comando e riscontro vocale di formule matematiche in lingua italiana. Con questo progetto, il Laboratorio ha partecipato al bando della Fondazione CRT 2023, e ricevuto un finanziamento di 45.000€. L'intera comunità universitaria potrà trarre beneficio dai due software descritti sopra, il cui utilizzo non sarà necessariamente limitato solo a studentesse e studenti con disabilità o DSA. Nell'ambito delle attività relative a questi progetti, ho partecipato, insieme alle Dott.sse T. Armano e E. Brunetto, all'iniziativa *FundsTOgether*, presentata nel mese di Ottobre 2023 dall'Università di Torino. La proposta da noi sottomessa, a nome del Laboratorio “S. Polin”, sul progetto **SpeechMatE** è stata selezionata, permettendoci di partecipare a un corso di formazione sul crowdfunding, tenuto dai gestori della piattaforma *IdeaGinger*. La bozza di campagna di crowdfunding da noi presentata a fine corso è stata scelta, insieme ad altre quattro, per essere perfezionata e supportata dall'Ateneo, con la collaborazione di *IdeaGinger*. Tale campagna, denominata *Matematica senza barriere*, di cui sono stato responsabile, è stata lanciata il 15/12/2023 e si è conclusa il 15/2/2024. L'obiettivo iniziale di 7.200€, destinati a finanziare due borse di ricerca nell'ambito del progetto **SpeechMatE**, è stato raggiunto ed ampiamente superato, con un totale di donazioni raccolte pari a 18.815€ (261% dell'obiettivo iniziale), da parte di 200 sostenitrici e sostenitori. L'obiettivo iniziale è stato raggiunto poco dopo il 6/1/2024, con largo anticipo rispetto alla scadenza della campagna. Ciò ha permesso il lancio di un nuovo obiettivo di raccolta a 15.000€, anch'esso raggiunto e superato. A fronte del successo ottenuto dalla campagna, l'Ateneo ha diffuso un comunicato stampa. Alla somma totale raccolta, l'Università degli Studi di Torino aggiungerà 10.000€, come previsto dal regolamento dell'iniziativa *FundsTOgether*. Il raggiungimento di entrambi gli obiettivi della campagna ha portato ad un finanziamento aggiuntivo complessivo del progetto **SpeechMatE** di poco meno di 29.000€. Il progetto ha ricevuto manifestazioni di interesse da parte di associazioni e Fondazioni, che sono entrate in contatto con il Laboratorio “S. Polin” grazie alla diffusione della campagna di crowdfunding. Le informazioni complete riguardo la campagna ed il suo esito sono reperibili sul sito dedicato, all'url <https://www.ideaginger.it/progetti/matematica-senza-barriere.html>

Accessibilità di formule: lettura e scrittura. Ho curato lo sviluppo del package *Axessibility*, con cui è possibile rendere accessibili, in modo automatico, le formule matematiche contenute nei files pdf ottenuti tramite LaTeX. Sono in corso ulteriori ricerche, volte a rendere la lettura di tali formule, da parte dei software di sintesi vocale (screen readers), più vicina al linguaggio naturale, e ottenere la possibilità di navigazione delle formule più complesse.

Studio dell'impatto dell'utilizzo della sintesi vocale nella comprensione della matematica in presenza di DSA. È in corso una collaborazione con il Dipartimento di Psicologia dell'Università degli Studi di Torino (Prof.ssa Barbara Sini) e il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Milano (Prof. Dragan Ahmetovic), con il progetto "Sintesi vocale per l'accessibilità dei contenuti matematici per persone con DSA" (Resp. Sc. Proff. Sandro Coriasco e Dragan Ahmetovic). L'obiettivo del progetto è misurare l'impatto dell'utilizzo della sintesi vocale nella comprensione del linguaggio matematico per studentesse e studenti con DSA. L'esperimento avrà luogo nel corso dell'A.A. 2023/2024, verrà pubblicizzato tramite i canali istituzionali degli Atenei coinvolti, e sarà proposto via web, in modo da raggiungere il maggior numero possibile di partecipanti. Si tratta della naturale evoluzione di un primo esperimento simile, eseguito presso il Laboratorio "S. Polin" nel corso dell'A.A. 2019/2020. L'analisi statistica dei risultati fornirà una valutazione anche quantitativa dell'efficacia dell'uso di questa tecnologia, proseguendo così lo studio di questo tema, al momento non molto approfondito nella letteratura di settore. Successivamente, verranno effettuati ulteriori esperimenti dedicati a tecnologie e soluzioni specifiche.

Le attività del Laboratorio "S. Polin" hanno ricevuto vari riconoscimenti. Fra questi:

- l'articolo [35], tratto da un contributo al convegno DIDAMATiCA 2020, a cui il Laboratorio ha partecipato, è stato selezionato come miglior articolo di una delle sezioni del convegno dagli organizzatori e pubblicato sulla rivista Mondo Digitale;

- il Laboratorio è stato invitato a partecipare al convegno "L'insegnamento della Matematica: criticità, nuove sfide, idee", organizzato il 23/3/2023 presso l'Accademia Nazionale dei Lincei, e promosso dalla Fondazione "I Lincei per la Scuola". <https://www.lincescuola.it/news-progetto/convegno-insegnamento-matematica-criticita-nuove-sfide-idee-23-marzo-2023/> (Video dell'intervento: Parte 4, dal minuto 45:30).

Informazioni sulle attività del Laboratorio sono disponibili all'url <http://www.integr-abile.unito.it>

Partecipazione alle attività di gruppi di ricerca e responsabilità di progetti

- 2002-2004 Partecipazione progetto PRIN "Metodi microlocali per equazioni a derivate parziali lineari e nonlineari" (Coordinatore scientifico Prof. G. Zampieri, Responsabile scientifico Prof. L. Rodino, Area 01).
- 2007-2009 Partecipazione progetto PRIN "Analisi Microlocale ed Applicazioni" (Coordinatore scientifico Prof. G. Zampieri, Responsabile scientifico Prof. L. Rodino, Area 01).
- 2010-2012 Partecipazione progetto PRIN "Operatori Pseudo-Differenziali ed Analisi Tempo-Frequenza" (Coordinatore scientifico Prof. G. Zampieri, Responsabile scientifico Prof. L. Rodino, Area 01).
- 2014-2016 Partecipazione progetto PRIN "Aspetti variazionali e perturbativi nei problemi differenziali nonlineari" (Coordinatore e Responsabile scientifico Prof.ssa S. Terracini, settore ERC PE1).
- 2014-2015 Responsabile progetto GNAMPA "Equazioni Differenziali a Derivate Parziali di Evoluzione e Stocastiche". Gruppo di ricerca: S. Coriasco (UniTO, Resp. sc.), A. Ascanelli (UniFE), C. Boiti (UniFE), M. Borsero (UniTO), M. Cappiello (UniTO).
- 2015-2016 Partecipazione progetto GNAMPA "Equazioni Differenziali a Derivate Parziali di Evoluzione e Stocastiche" (prosecuzione dell'omonimo progetto GNAMPA dell'anno precedente). Gruppo di ricerca: A. Ascanelli (UniFE, Resp. sc.), C. Boiti (UniFE), M. Cappiello (UniTO), S. Coriasco (UniTO), A. Oliaro (UniTO)
- 2016-2017 Partecipazione progetto GNAMPA "Nuove prospettive nell'analisi microlocale e tempo-frequenza". Gruppo di ricerca: C. Boiti (UniFE, Resp. sc.), A. Ascanelli (UniFE), M. Cappiello (UniTO), S. Coriasco (UniTO), A. Oliaro (UniTO).
- 2016-2017 Proponente e Responsabile di una Junior fellowship nell'ambito del progetto "I@UNITO - Visiting Scientists" dell'Università degli Studi di Torino (progetto attivato, grazie ad un finanziamento dal MIUR, per attrarre ricercatori stranieri per attività di ricerca e formazione nei dipartimenti dell'Ateneo; Progetto di ricerca "Fourier integral operators, symplectic geometry and analysis on noncompact manifolds", selezionato dal Dipartimento di Matematica "G. Peano" (borsa assegnata a seguito di procedura di selezione, fruita nel corso dell'A.A. 2016/2017).
- 2017-2018 Partecipazione progetto GNAMPA "Equazioni a Derivate Parziali, Analisi di Gabor ed Analisi Microlocale". Gruppo di ricerca: A. Oliaro (UniTO, Resp. sc.), A. Ascanelli (UniFE), C. Boiti (UniFE), S. Coriasco (UniTO).

- 2018-2020 Responsabile Progetto Ricerca Locale 2018 Linea A del Dipartimento di Matematica “G. Peano” dell’Università degli Studi di Torino “Analisi microlocale e tempo-frequenza, con applicazioni allo studio delle PDEs e SPDEs, ed alla teoria dei segnali”.
- 2020-2021 Partecipazione progetto GNAMPA “Analisi microlocale ed applicazioni: PDEs stocastiche e di evoluzione, analisi tempo-frequenza, operatori su varietà”. Gruppo di ricerca: A. Ascanelli (UniFE, Resp. sc.), C. Boiti (UniFE), M. Cappiello (UniTO), S. Coriasco (UniTO), A. Oliaro (UniTO).
- 2022-2023 Responsabile Progetto GNAMPA “Analisi di Fourier e analisi tempo-frequenza di spazi funzionali ed operatori”. Gruppo di ricerca: S. Coriasco (UniTO, Resp. sc.), A. Albanese (UniLE), A. Ascanelli (UniFE), C. Boiti (UniFE), M. Bonino (UniTO), M. Cappiello (UniTO), C. Mele (UniLE), A. Oliaro (UniTO).
- 2023-2025 Responsabile Progetto Ricerca Locale 2023 Linea A del Dipartimento di Matematica “G. Peano” dell’Università degli Studi di Torino “Analisi di Fourier e analisi tempo-frequenza di EDP deterministiche e stocastiche, spazi funzionali e operatori”.
- 2024-2025 Partecipazione progetto GNAMPA “Analisi di Gabor ed analisi microlocale: connessioni e applicazioni a equazioni a derivate parziali e operatori”. Gruppo di ricerca: A. Oliaro (UniTO, Resp. sc.), A. Albanese (UniLE), A. Ascanelli (UniFE), C. Boiti (UniFE), M. Bonino (UniTO), M. Cappiello (UniTO), S. Coriasco (UniTO), C. Mele (UniLE).

Responsabilità di Tesi di Dottorato di Ricerca

- 2009-2011 Relatore in cotutela, con il Prof. E. Schrohe (Institut für Analysis, Leibniz Universität Hannover, Germania), della tesi di dottorato “Zeta Functions of Pseudodifferential Operators and Fourier Integral Operators on Manifolds with Boundary” del Dott. U. Battisti (Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, Dottorato di Ricerca in Matematica, Dipartimento di Matematica “G. Peano”, Università degli Studi di Torino; Ciclo XXIV, 2009-2011; titolo conseguito il 17/01/2012, riconosciuto in Italia e Germania).
- 2012-2014 Tutor e Relatore della tesi di dottorato “Microlocal and Spectral Analysis of Tensor Products of Pseudodifferential Operators” del Dott. M. Borsero (Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, Dottorato di Ricerca in Matematica, Dipartimento di Matematica “G. Peano”, Università degli Studi di Torino; Ciclo XXVII, 2012-2014; titolo conseguito il 25/02/2015).
- 2016-2018 Tutor e Relatore della tesi di dottorato “Global microlocal analysis on \mathbb{R}^d with applications to hyperbolic partial differential equations and modulation spaces” del Dott. A. Abdeljawad (Turin Doctoral School of Mathematical Sciences/Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, PhD in Pure and Applied Mathematics, Joint program Dipartimento di Scienze Matematiche “G.L. Lagrange”, Politecnico di Torino, e Dipartimento di Matematica “G. Peano”, Università degli Studi di Torino; Ciclo XXXI, 2016-2018; borsa su posizione destinata a studenti provenienti da Paesi extra-UE; titolo conseguito il 27/3/2019).
- 2022- Tutor del Dott. M. Bonino (Turin Doctoral School of Mathematical Sciences/Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, PhD in Pure and Applied Mathematics, Joint program Dipartimento di Scienze Matematiche “G.L. Lagrange”, Politecnico di Torino, e Dipartimento di Matematica “G. Peano”, Università degli Studi di Torino; Ciclo XXXVII, 2022-2024).
(Cfr. pagina 25 per attività di reviewer di Tesi di Dottorato di Ricerca/PhD e partecipazione a Commissioni di Esame Finale.)

Studio ed attività di ricerca svolta all'estero ed in altri istituti universitari italiani

- 2000-2001 Titolare di un contratto di sei mesi dell’Unione Europea per attività nell’ambito dell’European Union Research and Training Network “Geometric Analysis” presso l’Università di Potsdam (Germania), nodo del Network. Durante questo periodo è iniziata la collaborazione scientifica con i Proff. E. Schrohe, J. Seiler e B.-W. Schulze (si veda la voce “Analisi microlocale su varietà singolari” nella Sezione *Attività di ricerca*).
- 2001-2008 Altri periodi di studio e ricerca in Germania, presso le Università di Potsdam ed Hannover, per proseguire le collaborazioni di cui sopra, per un totale di circa cinque mesi.
- 2009 Periodo di studio e ricerca in Svezia (due settimane), presso l’Università di Växjö, durante il quale è iniziata la collaborazione scientifica con il Prof. J. Toft (si veda la voce “Analisi microlocale su \mathbb{R}^n ” nella Sezione *Attività di ricerca*).

- 2011-2012 Visiting scientist presso l'Institut für Analysis, Gotfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, fra Novembre 2011 e Febbraio 2012, su invito del Prof. E. Schrohe.
- 2012 Visiting Professor presso il Dipartimento di Matematica, Università di Novi Sad, Marzo 2012, su invito del Prof. S. Pilipović.
 Visiting scientist presso il Dipartimento di Matematica, Linnæus Universit t, V xj , Maggio-Giugno 2012, su invito del Prof. J. Toft.
 Periodo di studio e ricerca presso il Dipartimento di Matematica, Universit  di Cagliari, Settembre 2012, su invito del Prof. T. Gramtchev.
 Corso "Introduction to the calculus of pseudodifferential and Fourier integral operators", rivolto a studenti di Dottorato in Matematica, tenuto presso il Dipartimento di Matematica dell'Universit  di Novi Sad (Serbia), su invito dei Proff. S. Pilipovi c e N. Teofanov, fra il 25/02/2012 ed il 17/03/2012.
- 2015 Visiting Professor presso il Dipartimento di Matematica, Universit  di Novi Sad, Gennaio 2015, su invito del Prof. S. Pilipovi c.
 Corso "Introduction to the local theory of Fourier integral operators", rivolto a studenti di Dottorato in Matematica, tenuto presso il Dipartimento di Matematica dell'Universit  di Novi Sad (Serbia), su invito dei Proff. S. Pilipovi c e N. Teofanov, fra il 19/01/2015 ed il 30/01/2015.
- 2016-2017 Visiting scientist presso l'Institut für Analysis, Gotfried Wilhelm Leibniz Universit t Hannover, fra Ottobre 2016 e Giugno 2017, su invito del Prof. E. Schrohe.
- 2017 Visiting scientist presso il Dipartimento di Matematica ed Informatica, Universit  di Novi Sad (Serbia), Maggio 2017, su invito del Prof. S. Pilipovi c.
 Visiting scientist presso il Dipartimento di Matematica, Linn us Universit t (V xj , Svezia), Agosto 2017, su invito del Prof. J. Toft.

Publicazioni

Articoli su rivista

- [1] F. de Felice, Yu Yunqiang, S. Coriasco. The Lynden-Bell and Katz definition of Gravitational Energy: Applications to Singular Solutions. *Gen. Rel. Grav.* **26**, 8, 813-826 (1994).
- [2] S. Coriasco. Fourier Integral Operators in SG Classes II: Application to SG Hyperbolic Cauchy Problems. *Ann. Univ. Ferrara, Sez. VII – Sc. Mat.* **44** (1998), 81-122 (1999).
- [3] S. Coriasco, L. Rodino. Cauchy Problem for SG-hyperbolic Equations with Constant Multiplicities. *Ricerche Mat.* **48**, suppl., 25-43 (1999).
- [4] S. Coriasco. Fourier Integral Operators in SG Classes I: Composition Theorems and Action on SG Sobolev Spaces. *Rend. Sem. Mat. Univ. Politec. Torino.* **57** (1999), 4, 249-302 (2002).
- [5] S. Coriasco, P. Panarese. Fourier Integral Operators Defined by Classical Symbols with Exit Behaviour. *Math. Nachr.* **242**, 61-78 (2002).
- [6] S. Coriasco, E. Schrohe, J. Seiler. Differential operators on conic manifolds: maximal regularity and parabolic equations. *Bull. Soc. Roy. Sci. Li ge.* **70** (2001), fasc. 4-5-6, 207-229 (2002).
- [7] S. Coriasco, E. Schrohe, J. Seiler. Bounded imaginary powers of differential operators on manifolds with conical singularities. *Math. Z.* **244**, 235-269 DOI 10.1007/s00209-003-0495-1 (2003).
- [8] S. Coriasco, L. Maniccia. Wave Front Set at Infinity and Hyperbolic Linear Operators with Multiple Characteristics. *Ann. Global Anal. Geom.* **24**, 375-400 (2003).
- [9] S. Coriasco, B.-W. Schulze. Edge Problems on Configurations with Model Cones of Different Dimensions. *Osaka J. Math.* **43**, 63-102 (2006).
- [10] S. Coriasco, E. Schrohe, J. Seiler. Realizations of Differential Operators on Conic Manifolds with Boundary. *Ann. Global Anal. Geom.* **31**, 223-285 DOI 10.1007/s10455-006-9019-7 (2007).
- [11] S. Coriasco, E. Schrohe, J. Seiler. Bounded H_∞ -Calculus for Differential Operators on Conic Manifolds with Boundary. *Comm. Partial Differential Equations.* **32**, 2, 229–255 DOI 10.1080/03605300600910290 (2007).
- [12] S. Coriasco, M. Ruzhansky. On the Boundedness of Fourier Integral Operators on $L^p(\mathbb{R}^n)$. *C. R. Acad. Sci. Paris, Ser. I* **348**, 847–851 DOI 10.1016/j.crma.2010.07.025 (2010).

- [13] U. Battisti, S. Coriasco. Wodzicki Residue for Operators on Manifolds with Cylindrical Ends. *Ann. Global Anal. Geom.* **40**, 2, 223-249, DOI 10.1007/s10455-011-9255-3 (2011).
- [14] U. Battisti, S. Coriasco. A Note on the Einstein-Hilbert Action and the Dirac Operator on \mathbb{R}^n . *J. Pseudo-Differ. Oper. Appl.* **2**, 303-315, DOI 10.1007/s11868-011-0031-8 (2011).
- [15] S. Coriasco, K. Johansson, J. Toft. Local Wave-front Sets of Banach and Fréchet types, and Pseudo-differential Operators. *Monatsh. Math.* **169**, 3-4, 285-316, DOI 10.1007/s00605-012-0392-y (2013).
- [16] S. Coriasco, K. Johansson, J. Toft. Global Wave-front Sets of Banach, Fréchet and Modulation Space Types, and Pseudo-differential Operators, *J. Differential Equations* **254**, 8, 3228–3258, DOI 10.1016/j.jde.2013.01.014 (2013).
- [17] S. Coriasco, L. Maniccia. On the Spectral Asymptotics of Operators on Manifolds with Ends, *Abstr. Appl. Anal.* Vol. 2013, Article ID 909782, DOI 10.1155/2013/909782 (2013).
- [18] S. Coriasco, R. Schulz. The global wave front set of tempered oscillatory integrals with inhomogeneous phase functions. *J. Fourier Anal. Appl.* **19**, 5, 1093-1121, DOI 10.1007/s00041-013-9283-4 (2013).
- [19] S. Coriasco, J. Toft. Asymptotic expansions for Hörmander symbol classes in the calculus of pseudo-differential operators. *J. Pseudo-Differ. Oper. Appl.* **5**, 1, 27-41, DOI 10.1007/s11868-013-0086-9 (2014).
- [20] S. Coriasco, M. Murdocca. $L^p(\mathbb{R}^n)$ -continuity of translation invariant anisotropic pseudodifferential operators: a necessary condition. *Monatsh. Math.* **173**, 2, 187-207, DOI 10.1007/s00605-013-0533-y (2014).
- [21] S. Coriasco, M. Ruzhansky. Global L^p -continuity of Fourier Integral Operators. *Trans. Amer. Math. Soc.* **366**, 5, 2575-2596, DOI 10.1090/S0002-9947-2014-05911-4 (2014).
- [22] U. Battisti, S. Coriasco, E. Schrohe. Fourier integral operators and the index of symplectomorphisms on manifolds with boundary. *J. Funct. Anal.* **269**, 11, 3528-3574, DOI 10.1016/j.jfa.2015.06.001 (2015).
- [23] S. Coriasco, L. Rodino. Ellipticity in the **SG** calculus. *Novi Sad J. Math.* **45**, 1, 5-30 (2015).
- [24] A. Ascanelli, S. Coriasco. Fourier integral operators algebra and fundamental solutions to hyperbolic systems with polynomially bounded coefficients on \mathbb{R}^n . *J. Pseudo-Differ. Oper. Appl.* **6**, 4, 521-565, DOI 10.1007/s11868-015-0132-x (2015).
- [25] S. Coriasco, K. Johansson, J. Toft. Global wave-front properties for Fourier integral operators and hyperbolic problems. *J. Fourier Anal. Appl.* **22**, 2, 285-333, DOI 10.1007/s00041-015-9422-1 (2016).
- [26] U. Battisti, M. Borsero, S. Coriasco. Sharp Weyl Estimates for Tensor Products of Pseudodifferential Operators. *Ann. Mat. Pura Appl.* **195**, 3, 795-820, DOI 10.1007/s10231-015-0490-2 (2016).
- [27] S. Coriasco, J. Toft. A calculus of Fourier integral operators with inhomogeneous phase functions on \mathbb{R}^d . *Indian J. Pure Appl. Math.* **47**, 1, 125-166, DOI 10.1007/s13226-016-0181-8 (2016).
- [28] S. Coriasco, R. Schulz. Lagrangian submanifolds at infinity and their parametrization. *J. Symplect. Geom.* **15**, 4, 937-982, DOI 10.4310/JSG.2017.v15.n4.a1 (2017).
- [29] A. Ascanelli, S. Coriasco, A. Süß. Solution theory to semilinear hyperbolic stochastic partial differential equations with polynomially bounded coefficients. *Nonlinear Analysis* **189**, 111574, DOI 10.1016/j.na.2019.111574 (2019).
- [30] S. Coriasco, M. Doll, R. Schulz. Lagrangian distributions on asymptotically Euclidean manifolds. *Ann. Mat. Pura Appl.* **198**, 5, 1731-1780, DOI 10.1007/s10231-019-00843-y (2019).
- [31] A. Abdeljawad, S. Coriasco, J. Toft. Liftings for ultra-modulation spaces, and one-parameter groups of Gevrey type pseudo-differential operators. *Analysis and Applications* **18**, 4, 523-583 DOI 10.1142/S0219530519500143 (2020).
- [32] A. Ascanelli, S. Coriasco, A. Süß. Random-field solutions of weakly hyperbolic stochastic partial differential equations with polynomially bounded coefficients. *J. Pseudo-Differ. Oper. Appl.* **11**, 1, 387-424, DOI 10.1007/s11868-019-00290-6 (2020).
- [33] A. Abdeljawad, A. Ascanelli, S. Coriasco. Deterministic and stochastic Cauchy problems for a class of weakly hyperbolic operators on \mathbb{R}^n . *Monatsh. Math.* **192**, 1-38, DOI 10.1007/s00605-020-01372-0 (2020).
- [34] A. Abdeljawad, S. Coriasco, N. Teofanov. Bilinear pseudo-differential operators with Gevrey-Hörmander symbols. *Mediterr. J. Math.* **17**, 120, DOI 10.1007/s00009-020-01546-y (2020).

- [35] T. Armano, A. Capietto, D. Ahmetovic, C. Bernareggi, S. Coriasco, M. Ducci, C. Magosso, A. Mazzei, N. Murru, A. Sofia. Accessibilità di contenuti digitali per le STEM: un problema aperto. Alcune soluzioni inclusive per l'accessibilità di formule e grafici per persone con disabilità e DSA. *Mondo Digitale* **89**, 1-12 (2020). Selezionato dal Comitato Scientifico di DIDAMATiCA 2020 quale Migliore Contributo della Sessione Scientifica "Accessibilità e principi della didattica a distanza". http://mondodigitale.aicanet.net/2020-2/BestPapers/MD89_01_Accessibilita_di_contenuti_digitali_per_le_STEM.pdf
- [36] S. Coriasco, M. Doll. Weyl law on asymptotically Euclidean manifolds. *Ann. Henri Poincaré* **22**, 447-486, DOI 10.1007/s00023-020-00995-1 (2021).
- [37] S. Coriasco, S. Pilipović, D. Seleši. Solutions of hyperbolic stochastic PDEs on bounded and unbounded domains. *J. Fourier Anal. Appl.* **27**, 77, DOI 10.1007/s00041-021-09858-7 (2021).
- [38] A. Ascanelli, S. Coriasco, A. Süß. Solution theory to semilinear stochastic equations of Schrödinger type on curved spaces I: operators with uniformly bounded coefficients. *Rev. Real Acad. Cienc. Exactas Fis. Nat. Ser. A-Mat.* **118**, Article 60, DOI 10.1007/s13398-024-01554-7 (2024).
- [39] L. Fatibene, A. Orizzonte, A. Albano, S. Coriasco, M. Ferraris, S. Garruto, N. Morandi. Introduction to Loop Quantum Gravity. The Holst's action and the covariant formalism. *International Journal of Geometric Methods in Modern Physics*, DOI 10.1142/S0219887824400164 (2024).

Contributi a raccolte di articoli in volume

- [40] S. Coriasco, M. Ferraris, M. Francaviglia. Non-Linear Relativistic Electrodynamics. In *Geometria, Física-Matemática e outros Ensaio. Homenagem a António Ribeiro Gomes*, A. S. Alves, F. J. Craveiro de Carvalho, J. A. Pereira da Silva Editors, Departamento de Matemática, Universidade de Coimbra (1998).
- [41] S. Coriasco. A Class of Hyperbolic Linear First Order Systems with Constant Multiplicities. In *Proceedings Workshop Partial Differential Operators*, Torino 8-10/05/2000, L. Rodino Editor, 27-40 (2000).
- [42] S. Coriasco, P. Panarese. Fourier Integral Operators in SG Classes: Classical Operators. In *Partial Differential Equations and Spectral Theory*, M. Demuth and B.-W. Schulze Editors (Birkhäuser), Proceedings PDE 2000 Conference in Clausthal (Germany, 24-28/07/2000), Operator Theory, Advances and Applications (126), 81-91 (2001).
- [43] M. Baldoni, M. Ciavarella, S. Coriasco, M. Marchisio, S. Rabellino. Laboratorio di Matematica con Moodle e Maple. In *E-learning con Moodle in Italia: una sfida tra passato, presente e futuro*, M. Baldoni, C. Baroglio, S. Coriasco, M. Marchisio, S. Rabellino Editors (2011).
- [44] M. Baldoni, S. Coriasco, M. Marchisio, A. Cordero. Moodle, Maple, MapleNet e MapleTA: Dalla lezione alla valutazione. In *E-learning con Moodle in Italia: una sfida tra passato, presente e futuro*, M. Baldoni, C. Baroglio, S. Coriasco, M. Marchisio, S. Rabellino Editors (2011).
- [45] M. Baldoni, C. Baroglio, S. Coriasco, M. Marchisio, C. Mattutino, S. Rabellino. Tutorato interattivo a distanza: Moodle, OpenMeetings e AdobeConnect. In *E-learning con Moodle in Italia: una sfida tra passato, presente e futuro*, M. Baldoni, C. Baroglio, S. Coriasco, M. Marchisio, S. Rabellino Editors (2011).
- [46] S. Coriasco, K. Johansson, J. Toft. Global wave-front sets of intersection and union type. In *Fourier Analysis*, M. Ruzhansky and V. Turunen Editors (Birkhäuser, Springer Basel), Trends in Mathematics, 91-106 (2014).
- [47] U. Battisti, S. Coriasco, E. Schrohe. A class of Fourier integral operators on manifolds with boundary. In *Pseudo-Differential Operators and Generalized Functions*, S. Pilipovic and J. Toft Editors. Operator Theory: Advances and Applications, vol. 245, 1-19 (2015).
- [48] A. Ascanelli, S. Coriasco, A. Süß. On temperate distributions decaying at infinity. In *Generalized functions and Fourier analysis* (Birkhäuser, Springer Basel), Operator Theory: Advances and Applications, vol. 260, 1-18 (2017).
- [49] T. Armano, A. Capietto, S. Coriasco, N. Murru, A. Ruighi, E. Taranto. An automatized method based on LaTeX for the realization of accessible PDF documents containing formulae. In *ICCHP 2018* (Springer AG), K. Miesenberger and G. Kouroupetroglou Editors. Lecture Notes in Computer Science, vol. 10896, 583-589, DOI 10.1007/978-3-319-94277-3_91 (2018).

- [50] C. Bernareggi, M. Ducci, A. Mazzei, D. Ahmetovic, T. Armano, A. Capietto, S. Coriasco, N. Murru. SpeechMatE: A speech-driven maths editor for motor-impaired people. In *ICCHP 2020 Open Access Compendium "Future Perspectives of AT, eAccessibility and eInclusion"*, 63-68 (2020).
- [51] D. Ahmetovic, T. Armano, C. Bernareggi, A. Capietto, S. Coriasco, B. Doubrov, A. Kozlovskiy, N. Murru. Automatic tagging of formulae in PDF documents and assistive technologies for visually impaired people: the L^AT_EX package axessibility 3.0. In *ICCHP 2020 Open Access Compendium "Future Perspectives of AT, eAccessibility and eInclusion"*, 69-73 (2020).
- [52] M. Amore, T. Armano, C. Bernareggi, A. Capietto, S. Coriasco, R. Crespan, M. Ducci, M.L. Gabrielli, M.F. Guadalupi, A. Mazzei, A. Mazzei, A. Sofia, F. Tarasconi. Riconoscimento vocale di formule. In *Atti Conferenza Garr 2021 Sostenibile/digitale*, 35-40 (2021). Selected paper. <https://www.garr.it/it/chi-siamo/documenti/selected-papers/selected-papers-conferenza-2021/5754-selected-papers-conferenza-2021-08-amore>
- [53] A. Ascanelli, S. Coriasco, A. Süß. Random-field solutions of linear parabolic stochastic partial differential equations with polynomially bounded variable coefficients. In *Anomalies in Partial Differential Equations* (Springer, Cham.), M. Cicognani, D. Del Santo, A. Parmeggiani, and M. Reissig Editors. Springer INdAM Series, vol. 43, 35-62, DOI 10.1007/978-3-030-61346-4_2 (2021).
- [54] C. Magosso, D. Ahmetovic, T. Armano, C. Bernareggi, S. Coriasco, A. Sofia, L. Testa, A. Capietto. Math-to-speech effectiveness and appreciation for people with developmental learning disorders. In *W4A '22 - Proceedings of the 19th International Web for All Conference*, 1-5 (2022). <https://dl.acm.org/doi/proceedings/10.1145/3493612#secAuthors>

Monografie

- [55] S. Coriasco. *Microlocal analysis on \mathbb{R}^n and on manifolds with ends*. Taylor and Francis. In preparazione.

Curatela di volumi

- [56] *E-learning con Moodle in Italia: una sfida tra passato, presente e futuro*, M. Baldoni, C. Baroglio, S. Coriasco, M. Marchisio, S. Rabellino Editors (2011).
- [57] *Advances in Microlocal and Time-Frequency Analysis*, P. Boggiatto, M. Cappiello, E. Cordero, S. Coriasco, G. Garello, A. Oliaro, J. Seiler Editors. In "Applied and Numeric Harmonic Analysis", J. J. Benedetto Series Editor, Birkhäuser (2020).

Testi didattici

- [58] M. Badiale, P. Caldiroli, S. Coriasco. *Esercizi di Analisi Matematica*. Aracne (2012).
- [59] M. Codegone, S. Coriasco, M. Mascarello. *Analisi Matematica 2*. In preparazione.

Preprints

- [60] A. Ascanelli, S. Coriasco, A. Süß. Solution theory to semilinear parabolic stochastic partial differential equations with polynomially bounded coefficients. Preprint, arXiv:2010.07087 (2020). Sottomesso per pubblicazione.
- [61] S. Coriasco, G. Girardi, N.U. Kiran. Global wellposedness of a class of weakly hyperbolic Cauchy problems with variable multiplicities on \mathbb{R}^d . Preprint, arXiv:2307.08641 (2023). Sottomesso per pubblicazione.
- [62] M. Bonino, S. Coriasco, A. Petersson, J. Toft. Fourier type operators on Orlicz spaces and the role of Orlicz Lebesgue exponents. Preprint, arXiv:2309.15229 (2023). Sottomesso per pubblicazione.
- [63] S. Coriasco, S. Pilipović, D. Seleši. Chaos expansion solutions of stochastic magnetic Schrödinger equations on curved spaces. Preprint, arXiv:2401.00325 (2023). Sottomesso per pubblicazione.
- [64] M. Bonino, S. Coriasco, A. Petersson, J. Toft. Quasi-Banach Schatten-von Neumann properties in Weyl-Hörmander calculus. Preprint, arXiv:2405.05065 (2024). Sottomesso per pubblicazione.
- [65] A.P. Contini, S. Coriasco, M. Doll, J.-M. Lescure. Fourier integral operators on asymptotically Euclidean manifolds. In preparazione.
- [66] S. Coriasco, M.L. Ruggiero. Study of a class of exact stationary solutions of Einstein's equations with axial symmetry. In preparazione.
- [67] F. de Ávila Silva, M. Bonino, S. Coriasco. Global properties of time-periodic solutions for a class of evolution equations in weighted Sobolev spaces. In preparazione.

Attività per riviste e case editrici

- 2002- Reviewer per l'American Mathematical Society, in *Mathematical Reviews*.
- 2004- Referee per riviste nazionali ed internazionali e per raccolte di articoli in volume.
- 2013-2018 Componente del Consiglio Direttivo (Managing Committee) della rivista *Rendiconti del Seminario Matematico dell'Università e del Politecnico di Torino*.
- 2015-2016 Referee su una monografia scientifica (nell'ambito dell'analisi microlocale) per Springer International Publishing AG - Birkhäuser (Basel).
- 2020- Associate Editor della rivista *Publications de l'Institut Mathématique*, Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrado (Serbia).

Organizzazione di convegni e cicli di seminari

- 1998 Organizzatore della Short School on Differential Operators on Manifolds with Singularities and Spectral Theory (Torino, 27/11/1998 - 28/11/1998).
- 2000 Componente del Comitato Organizzatore del Workshop "Partial Differential Equations" (Torino, 08/05/2000 - 10/05/2000).
- 2003 Componente del Consiglio Scientifico del Bimestre Intensivo I.N.d.A.M. "Analisi Microlocale ed Applicazioni" (Torino, Maggio-Giugno 2003).
Componente del Comitato Organizzatore del Workshop "Equazioni alle derivate parziali: comportamento asintotico, soluzioni stazionarie e regolarità" (Torino, 23/10/2003 - 24/10/2003).
- 2005 Componente del Comitato Organizzatore dell'Italian-Bulgarian Workshop (Torino, 08/09/2005 - 09/09/2005).
- 2007 Componente del Comitato Organizzatore Locale della conferenza "Interplay between pseudo-differential operators and PDEs" (Torino, 18/01/2007 - 20/01/2007).
- 2008-2011 Organizzatore, insieme ai colleghi Prof. E. Priola e Prof. F. Nicola, dei *Seminari di Analisi Matematica dell'Università e del Politecnico di Torino*.
- 2009 Componente del Consiglio Scientifico e del Comitato Organizzatore del Convegno Nazionale "MoodleMoot Italia 2009" (Torino, 08/05/2009 - 09/05/2009).
- 2012 Componente del Consiglio Scientifico e del Comitato Organizzatore Locale della Conferenza "The Time Machine Factory" (Torino, 14/10/2012 - 19/10/2012).
- 2012-2021 Organizzatore, insieme alla collega Prof.ssa V. Barutello, e successivamente con il collega Prof. A. Boscaggin, dei *Seminari di Analisi Matematica del Dipartimento di Matematica "G. Peano" dell'Università di Torino*.
- 2013 Organizzatore dell'"International Symposium Italy-Serbia - Pseudodifferential Operators and Microlocal Analysis" (Torino, 13/03/2013 - 15/03/2013).
- 2015 Componente del Comitato Organizzatore della Conferenza "Geometric and Singular Analysis" (Potsdam, Germania, 09/02/2015 - 13/02/2015).
Organizzatore, insieme al Collega Prof. J. Seiler, del MiniWorkshop "Microlocal Analysis and Partial Differential Equations" (Torino, 24/02/2015).
Componente del Consiglio Scientifico e del Comitato Organizzatore della Conferenza "The Time Machine Factory" (Torino, 25/10/2015 - 28/10/2015).
- 2017 Componente del Consiglio Scientifico e del Comitato Organizzatore della Conferenza "A Life In Mathematics - Conference in memory of Todor V. Gramchev" (Torino, 01/02/2017 - 03/02/2017).
Componente del Comitato Organizzatore della Conferenza "Geometric and Singular Analysis" (Potsdam, Germania, 18/02/2017 - 25/02/2017).
- 2018 Componente del Comitato Organizzatore della Conferenza "Geometric and Singular Analysis" (Potsdam, Germania, 19/02/2018 - 23/02/2018).
Componente del Consiglio Scientifico e del Comitato Organizzatore della Conferenza "Micro and Pseudo ... but Great! MicroLocal and Time-Frequency Analysis 2018. A conference in honor of Luigi Rodino on occasion of his 70th birthday" (Torino, 02/07/2018 - 06/07/2018).
- 2019 Componente del Consiglio Scientifico e del Comitato Organizzatore della Conferenza "The Time Machine Factory" (Torino, 22/09/2019 - 25/09/2019).

- 2020 Componente del Comitato Organizzatore della “International Conference on Generalized Functions - GF2020” (Ghent, Belgio, 31/08/2020 - 04/09/2020).
- 2021 Componente del Comitato Organizzatore della Sessione Speciale “Pseudo-differential Operators” di “IWOTA 2021 - International Workshop on Operator Theory and its Applications” (Chapman University, Orange, CA, USA, 09/08/2021 - 13/08/2021).
- 2022 Componente del Consiglio Scientifico della “International Conference on Generalized Functions - GF2022” (Vienna, Austria, 19/09/2022 - 23/09/2022).
- 2023 Componente del Consiglio Scientifico e del Comitato Organizzatore della “International Conference on Generalized Functions - GF2024” (Torino, 16/09/2024 - 20/09/2024).
- 2024 Componente del Consiglio Scientifico e del Comitato Organizzatore della Conferenza “The Time Machine Factory” (Torino, 22/09/2024 - 25/09/2024).

Comunicazioni scientifiche a convegni

- “Equazioni e sistemi SG-iperbolici”
Comunicazione al convegno “IperPv98 - Incontro Nazionale sui Problemi Iperbolici” (Pavia, 01/10/1998 - 03/10/1998), su invito degli organizzatori.
- “Fourier Integral Operators in Spaces of Classical SG symbols”
Comunicazione al “Workshop on Linear Differential Operators” organizzato dall’INDAM (Cortona, 26/09/1999 – 01/10/1999), su invito degli organizzatori.
- “A Class of Hyperbolic Linear First Order Systems with Constant Multiplicities”
Comunicazione al workshop “Partial Differential Equations” (Torino, 08/05/2000 - 10/05/2000), su invito degli organizzatori.
- “Fourier Integral Operators Defined by means of Global Weighted Symbols and their Applications”
Comunicazione al convegno “PDE2000 Conference - International Conference on Partial Differential Equations and Spectral Theory” (Clausthal, Germania, 24/07/2000 – 28/07/2000), su invito degli organizzatori.
- “A Class of Parabolic Semilinear Equations on Manifolds with Conical Singularities”
Comunicazione al workshop “Nonlinear hyperbolic equations, their applications on hydrodynamics and dynamical systems” (nell’ambito del “Turin fortnights on Nonlinear Analysis”, Torino, 01/10/2001 – 04/10/2001), su invito degli organizzatori.
- “Wave Front Set at Infinity and its Propagation under the Action of Pseudo-differential and Fourier Integral Operators”
Comunicazione al workshop “Partial Differential Equations - Operator Algebras and Microlocal Analysis” (Potsdam, Germania, 12/11/2001 – 16/11/2001), su invito degli organizzatori.
- “Wave Front Set at Infinity and Hyperbolic Cauchy Problems with Multiple Characteristics”
Comunicazione al workshop “Time-Frequency Analysis and Related Subjects” (Torino, 27/06/2002-28/06/2002), su invito degli organizzatori.
- “A Class of Parabolic Quasilinear Equations on Manifolds with Conic Points”
Comunicazione al “XIII International Colloquium on Differential Equations” (Plovdiv, Bulgaria, 19/08/2002 – 23/08/2002), su invito degli organizzatori.
- “Wave Front Set at Infinity and Propagation of Singularities for Linear Operators with Multiple Characteristics”
Comunicazione al workshop “Analysis of Linear and Nonlinear Hyperbolic Systems of PDEs”, Potsdam (Germania), 30/09/2002 – 03/10/2002.
- “Asintotica spettrale per una classe di operatori ellittici”
Comunicazione al workshop “Equazioni alle Derivate Parziali: comportamento asintotico, soluzioni stazionarie e regolarità” (Torino, 23/10/2003 – 24/10/2003), su invito degli organizzatori.
- “Spectral Asymptotics for a Class of Elliptic Operators on Manifolds with Ends”
Comunicazione al “Workshop and Spring School of the EU Research and Training Network Geometric Analysis: Operator Algebras, Singularities, Deformation Quantization” (Potsdam, Germania, 01/03/2004-05/03/2004), su invito degli organizzatori.

- “Realizations of Differential Operators on Conic Manifolds with Boundary”
Comunicazione al workshop “Spaces of Ultradifferentiable Functions and Applications” (Torino, 10/09/2004 – 14/09/2004), su invito degli organizzatori.
- “Polarization Wave Front Set and Scattering Calculus”
Comunicazione al “Bulgarian-Italian Workshop - Evolution PDE and Applications”, Institute of Mathematics and Informatics, Bulgarian Academy of Sciences (Sofia, Bulgaria, 04/05/2005-07/05/2005), su invito degli organizzatori.
- “Polarization Wave Front Set and Scattering Calculus”
Comunicazione al workshop “Around Hyperbolic Systems” (Ferrara, 15/06/2005-17/06/2005), su invito degli organizzatori.
- “Bounded H_∞ -Calculus for Differential Operators on Conic Manifolds with Boundary”
Comunicazione al 5th ISAAC Congress (Catania, 25/07/2005-30/07/2005), su invito degli organizzatori.
- “Functional Calculus for Differential BVPs on a Class of Singular Manifolds”
Comunicazione all’Italian-Bulgarian Workshop (Torino, 08/09/2005-09/09/2005), su invito degli organizzatori.
- “A Functional Calculus for Differential Operators on Conic Manifolds with Boundary”
Comunicazione al “Workshop on Analysis and Geometry” (Hannover, Germania, 24/09/2007-28/09/2007), su invito degli organizzatori.
- “Regolarità degli Operatori Integrali di Fourier nelle classi SG su $L^p(\mathbb{R}^n)$ ”
Comunicazione al workshop “Analisi Armonica e Equazioni alle Derivate Parziali” (Politecnico di Torino, 17/06/2008), su invito degli organizzatori.
- “Global L^p boundedness of Fourier Integral Operators”
Comunicazione al convegno “Second Conference on Pseudo-Differential Operators and related topics” (Växiö, Svezia, 23/06/2008-27/06/2008), su invito degli organizzatori.
- “Global L^p boundedness of Fourier Integral Operators”
Comunicazione al workshop “Decay and Regularity for Solutions of Differential Equations and Dynamical Systems” (Cagliari, 24/09/2008 - 26/09/2008), su invito degli organizzatori.
- “Global continuity of Fourier Integral Operators on $L^p(\mathbb{R}^n)$ ”
Comunicazione al workshop “Elliptic and Parabolic Equations on Manifolds” (Potsdam, Germania, 05/01/2009 - 08/01/2009), su invito degli organizzatori.
- “Edge Problems on Configurations with Model Cones of Different Dimensions”
Comunicazione al workshop “Generalized Functions and PDEs” (Innsbrück, Austria, 19/02/2009 - 20/02/2009), su invito degli organizzatori.
- “Global Wave Front Set of Modulation Space Type”
Comunicazione al convegno “Generalized Functions - Special Edition” (Novi Sad, 03/06/2010 - 06/06/2010), su invito degli organizzatori.
- “Generalised Wave-front Sets of Global Type”
Comunicazione al workshop “Global Properties of PDEs on Manifolds” (Cagliari, 22/09/2010 - 24/09/2010), su invito degli organizzatori.
- “ $L^p(\mathbb{R}^n)$ -boundedness of anisotropic multipliers: a necessary condition”
Comunicazione alla Conferenza “Fourier Analysis and Pseudo-Differential Operators” (Helsinki, Finlandia, 25/06/2012 - 30/06/2012), su invito degli organizzatori.
- “ $L^p(\mathbb{R}^n)$ -boundedness of anisotropic multipliers and of SG Fourier Integral Operators”
Comunicazione alla Conferenza “Topics in PDE, Microlocal and Time-frequency Analysis” (Novi Sad, Serbia, 03/09/2012 - 08/09/2012), in qualità di invited plenary speaker.
- “Eigenvalue asymptotics of Schrödinger-type operators on manifolds with ends”
Comunicazione alla Conferenza “International Symposium Italy-Serbia - Pseudodifferential Operators and Microlocal Analysis” (Torino, 13/03/2013 - 15/03/2013).

- “Hyperbolic Equations and Spectral Asymptotics for Operators on Non-compact Manifolds”
Comunicazione alla Conferenza “Geometric and Singular Analysis” (Potsdam, Germania, 25/03/2013 - 29/03/2013), su invito degli organizzatori.
- “Global Wave-front Sets of Modulation Space Type and Fourier integral operators”
Comunicazione alla Conferenza “Geometric and Singular Analysis” (Potsdam, Germania, 24/03/2014 - 28/03/2014), su invito degli organizzatori.
- “Global Wave Front Sets and Fourier integral operators of SG-type”
Comunicazione alla Conferenza “Days of Analysis in Novi Sad - DANS14 (Novi Sad, Serbia, 03/07/2014-07/07/2014), in qualità di invited plenary speaker.
- “Tempered oscillatory integrals with inhomogenous phase function and their global wave-front sets”
Comunicazione alla “International Conference on Generalized Functions - GF2014” (Southampton, Regno Unito, 08/09/2014 - 12/09/2014), in qualità di invited plenary speaker.
- “A sharp Weyl formula for tensor products of pseudodifferential operators”
Comunicazione alla Conferenza “International Workshop on Generalized Functions and Pseudo-Differential Operators” (Ohrid, Macedonia, 15/06/2016 - 17/06/2016), su invito degli organizzatori.
- “Symplectic structures at infinity and Lagrangian distributions on manifolds with ends”
Comunicazione alla “International Conference on Generalized Functions - GF2016” (Dubrovnik, Croazia, 04/09/2016 - 11/09/2016), in qualità di invited plenary speaker.
- “Random Field Solution for a class of Stochastic Equations on \mathbb{R}^n ”
Comunicazione alla “Conference on Analysis and Colloquium in Honor of the 60th Birthday of Elmar Schrohe” (Hannover, Germania, 05/10/2016 - 07/10/2016), su invito degli organizzatori.
- “Random field solutions for a class of nonlinear stochastic equations on \mathbb{R}^n ”
Comunicazione alla Conferenza “Geometric and Singular Analysis” (Potsdam, Germania, 20/02/2017 - 24/02/2017), su invito degli organizzatori.
- “Weak Solutions of a class of nonlinear stochastic equations on \mathbb{R}^n : a microlocal approach”
Comunicazione alla Conferenza “ISAAC Congress 2017” (Växjö, Svezia, 14/08/2017 - 18/08/2017), su invito degli organizzatori.
- “Lagrangian distributions on asymptotically Euclidean manifolds”
Comunicazione alla Conferenza “Geometric and Singular Analysis” (Potsdam, Germania, 19/02/2018 - 23/02/2018), su invito degli organizzatori.
- “Microlocal Analysis of Semilinear Weakly Hyperbolic Stochastic PDEs on \mathbb{R}^d with Polynomially Bounded Coefficients”
Comunicazione al LSAA2018 Workshop (Växjö, Svezia, 06/06/2018 - 08/06/2018), su invito degli organizzatori.
- “Mild Solutions of Weakly Hyperbolic Semilinear SPDEs with Polynomially Bounded Coefficients”
Comunicazione alla “Conference on Mathematics of Wave Phenomena” (Karlsruhe, Germania, 23/07/2018 - 27/07/2018).
- “Equivalent representations and principal symbol map of Lagrangian distributions on asymptotically Euclidean manifolds”
Comunicazione alla “International Conference on Generalized Functions - GF2018” (Novi Sad, Serbia, 27/08/2018 - 31/08/2018), su invito degli organizzatori.
- “Equivalent representations and principal symbol map of scattering Lagrangian distributions”
Comunicazione al workshop “Fourier Analysis and Partial Differential Equations” (Ferrara, 10/09/2018 - 11/09/2018), su invito degli organizzatori.
- “An introduction to microlocal analysis on noncompact and singular manifolds”
Comunicazione al workshop “Geometric Methods on Singular Spaces versus Microlocal Analysis” (Centro di Ricerca Matematica “Ennio de Giorgi”, Pisa, 01/11/2018 - 04/11/2018), su invito degli organizzatori.

- “Lagrangian distributions on asymptotically Euclidean manifolds”
Comunicazione al workshop “Geometric Methods on Singular Spaces versus Microlocal Analysis” (Centro di Ricerca Matematica “Ennio de Giorgi”, Pisa, 01/11/2018 - 04/11/2018), su invito degli organizzatori.
- “Lifting properties for ultra-modulation spaces and one-parameter groups of Gevrey type pseudo-differential operators”
Comunicazione al workshop “Microlocal and Global Analysis, Interactions with Geometry” (Potsdam, Germania, 04/03/2019 - 08/03/2019), su invito degli organizzatori.
- “Pseudo-differential operators of Gevrey type and their action on classes of modulation spaces”
Comunicazione alla Conferenza “ISAAC Congress 2019” (Aveiro, Portogallo, 29/07/2019 - 02/08/2019), su invito degli organizzatori.
- “Microlocal Analysis of a Class of Hyperbolic Stochastic PDEs on \mathbb{R}^d ”
Comunicazione all’INdAM Workshop “Anomalies in Partial Differential Equations” (Roma, 09/09/2019 - 13/09/2019), su invito degli organizzatori.
- “Weyl law on asymptotically Euclidean manifolds”
Comunicazione online al convegno “I Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis and Applications - ARMAGANKA CODEMA 2020” (Skopje, Macedonia, 30/10/2020 - 1/11/2020), su invito degli organizzatori.
- “Sharp Weyl formula for operators on asymptotically Euclidean manifolds”
Comunicazione online alla Conferenza “14th Symposium on Partial Differential Equations” (Curitiba, Brasile, 07/04/2021 - 09/04/2021), su invito degli organizzatori.
- “Sharp Weyl formula for operators on asymptotically Euclidean manifolds”
Comunicazione online alla Conferenza “ISAAC Congress 2021” (Ghent, Belgio, 02/08/2021 - 06/08/2021), su invito degli organizzatori.
- “Microlocal analysis of stochastic partial differential equations”
Comunicazione alla “Analysis, PDEs and Applications - NADu22 Conference” (Dubrovnik, Croazia, 19/06/2022 - 25/06/2022), su invito degli organizzatori.
- “Microlocal analysis of stochastic partial differential equations”
Comunicazione al “Workshop on Microlocal Analysis & PDEs” (Londra, Regno Unito, 20/07/2022 - 22/07/2022), su invito degli organizzatori.
- “Wodzicki Residue for operators on non-compact manifolds”
Comunicazione alla “International Conference on Generalized Functions - GF2022” (Vienna, Austria, 19/09/2022 - 23/09/2022), su invito degli organizzatori.
- “Stochastic and deterministic evolution PDEs with polynomially bounded coefficients”
Comunicazione alla Conferenza “ISAAC Congress 2023” (Ribeirão Preto, Brasile, 17/07/2023 - 21/07/2023), su invito degli organizzatori.
- “Stochastic and deterministic evolution PDEs with polynomially bounded coefficients”
Comunicazione alla Conferenza “More Anomalies in Partial Differential Equations - MAIn PDEs” (Bertinoro, 18/09/2023-22/09/2023), su invito degli organizzatori.
- “Boundedness of pseudodifferential and Fourier integral operators on Orlicz spaces”
Comunicazione al Workshop “Fourier Analysis and Partial Differential Equations II” (Ferrara, 29/01/2024-30/01/2024), su invito delle organizzatrici.

Comunicazioni scientifiche presso Università ed altre Istituzioni

- “Operatori Integrali di Fourier nelle classi SG: definizione ed azione sugli spazi di Sobolev di tipo SG”
Seminario presso il Dipartimento di Matematica dell’Università di Torino, 24/04/1998.
- “Operatori Integrali di Fourier nelle classi SG: applicazione ai problemi di Cauchy SG-iperbolici”
Seminario presso il Dipartimento di Matematica dell’Università di Torino, 7/05/1998.

- “Operatori Integrali di Fourier Definiti tramite Simboli Globali e Applicazioni”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica dell’Università di Bologna, su invito dei Proff. C. Parenti e A. Parmeggiani, 18/02/2000.
- “Fourier Integral Operators Defined by Classical Symbols with Exit Behaviour”
Seminario nel *Analysis auf Räumen mit Singularitäten* organizzato dall’Università di Potsdam e dalla Humboldt University di Berlino, presso l’Institut für Mathematik dell’Università di Potsdam, su invito dei Proff. J. Brüning, E. Schrohe e B.-W. Schulze, 29/11/2000.
- “Mellin Oscillatory Integrals for Holomorphic Operator-valued Symbols”
Seminario nel ciclo *Analysis auf Räumen mit Singularitäten* organizzato dall’Università di Potsdam e dalla Humboldt University di Berlino, presso l’Institut für Mathematik dell’Università di Potsdam, su invito del Prof. B.-W. Schulze, 03/05/2001.
- “Fronte d’onda all’Infinito e sua Propagazione sotto l’Azione di Operatori Pseudo-differenziali e Operatori Integrali di Fourier”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica dell’Università di Bologna, su invito dei Proff. C. Parenti e A. Parmeggiani, 17/10/2001.
- “On the Asymptotic Behaviour of a Class of Oscillatory Integrals”
Comunicazione presso l’Institute of Mathematics and Informatics della Bulgarian Academy of Sciences di Sofia (Bulgaria), su invito dei Proff. P. Popivanov and T. Gramtchev, 02/09/2003.
- “Spectral Asymptotics for a Class of Elliptic Operators”
Comunicazione presso l’Institute for Applied Mathematics dell’Università di Hannover (Germania), su invito del Prof. J. Seiler, 30/09/2003.
- “The calculus of SG Pseudo-differential Operators”
Comunicazione presso l’Institut für Angewandte Analysis dell’Università di Freiberg (Germania), su invito del Prof. M. Reissig (inserita nel ciclo *Seminars PDE*), 26/11/2003.
- “Singularities at Infinity: The S-Wave Front Set and its Propagation under the Action of SG Pseudo-differential and Fourier Integral Operators”
Comunicazione presso l’Institut für Angewandte Analysis dell’Università di Freiberg (Germania), su invito del Prof. M. Reissig, 27/11/2003.
- “Realizations of Differential Operators on Conic Manifolds with Boundary”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica dell’Università di Wuhan (Cina), su invito dei Proff. Chen Hua e Liu Weian, 29/06/2004.
- “Domains of Fuchs Type Differential Operators on Conic Manifolds with Boundary”
Comunicazione presso l’Institute of Mathematics and Informatics della Bulgarian Academy of Sciences di Sofia (Bulgaria), su invito del Prof. P. Popivanov, 26/01/2005.
- “Polarization Wave Front Set and Scattering Calculus”
Comunicazione presso l’Institut für Angewandte Analysis dell’Università di Hannover (Germania), su invito dei Proff. J. Seiler e E. Schrohe, 09/03/2005.
- “Bounded H_∞ -Calculus for Differential Operators on Conic Manifolds with Boundary”
Seminario presso il Dipartimento di Matematica dell’Università di Torino, 20/04/2005.
- “Functional Calculus for Differential BVPs on a Class of Singular Manifolds”
Comunicazione presso il King’s College di Londra, su invito del Dr. M. Ruzhansky, inserita nel ciclo *London Analysis and Probability Seminars*, 26/10/2006.
- “Propagation of Singularities and Wave front set at Infinity”
Comunicazione presso l’Imperial College di Londra, su invito del Dr. M. Ruzhansky, 27/10/2006.
- “Calcolo H_∞ per Operatori Differenziali su Varietà con Singolarità Coniche e Bordo”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica dell’Università di Bologna, su invito dei Proff. C. Parenti e A. Parmeggiani, 11/02/2008.
- “Analisi microlocale su varietà non compatte”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica dell’Università di Bologna, su invito del Prof. A. Parmeggiani, 13/12/2010.

- “Microlocal analysis on \mathbb{R}^n and on manifolds with ends”
Comunicazione presso l’Institut für Analysis dell’Università di Hannover (Germania), su invito del Prof. E. Schrohe, 31/05/2011.
- “Zeta function and Wodzicki residue for operators on manifolds with ends”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica della Linnæus Universit t, V xj  (Svezia), su invito del Prof. J. Toft, 21/06/2011.
- “Short time solutions of hyperbolic equations on manifolds and their applications”
Comunicazione presso l’Institut für Analysis, Gotfried Wilhelm Leibniz Universit t Hannover, su invito del Prof. E. Schrohe, 14/02/2012.
- “ ζ -functions for operators on non-compact manifolds”
Comunicazione presso l’Institut für Mathematik, Universit t Göttingen, su invito del Prof. I. Witt, 15/2/2012.
- “ $L^p(\mathbb{R}^n)$ -boundedness of anisotropic multipliers and of SG Fourier integral operators”
Comunicazione inserita nel ciclo *Mathematics Colloquium* presso l’Istituto di Matematica dell’Accademia delle Scienze Serba, Belgrado, su invito del Prof. S. Pilipovi c, 02/03/2012.
- “An introduction to pseudodifferential calculus on manifolds”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica dell’Universit  di Novi Sad (Serbia), su invito del Prof. B. Stankovi c, 12/03/2012.
- “Spectral Asymptotics for Operators on Manifolds with Ends”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica dell’Universit  di Novi Sad (Serbia), su invito del Prof. B. Stankovi c, 19/03/2012.
- “On the $L^p(\mathbb{R}^n)$ -boundedness of some classes of pseudodifferential and Fourier integral operators”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica della Linn us Universit t, V xj , Svezia, su invito del Prof. J. Toft, 20/06/2012.
- “Equazioni iperboliche, operatori integrali di Fourier ed asintotica spettrale per operatori su variet ”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica dell’Universit  di Cagliari, su invito del Prof. T. Gramtchev, 24/09/2012.
- “Global Wave-front Sets of Modulation Space Type and Fourier integral operators”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica della Linn us Universit t, V xj  (Svezia), su invito del Prof. J. Toft, 06/03/2014.
- “Global wave-front sets of Modulation Space type and Hyperbolic Cauchy Problems on \mathbb{R}^n ”
Comunicazione presso l’Institut für Analysis, Gotfried Wilhelm Leibniz Universit t Hannover, su invito del Prof. E. Schrohe, 03/06/2014.
- “Global wave-front sets of tempered oscillatory integrals”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica della Linn us Universit t, V xj  (Svezia), su invito del Prof. J. Toft, 04/03/2015.
- “Sharp spectral asymptotics for tensor products of pseudodifferential operators”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica della Linn us Universit t, V xj  (Svezia), su invito del Prof. J. Toft, 11/03/2015.
- “Sharp spectral asymptotics, Fourier integral operators, and Tensor products of pseudodifferential operators”
Comunicazione presso l’Universit  di Potsdam (Germania), su invito della Prof.ssa S. Paycha, 19/02/2016.
- “Distribuzioni Lagrangiane, strutture simplettiche ed operatori di Fourier su variet  asintoticamente Euclidee”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica dell’Universit  degli Studi di Ferrara, su invito delle Prof.sse A. Ascanelli e C. Boiti, 19/12/2016.
- “Fourier integral operators and hyperbolic partial differential equations”
Ciclo di seminari presso l’Institut für Grundlagen der Technischen Wissenschaften, Universit t Innsbruck (Austria), su invito del Prof. M. Oberguggenberger, 18-25/03/2017.

- “Solutions of a class of nonlinear stochastic equations on \mathbb{R}^n : a microlocal approach”
Comunicazione presso l’Institut für Grundlagen der Technischen Wissenschaften, Universität Innsbruck (Austria), su invito del Prof. M. Oberguggenberger, 23/03/2017.
- “A class of hyperbolic stochastic partial differential equations: a microlocal approach”
Ciclo di seminari presso il Dipartimento di Matematica dell’Università di Novi Sad (Serbia), su invito del Prof. S. Pilipović, fra il 26/04/2017 ed il 21/05/2017.
- “Solutions of a class of nonlinear stochastic equations on \mathbb{R}^n : a microlocal approach”
Comunicazione nel ciclo *Mathematical Colloquium* del Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, su invito dei Proff. Z. Petrić e S. Pilipović, 05/05/2017.
- “Symplectic structures at infinity and Lagrangian distributions on asymptotically Euclidean manifolds”
Comunicazione presso l’Imperial College (Londra, Regno Unito), su invito del Prof. M. Ruzhansky, 13/09/2017.
- “Microlocal Analysis of Semilinear Weakly Hyperbolic Stochastic PDEs on \mathbb{R}^d with Polynomially Bounded Coefficients”
Comunicazione presso l’Università della Lorena (Metz, Francia), su invito del Prof. V. Nistor, 22/06/2018.
- “Group properties of pseudo-differential operators and their applications”
Comunicazione presso l’Università di Zagabria (Croazia), su invito del Prof. N. Antonić, 24/02/2020.
- “Solution Theory for Hyperbolic SPDEs with Polynomially Bounded Coefficients”
Comunicazione online (con la collega Prof.ssa A. Ascanelli), inserita nel ciclo *Oberseminar Stochastics*, presso l’Università di Bonn (Germania), su invito del Prof. M. Gubinelli, 28/05/2020.
- “Spectral asymptotics for operators on asymptotically Euclidean manifolds”
Comunicazione online, inserita nel ciclo *Seminar „Bogoljub Stanković”* presso il Dipartimento di Matematica ed Informatica dell’Università di Novi Sad (Serbia), su invito del Prof. S. Pilipović, 21/12/2020.
- “Weyl asymptotics for operators on asymptotically Euclidean manifolds”
Comunicazione online, inserita nel ciclo *Oberseminar Analysis* presso l’Institut für Mathematik, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Germania), su invito degli organizzatori, 20/05/2021.
- “Deterministic and stochastic evolution PDEs with polynomially bounded coefficients on \mathbb{R}^d : well-posedness, smoothness, decay and propagation of singularities”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica ed Informatica dell’Università di Novi Sad (Serbia), su invito dei Proff. S. Pilipović e N. Teofanov, 27/03/2023.
- “Well-posedness, smoothness, decay, and propagation of singularities for evolution PDEs with polynomially bounded coefficients”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica della Linnæus Universit t, V xj  (Svezia), su invito del Prof. J. Toft, 10/05/2023.
- “Pseudodifferential and Fourier integral operators on function spaces of Orlicz-type”
Comunicazione presso il Dipartimento di Matematica della Linn us Universit t, V xj  (Svezia), su invito del Prof. J. Toft, 21/02/2024.

Attivit  didattica come Ricercatore Universitario e come Professore Associato presso la Facolt  di Scienze M.F.N./Scuola di Scienze della Natura dell’Universit  degli Studi di Torino

Esercitazioni, tutorato e precorsi

- Esercitazioni di Analisi Matematica per il Corso di Studi in Fisica (A.A. 1999/2000).
- Esercitazioni di Analisi Matematica per il Corso di Studi in Informatica (A.A. 1999/2000 - 2005/2006, 2007/2008).
- Esercitazioni di Analisi Matematica III per il Corso di Studi in Matematica (A.A. 2004/2005).

- Esercitazioni di Analisi Matematica 1 per il Corso di Laurea in Matematica per la Finanza e l'Assicurazione (A.A. 2014/2015).
- Esercitazioni di Analisi Matematica 1/1A per il Corso di Laurea in Matematica (A.A. 2019/2020-2023/2024).
- Tutorato serale di Analisi Matematica III per il Corso di Studi in Matematica (mutuato dal corso di Analisi Vettoriale serale per il Corso di Studi in Fisica; A.A. 2005/2006-2007/2008).
- Tutorato di Calcolo Differenziale ed Integrale per il Corso di Studi in Fisica (A.A. 2003/2004, 2004/2005).
- Tutorato di Funzioni di più Variabili per il Corso di Studi in Fisica (A.A. 2001/2002, 2002/2003).
- Tutorato di Analisi III per il Corso di Studi in Fisica (A.A. 2010/2011).
- Corso di riallineamento (supporto all'apprendimento) per i Corsi di Laurea in Matematica e Matematica per la Finanza e l'Assicurazione, nell'ambito di un progetto finanziato dalla Regione Piemonte (A.A. 2010/2011).
- Precorso Maple per i Corsi di Laurea in Matematica e Matematica per la Finanza e l'Assicurazione (Settembre 2011).

Titolarità e cotitolarità di insegnamenti

- Calcolo Differenziale ed Integrale per il Corso di Studi in Fisica (A.A. 2005/2006: titolarità).
- Analisi Matematica per il Corso di Studi in Informatica (A.A. 2006/2007: titolarità).
- Analisi 1 per il Corso di Laurea in Fisica (A.A. 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015: titolarità).
- Analisi Matematica 1 per il Corso di Laurea in Matematica per la Finanza e l'Assicurazione (A.A. 2012/2013: lezioni sulle equazioni differenziali ordinarie; A.A. 2014/2015: lezioni sugli integrali impropri; A.A. 2015/2016: cotitolarità).
- Analisi Matematica 2 per il Corso di Studi Interfacoltà in Matematica per la Finanza e l'Assicurazione (A.A. 2008/2009, 2009/2010: titolarità).
- Teoria delle Distribuzioni ed Applicazioni per il Corso di Studi in Matematica (A.A. 2004/2005, 2006/2007: cotitolarità; A.A. 2007/2008: titolarità).
- Analisi Vettoriale e Serie di Funzioni serale per il Corso di Studi in Fisica (A.A. 2006/2007-2009/2010: titolarità).
- Analisi di Fourier per il Corso di Studi in Matematica (Laurea Magistrale; A.A. 2004/2005, 2005/2006: cotitolarità).
- Analisi su Varietà per il Corso di Studi in Matematica (A.A. 2009/2010: cotitolarità).
- Analisi su Varietà per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (A.A. 2013/2014, 2014/2015, 2018/2019-2021/2022: cotitolarità).
- Analysis per il Corso di Laurea Magistrale in Stochastic and Data Science (A.A. 2015/2016, 2018/2019: cotitolarità).
- Analisi 3 per il Corso di Laurea in Fisica (A.A. 2017/2018 - 2019/2020: titolarità).
- Istituzioni di Analisi Matematica per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (A.A. 2020/2021-2023/2024: cotitolarità).
- Matematica e Statistica per il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (A.A. 2017/2018-2023/2024: cotitolarità).
- Percorso di Eccellenza, Modulo di Analisi Matematica del Terzo Anno per il Corso di Laurea in Matematica (A.A. 2018/2019, 2019/2020 (non svolto, causa pandemia): cotitolarità).
- Attività di approfondimento (online), Modulo di Analisi Matematica del Terzo Anno per il Corso di Laurea in Matematica (A.A. 2020/2021: cotitolarità).
- Laboratorio di LaTeX per il Corso di Studi in Matematica (A.A. 2006/2007, 2007/2008, 2019/2020-2022/2023: titolarità).

Attività presso il Dottorato di Ricerca in Matematica dell'Università di Torino

- Corso "Operatori Integrali di Fourier" (A.A. 2001/2002: titolarità).
- Cicli di seminari su Equazioni Iperboliche ed Operatori di Fourier (A.A. 2002/2003 e 2003/2004).
- Corso "Operatori Pseudodifferenziali e Problemi ai Limiti" (A.A. 2004/2005: cotitolarità).
- Corso "Singolarità, Fronti d'onda ed Operatori Integrali di Fourier" (A.A. 2012/2013: cotitolarità).

- Reading course “Problemi di Cauchy per equazioni covarianti” (A.A. 2012/2013: cotitolarità).
- Corso “Potenze complesse e calcolo H^∞ per operatori pseudodifferenziali” (A.A. 2021/2022: cotitolarità).

Altre attività didattiche

2000-2010 Nell’ambito delle attività degli insegnamenti di Analisi Matematica per i corsi di laurea sopraelevati, ho elaborato vario materiale didattico (complementi di teoria, testi e soluzioni di esercizi), che è stato in seguito riorganizzato ed incluso nel volume [58] dell’elenco delle pubblicazioni.

2001- Relatore e corelatore di Tesi di Laurea Triennale in Matematica, Fisica ed Informatica. Relatore, corelatore e controrelatore di Tesi di Laurea Magistrale in Matematica. Fra le/i recenti Laureate/i Magistrali in Matematica sotto la mia supervisione: il Dott. A.P. Contini ha ottenuto il PhD presso la Gotfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover (Germania) nel mese di Luglio 2023, e una posizione Post-Doc presso la medesima università; il Dott. M. Bonino è Dottorando presso il Dipartimento di Matematica “G. Peano” dell’Università degli Studi di Torino; la Dott.ssa R. Roero è studentessa PhD presso la Berlin Mathematical School (Germania).

Relatore di Tesi di Dottorato in Matematica (cfr. la sezione dedicata a pagina 8).

2011-2012 In congedo, per motivi di studio e ricerca, dall’1/10/2011 al 30/09/2012.

2016-2017 In congedo, per motivi di studio e ricerca, dall’1/10/2016 al 30/09/2017.

Progetti didattici

2006-2008 Proponente e responsabile della sperimentazione di un servizio di tutorato a distanza per i corsi di Analisi Matematica attivati presso i Corsi di Studi in Matematica, Fisica ed Informatica della Facoltà di Scienze M.F.N. dell’Università di Torino. Tramite software freeware, disponibile in rete per le più comuni piattaforme (Windows, MacOSX, Linux), gli utenti possono collegarsi da remoto per chiedere spiegazioni e ricevere chiarimenti in modo interattivo.

2007-2011 Co-responsabile scientifico, insieme alla collega Prof.ssa M. Marchisio, del progetto della Facoltà di Scienze M.F.N. dell’Università di Torino “E-learning e didattica interattiva a distanza”.

Il progetto è stato cofinanziato dalla Facoltà, con un rilevante contributo economico da parte della Compagnia di S. Paolo di Torino.

Il progetto prevede l’utilizzo di strumenti software di calcolo simbolico durante le lezioni e la pubblicazione in rete di *worksheets* interattivi a contenuto matematico.

Grazie ad un software di validazione e test, parte integrante della suite prescelta, sono stati messi a disposizione test di autovalutazione a risposta aperta con correzione automatica. Sono inoltre in corso ricerche sulla possibilità di realizzare, tramite lo stesso software di validazione, *griglie di valutazione* più sofisticate della semplice verifica di correttezza della risposta, in modo da poter tenere conto del procedimento seguito dallo studente nella soluzione degli esercizi.

Sperimentazioni delle prime versioni delle griglie di valutazione automatica sono state svolte in varie sessioni d’esame a partire dall’A.A. 2007/2008 (CdS in Geologia, Informatica e Matematica per la Finanza e l’Assicurazione): le valutazioni manuale ed automatica, svolte in parallelo, sono risultate in buon accordo. Ulteriori sviluppi del progetto sono stati implementati nel corso dell’A.A. 2010-2011, grazie alla realizzazione di nuovi moduli di interfaccia fra i software utilizzati e la piattaforma di e-learning adottata dall’Università di Torino.

2007-2008 Collaboratore, insieme alla collega Prof.ssa M. Marchisio, alla stesura del progetto della Facoltà di Scienze M.F.N. dell’Università di Torino “Aula informatizzata per teledidattica e videoconferenze”.

Il progetto è stato cofinanziato dalla Facoltà, con un rilevante contributo economico da parte della Compagnia di S. Paolo di Torino.

2008-2011 Responsabile scientifico per il CCS in Matematica del Progetto Speciale della Facoltà di Scienze M.F.N. dell’Università di Torino “Tutorato interattivo a distanza”, proposto insieme alle colleghe ed ai colleghi Prof.ssa M. Marchisio (CCS in Matematica), Prof.ssa D. Marocchi (Presidentessa CCS in Fisica), Prof. F. Bianchi (CCS in Fisica), Prof. M. Baldoni (CCS in Informatica), Prof.ssa C. Baroglio (CCS in Informatica), Ing. S. Rabellino (Responsabile Servizi ICT Dip. di Informatica), interamente finanziato.

Il progetto ha fra i suoi obiettivi principali l'estensione a tutti gli iscritti ai Corsi di Studio in Fisica, Matematica ed Informatica della Facoltà del servizio di tutorato a distanza sopra descritto, sperimentato con successo sugli studenti-lavoratori iscritti ai medesimi Corsi di Studio. I medesimi strumenti possono essere utilizzati per agevolare le collaborazioni di ricerca scientifica fra diverse sedi, lo scambio di documenti e l'organizzazione di seminari in videoconferenza.

2009-2010 Docente della Scuola Estiva α -Class, su invito dei responsabili del Progetto Diderot, promosso dalla Fondazione Banca CRT di Torino.

Nell'ambito delle attività della Scuola, rivolta a studenti eccellenti selezionati fra gli iscritti al primo anno di corso di Laurea presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Torino e della Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino, ho tenuto una lezione e collaborato allo svolgimento del Laboratorio di Matematica.

2010 Collaboratore alla stesura del progetto presentato alla Regione Piemonte dalla Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Torino, come proponente di moduli di didattica interattiva a distanza rivolti agli studenti iscritti ai Corsi di Laurea della Facoltà.

Il progetto è stato approvato ed interamente finanziato.

2016- Partecipazione al progetto dell'Università degli Studi di Torino "Per una Matematica accessibile e inclusiva" e, successivamente, alle attività del Laboratorio "S. Polin" sulla ricerca, sviluppo e sperimentazione di nuove tecnologie assistive per le STEM. (Resp. sc. Prof.ssa A. Capietto).

Informazioni sulle attività e sui materiali didattici accessibili sviluppati sono disponibili all'url <http://www.integr-abile.unito.it>

2017- Partecipazione al progetto di revisione dei corsi di servizio del Dipartimento di Matematica "G. Peano" (Verbale Consiglio di Dipartimento del 19/1/2017).

In cotitolarità, tengo le lezioni di uno degli insegnamenti coinvolti nel progetto, a cui ho aderito sin da quando è stato proposto ai docenti del Dipartimento. Il progetto coinvolge sette Corsi di Laurea Triennale e due Corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico. Ho sviluppato esercizi per le prove d'esame al computer con correzione automatica e per l'autovalutazione, ed implementato/modificato/aggiornato materiali didattici per le lezioni, sia per i moduli sul calcolo integrale e sulle equazioni differenziali, sia per i moduli di Probabilità e Statistica.

2021- Sviluppo di materiali didattici per il calcolo simbolico e numerico in Python.

A partire da alcune sperimentazioni in uno degli insegnamenti di cui sono cotitolare, ho avviato questa attività, per la quale ho ottenuto l'assegnazione di una borsa di collaborazione per studenti per l'A.A. 2022/2023 dal Consiglio di Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche. Sono stati sviluppati esercizi di Calcolo Differenziale e Integrale, guidati e da svolgere in autonomia, sia di calcolo simbolico che numerico, tramite le librerie free SymPy e NumPy (basate sul linguaggio Python). L'attività proseguirà nei prossimi A.A., e ho presentato una richiesta per ottenere un'ulteriore borsa di collaborazione per studenti. I prossimi sviluppi sono stati organizzati in un progetto presentato alla call "Abbraccia il futuro: libera l'innovazione in aula" del Teaching and Learning Center dell'Università degli Studi di Torino. Tale progetto prevede la realizzazione e la sperimentazione di esercizi di calcolo simbolico a risposta aperta con valutazione automatica e del prototipo di un sistema di riconoscimento e valutazione automatica di correttezza del tracciamento del grafico di una funzione di una variabile reale, tramite la realizzazione e l'addestramento di un'Intelligenza Artificiale.

2024 Attività PCTO "Studenti e studentesse ambasciatori della matematica accessibile - 3^a edizione", rivolta a studentesse e studenti di scuola secondaria di secondo grado.

Nell'ambito di questa attività, ho tenuto due lezioni, sull'utilizzo del LaTeX e sul suo possibile impiego nella produzione di documenti accessibili contenenti formule matematiche.

Organizzazione e partecipazione a eventi ed attività divulgative (Public Engagement) e di Terza missione

2015 ◦ Componente (con M. Borsero, L. Corradetti, C. Dagnino) del Comitato Organizzatore dell'evento "Da Rat-Man a Math-Man: Un incontro di divulgazione matematica con il fumettista Leo Ortolani", presso l'Aula Magna della Cavallerizza Reale dell'Università di Torino (20/04/2015). Locandina all'url <https://www.unito.it/sites/default/files/eventoortolani2015.pdf>

- Nell'ambito delle attività della Conferenza "The Time Machine Factory 2015" (componente del Consiglio Scientifico e del Comitato Organizzatore; informazioni all'url <http://www.timemachinefactory.eu/?q=node/15>):
 - evento di apertura della Conferenza, presso l'Aula Magna della Cavallerizza Reale dell'Università di Torino (lezioni, musica e letture; 25/10/2015);
 - serata cinematografica, in collaborazione con il Museo Nazionale del Cinema (proiezione del film "Interstellar", con introduzione del Prof. O. Bertulami; 26/10/2015).
- 2016- Partecipazione alle attività nell'ambito del progetto dell'Università degli Studi di Torino "Per una Matematica accessibile e inclusiva" (Resp. sc. Prof.ssa A. Capietto), e, successivamente, alle attività del Laboratorio "S. Polin".
Informazioni sulle attività disponibili all'url <http://www.integrabile.unito.it>
- 2019 Nell'ambito delle attività della Conferenza "The Time Machine Factory 2019" (componente del Consiglio Scientifico e del Comitato Organizzatore; informazioni all'url <https://indico.ict.inaf.it/event/751/>):
 - evento di apertura della Conferenza, presso il locale Blah Blah (concerto; 22/09/2019);
 - serata cinematografica, in collaborazione con il Museo Nazionale del Cinema (proiezione del film "Time Bandits", con tavola rotonda introduttiva con i Proff. S. Liberati e L. Maccone; 23/09/2019).
- 2020 Nell'ambito di Sharper - Notte Europea dei Ricercatori 2020, coordinamento, con il Prof. L. Motto Ros ed il Dott. M. Borsero, delle iniziative promosse dal Dipartimento di Matematica "G. Peano" (informazioni all'url
- 2021 Nell'ambito di Sharper - Notte Europea dei Ricercatori 2021, coordinamento, con il Prof. L. Motto Ros ed il Dott. M. Borsero, delle iniziative promosse dal Dipartimento di Matematica "G. Peano".
- 2023 Nell'ambito di Sharper - Notte Europea dei Ricercatori 2023, coordinamento, con il Prof. L. Motto Ros ed il Dott. M. Borsero, delle iniziative promosse dal Dipartimento di Matematica "G. Peano".
- 2023-2024 Responsabile della campagna di crowdfunding "MatematIcA senza barriere", per la raccolta di fondi destinati alle attività del progetto di ricerca *SpeechMatE* del Laboratorio "S. Polin".

Partecipazione a commissioni e collegi, cariche elettive ed incarichi

Presso l'Università degli Studi di Torino

- 2001-2010 Rappresentante eletto dei Ricercatori nella Giunta del Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Torino.
- 2001-2002 Presidente della Commissione Centro di Calcolo del Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Torino.
- 2003 Componente della Commissione Centro di Calcolo del Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Torino.
- 2007-2010 Rappresentante supplente del Corso di Studi in Matematica nella Commissione Laboratori della Facoltà di Scienze MFN dell'Università degli Studi di Torino.
- 2007-2009 Segretario del Consiglio di Corso di Studi in Matematica per la Finanza e l'Assicurazione dell'Università degli Studi di Torino.
- 2007-2010 Componente della Commissione E-learning del Corso di Studi in Matematica dell'Università degli Studi di Torino.
- 2008-2011 Rappresentante eletto dei Ricercatori nel Consiglio della Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università degli Studi di Torino.
- 2009-2010 Segretario della Sezione di Matematica per la Finanza e l'Assicurazione del Corso di Studi in Matematica dell'Università degli Studi di Torino.
- 2012-2018 Componente del Consiglio Direttivo (Managing Committee) della rivista *Rendiconti del Seminario Matematico dell'Università e del Politenico di Torino*.
- 2018-2021 Componente della Commissione Prova Finale del Dipartimento di Matematica "G. Peano" dell'Università degli Studi di Torino.
- 2018- Componente della Commissione Percorso di Eccellenza del Corso di Laurea Triennale in Matematica dell'Università degli Studi di Torino.

- 2018-2020 Organizzatore, con la collega Prof.ssa Federica Galluzzi, del ciclo degli Incontri con Ex-studenti del CCL in Matematica dell'Università degli Studi di Torino.
- 2019- Referente Privacy del Dipartimento di Matematica "G. Peano" dell'Università degli Studi di Torino (Consiglio del Dipartimento di Matematica "G. Peano" dell'Università degli Studi di Torino del 13/05/2019; Decreto Rettoriale, Università degli Studi di Torino, Rep. 3650/2019 (Prot. 0378964) del 13/09/2019 e succ.).
- 2019- Membro del Collegio docenti della Turin Doctoral School of Mathematical Sciences/Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, PhD in Pure and Applied Mathematics, Joint program Dipartimento di Scienze Matematiche "G.L. Lagrange", Politecnico di Torino, e Dipartimento di Matematica "G. Peano", Università degli Studi di Torino, cicli XXXV, XXXVI, XXXVII.
- 2020 Partecipante, per l'Università degli Studi di Torino, con i colleghi Proff. S. De Martino e A. Vanolo e la collega Prof.ssa S. Bertolini, ai Gruppi di Lavoro APRE "Verso Horizon Europe" - Cluster 2 "Culture, Creativity and Inclusive Society".
- 2020 Commissione esaminatrice per l'ammissione alla Turin Doctoral School of Mathematical Sciences/Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, PhD in Pure and Applied Mathematics, Joint program Dipartimento di Scienze Matematiche "G.L. Lagrange", Politecnico di Torino, e Dipartimento di Matematica "G. Peano", Università degli Studi di Torino, XXXVI ciclo (sessione primaverile e sessione estiva: Presidente; sessione autunnale: Commissario).
- 2023- Referente per l'inclusione di studenti e studentesse con DSA del Dipartimento di Matematica "G. Peano" dell'Università degli Studi di Torino.

Presso/in collegamento con altre Istituzione e Università, in Italia e all'estero

- 2005-2006 Componente eletto della Commissione Esaminatrice di una Valutazione Comparativa a n. 1 posto da Ricercatore Universitario SSD MAT05 presso l'Università degli Studi di Padova.
- 2007 Componente eletto della Commissione Esaminatrice di una Valutazione Comparativa a n. 1 posto da Ricercatore Universitario SSD MAT05 presso l'Università degli Studi di Bologna.
- 2007 Componente della Commissione di Esame Finale del Dottorato di Ricerca in Matematica presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Bologna, A.A. 2006/2007.
- 2016- Referente scambi nell'ambito dei programmi Erasmus/Erasmus+ con:
Dipartimento di Matematica, Linneaus Universitetet Växjö (Svezia);
Dipartimento di Matematica, Università di Ghent (Belgio);
Dipartimento di Matematica e Informatica, Università di Novi Sad (Serbia).
- 2017- *Member at large* (Componente del Board) della International Association for Generalized Functions - IAGF (sito web dell'associazione: <https://iagf.pmf.uns.ac.rs/>)
- 2021 Componente della Commissione di Esame Finale del Dottorato di Ricerca in Informatica e Matematica presso l'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", XXXIII ciclo.
- 2023 Reviewer della Tesi di PhD "SG-classes, singular symplectic geometry and order-preserving isomorphisms", presentata dal Dott. A.P. Contini presso la Gotfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover (Germania; Relatore: Prof. E. Schrohe).
Componente della Commissione di Esame Finale di PhD per il Dott. A.P. Contini presso la Gotfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover (Germania).
Reviewer della Tesi di Dottorato di Ricerca "Spectral asymptotic properties of semi-regular non-commutative harmonic oscillators", presentata dal Dott. M. Malagutti presso l'Università degli Studi di Bologna (Relatore: Prof. A. Parmeggiani), XXXVI ciclo.