



Dipartimento di Matematica  
Via Trieste, 63  
35121 Padova - IT

Tel. +39 0498271367  
maricond@math.unipd.it

# Carlo Mariconda

---

Nascita	8 ottobre 1964, a Reggio Emilia
Formazione scolastica	1976/82: frequenza liceo francese a Parigi, Copenhagen, Milano. Diploma francese di Baccalaureat C.
Formazione universitaria	<b>1982–1987</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 1982/87: studente del corso di Laurea in Matematica presso l'Università di Padova;</li><li>▪ 1987: inizio delle ricerche di Analisi Funzionale con il Prof. A. Cellina della S.I.S.S.A. di Trieste;</li><li>▪ 3 luglio 1987: Laurea (110/110 e lode) in Matematica presso l'Università di Padova. Tesi sull' "indice di Kuratowski di un insieme decomponibile", relatore Prof. A. Cellina.</li></ul>
Formazione post-universitaria	<b>1987–1992</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ottobre 1987: ammissione per titoli ed esame al dottorato di ricerca in Analisi Funzionale presso la S.I.S.S.A.;</li><li>▪ 1987-89: superamento esami istituzionali della S.I.S.S.A.;</li><li>▪ 24 ottobre 1989: Magister Philosophiae con voto 30/30 e lode. Tesi dal titolo "Functions of a Quaternionic Variable" seguita dal Prof. G. Gentili della S.I.S.S.A. riguardante l'Analisi Complessa sui Quaternioni;</li><li>▪ 31 ottobre 1991: discussione della tesi di Ph.D. in Analisi Funzionale. Titolo: "Some non-convex problems of the calculus of variations", supervisione del Prof. A. Cellina;</li><li>▪ febbraio 1992/novembre 1992: soggiorno di studio a Parigi, presso l'Ecole Normale Supérieure e l'Université de Paris VI. Inizio della collaborazione con R. Cerf conosciuto durante workshop sulla teoria della viabilità (organizzato dal Prof. J.P. Aubin) e con M. Amar.</li></ul>
Borse di studio	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 1986/87: borsa di studio C.N.R. per laureandi. Inizio delle ricerche di Analisi Funzionale con il Prof. A. Cellina della S.I.S.S.A. di Trieste;</li><li>▪ 1991: assegnazione borsa di studio C.N.R. per l'estero da usufruire presso l'Université de Paris VI, sotto la direzione del Prof. H. Berestycki;</li><li>▪ 1996: assegnazione borsa di studio C.N.R. per l'estero da usufruire presso l'Université de Paris VI, sotto la direzione del Prof. H. Berestycki.</li></ul>

Attività  
universitaria

1992–2015

Ricercatore (1992-97)

- 1992: vincita del concorso di ricercatore presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Padova;
- 1993/94: frequenti soggiorni di studio presso l'Ecole Normale Supérieure a Parigi, stretta collaborazione con R. Cerf
- gennaio 95/giugno 95: soggiorno di studio a Parigi, presso l'Université de Paris VI con borsa di studio C.N.R. Ripresa della collaborazione con R. Cerf.
- aprile 1996: conferma del ruolo di Ricercatore Universitario.

Professore Associato (1997 - 2018)

- 1998: nomina a Professore Associato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Padova;
- marzo 2003: conferma in ruolo (a decorrere dal 2001) di Professore Associato.

Partecipazione a  
commissioni di  
concorso

- settembre 2004: partecipazione ad una commissione di concorso per Professore Associato presso la facoltà di Ingegneria di Salerno;
- giugno-settembre 2006: partecipazione ad una commissione di concorso per Ricercatore presso l'Università di Verona.

Attività di ateneo

**1992– 2018 presso l'Università degli Studi di Padova**

- ottobre 1998/2009: membro di rappresentanza in 4 giunte di Dipartimento;
- 2005 – 2009: partecipazione e presidenza dal 2006 della Commissione Edilizia del nuovo plesso del dipartimento. Scelta degli arredi e organizzazione della segnaletica del nuovo labirintico plesso;
- 2008/2012: partecipazione alla commissione della biblioteca;
- 2012-14: creazione e presidenza della Commissione "Nuove tecnologie per la didattica". Coordinatore del progetto "tablets a lezione" per fornire ai docenti strumenti di inchiostro elettronico. Partecipazione alla commissione didattica del corso di laurea in Matematica con delega ai tutor junior e alla Commissione Risorse del Dipartimento.
- 2015: coordinatore di un corso online per il circuito di Moocs Iversity.
- 2015/16 Presidenza della commissione per la Didattica Innovativa presso la Scuola di Ingegneria
- 2016/18: referente per l'e-learning Ateneo di Padova

Interventi recenti  
a seminari e

- 16 marzo 2007: seminario al Politecnico di Lausanne (Svizzera) su invito del Prof. Dacorogna;

## convegni

- 31 maggio - 1 giugno 2007: intervento al Workshop on "Control, optimization and stability of non-linear systems: geometric and analytic methods" presso la SISSA/ISAS di Trieste;
- 13 giugno 2007: seminario presso il Dipartimento di matematica della Università La Sapienza di Roma su invito della Prof.ssa Amar;
- 11-14 ottobre 2007: intervento "Lipschitz regularity for a minimum problem with slow growth and non strictly convex lagrangian" su invito al convegno: "Geometric Function Theory and Nonlinear Analysis", on the occasion of the 60th birthday of Tadeusz Iwaniec, Hotel Continental Terme, Ischia, Napoli;
- Brescia, 23-24 novembre 2007: intervento al convegno "Variazioni sul calcolo delle variazioni" presso il Dipartimento di Matematica e Fisica "Niccolò Tartaglia";
- 30 giugno – 3 luglio 2008: intervento al Convegno "Analysis, PDE's and applications, on the occasion of the 70th birthday of Vladimir Maz'ya" presso l'INDAM di Roma;
- 8 – 10 settembre 2008: intervento al convegno "Calculus of variations and its Applications: from Engineering to Economy, presso FCT-UNL Caparica (Lisbona), Portogallo;
- 8-12 giugno 2009: partecipazione come invited speaker al convegno Nonsmooth Analysis, Control Theory and Differential Equations, on the occasion of the 60<sup>th</sup> birthday of Francis Clarke –Indam Roma;
- 21-26 febbraio 2010, intervento su invito al XX Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni a Levico;
- 31 maggio – 4 giugno 2011: partecipazione come invited speaker al convegno New Function Spaces in PDEs and Harmonic Analysis, Napoli;
- 3-8 febbraio 2013, intervento su invito al XXIII Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni a Levico;
- 22 febbraio 2013: seminario presso l'Università di Evora (Portogallo) su invito del Prof. A. Ornelas;
- 25 febbraio 2013: seminario presso l'Istituto Tecnico de Lisboa (Portogallo), su invito del Prof. J. Matias;
- 11 marzo 2013: seminario presso il Dipartimento di Matematica Univ. Milano Bicocca su invito del Prof. A. Cellina;
- 6 maggio 2013 seminario presso il Politecnico di Torino (Prof. Enrico Serra);
- 5 giugno 2013: seminario presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Ancona su invito della Prof. C. Marcelli.
- 25 giugno 2013: seminario a Brest, Université de la Bretagne Occidentale, invito del Prof. Nicola Bettiol
- luglio 2013: invited speaker al congresso del SIAM a San Diego (California, USA)
- 15 ottobre 2013: invito per seminario a Zurigo presso l'ETH su invito della Prof.ssa Da Lio.
- 11/6/2014: invited speaker a Roma, Workshop "Analysis and Geometry in Control Theory and its applications", 9-13 June 2014
- 7-11 Luglio 2014: invited speaker all' AISM 2014 di Madrid
- 9 giugno 2015: Seminario presso l'Institut Henri Poincaré a Parigi
- September 7-8 2015: Invited speaker al convegno "Nonlinear Analysis and Optimization", in onore di F. Clarke e R. Vinter presso la Royal Society.
- Luglio 2016: conferenza su invito al Congresso SIAM a Orlando, USA
- Settembre 2016: seminario su invito del Prof. Nicola Bettiol presso l'Università di Brest.
- Luglio 2017: conferenza su invito presso il congresso AIMS a Pittsburgh, USA

## Temi di ricerca principali

- Analisi Funzionale:
  - Punti fissi;
  - -insiemi decomponibili (multifunzioni);
  - -grado topologico;
  - spazi di Sobolev (caratterizzazione di funzioni costanti in spazi funzionali legati alla teoria di Brézis-Nirenberg del grado topologico).
- Calcolo delle variazioni:
  - Problemi vettoriali unidimensionali con i metodi delle multifunzioni;
  - Problemi scalari multidimensionali: regolarità lipschitziana e holderiana dei minimi. Barriere. Principi di confronto variazionali. Applicazione all'esistenza di soluzioni per problemi degeneri di equazioni ellittiche;
  - Fenomeno di Lavrentiev.
  - Regolarità dei minimi per problemi vettoriali unidimensionali non autonomi.

## Partecipazione a progetti di ricerca

- 1990-2002: partecipazione a progetti di ricerca nazionali relativi a "Equazioni Differenziali Ordinarie", responsabile scientifico Prof. Arrigo Cellina;
- dal 2002 al 2012: partecipante del programma di ricerca ex fondi 60%. Responsabile Prof.ssa Rosanna Villella (fino al 2006), Prof. Pierpaolo Soravia (dal 2007);
- 2000/2002: **responsabile scientifico** del Progetto di Ricerca di Ateneo dell'Università degli Studi di Padova "Minimizzazione di funzionali con vincoli"; partecipano i Proff. Franco Rampazzo e Giulia Treu;
- 2003/2004: partecipazione al Progetto di Ricerca di Ateneo dell'Università degli Studi di Padova "Alcuni aspetti analitici e geometrico-differenziali nei problemi di minimo a crescita lenta" responsabile scientifico Prof. Franco Rampazzo; partecipa la Prof.ssa Giulia Treu;
- 2004/2006: partecipazione al PRIN "Metodi geometrici del controllo non lineare" responsabile scientifico Prof. Andrey Agrachev;
- 2005: Partecipante al programma: Progetto di ricerca di Ateneo : "Problemi di controllo e calcolo delle variazioni con mancanza di regolarità", responsabile scientifico Prof. Giovanni Colombo;
- 2006/2008: partecipazione al PRIN "Controllo non lineare di sistemi EDO ed EDP", responsabile scientifico Prof. Andrey Agrachev;
- 2008/10: partecipante al PRIN "Proprietà qualitative delle soluzioni di problemi variazionali. Teoremi di confronto; regolarità delle soluzioni; condizioni necessarie" coordinato dal Prof. Paolo Marcellini e al Progetto di Ricerca di Ateneo dell'Università degli Studi di Padova "Regolarità per i minimi di alcune classi di funzionali del Calcolo delle Variazioni nello spazio euclideo e nel gruppo di Heisenberg" responsabile scientifico Prof.ssa Giulia Treu; partecipano il Prof. Roberto Monti e il Dott. Davide Vittone;
- 2011/15: partecipante al PRIN "Calcolo delle variazioni" responsabile scientifico Prof. Gianni Dal Maso.

## Attività didattica Università di Padova

- ottobre 1991/gennaio 1992: lezioni del corso di Analisi I presso la facoltà di Ingegneria (corso del Prof. E. Gonzales);
- a.a. 92/93 -- 93/94: lezioni ed esami al corso di Analisi II per la laurea in Fisica e Astronomia (corso del Prof. G. De Marco);
- a.a. 94/95 -- 95/96: lezioni ed esami al corso di Analisi I per la laurea in Fisica e Astronomia (corso del Prof. G. De Marco)

- a.a. 96/97: supplenza di Analisi I per il corso di laurea in Ingegneria Edile/Elettrica; lezioni ed esami al corso di Analisi II per la laurea in Fisica e Astronomia (corso del Prof. G. De Marco)
- a.a. 97/98: supplenza di Analisi II per il corso di laurea in Ingegneria Meccanica; lezioni ed esami al corso di Analisi II per la laurea in Fisica e Astronomia (corso del Prof. G. De Marco);
- a.a. 98/99--99/00: titolare del corso di Analisi I per la laurea in Ingegneria Meccanica; supplenza per un modulo del corso di Equazioni Differenziali per la laurea in Matematica;
- a.a. 00/01: titolare del corso di Analisi II per la laurea in Ingegneria Meccanica; supplenza per un modulo del corso di Equazioni Differenziali per la laurea in Matematica;
- a.a. 01/02: titolare del corso di Matematica I (Ingegneria Meccanica) e di Matematica Discreta (Teoria dei grafi, combinatoria e calcolo delle probabilità a Ingegneria Informatica: per quest'ultimo corso coordino l'elaborazione di un testo apposito. Supplenza per un modulo del corso di Equazioni Differenziali per la laurea in Matematica e docente per parte del corso di Teoria delle Funzioni.
- dal 2002 al 2008: titolare del corso dei Complementi di Analisi per il secondo anno del corso di laurea in Ingegneria dell'Informazione e supplenza del corso di Matematica Discreta al corso di laurea in Ingegneria Informatica. Il programma del corso si è modificato nel tempo tenendo conto delle esigenze del CCI di Ingegneria Informatica: il materiale accumulato sarà a breve l'oggetto di un libro di testo "Matematica Discreta per l'Ingegneria" per un editore nazionale. Traduzione del testo di Ross "Calcolo delle Probabilità" per la casa editrice Apogeo, essendo questo stato ritenuto ideale per un corso di probabilità al I anno di Ingegneria.
- 2009/2010: corso di Fondamenti di Analisi II per Ingegneria dei processi materiali e industriali, Matematica Discreta e Probabilità per Ingegneria Informatica e Calcolo delle variazioni per il 4°-5° anno della scuola galileiana. Sperimentazione intensa dell'uso del tablet PC nella didattica.
- 2011/12: corso di Analisi II per Ingegneria Informatica, Fondamenti di Analisi e Probabilità per Ingegneria Biomedica.
- 2012/13: corso di Analisi I per Matematica, Fondamenti di Analisi e Probabilità per Ingegneria Biomedica.
- 2013/15: corso di Analisi II per Matematica, Fondamenti di Analisi e Probabilità per Ingegneria Biomedica, Calcolo delle Variazioni per matematica, Complementi di Analisi
- 2013/14: corso online per il PAS (Percorso Abilitante Speciale) in Matematica Applicata dell'Università di Padova.
- 2014/15: corso per il TFA 047-048 (Tirocinio Formativo Attivo) in Matematica dell'Università di Padova .
- 2015/16 e 2016/17: corso di Analisi I per Matematica, Fondamenti di Analisi e Probabilità per Ingegneria Biomedica.
- 

**Attività didattica  
dottorato e scuole  
di prestigio**

- 2002: Corso di dottorato di 18 ore a Evora (Portogallo) su "Spazi di Sobolev e regolarità per PDE"
- 2010/11: Corso di Calcolo delle variazioni per la laurea magistrale, Scuola Galileiana Padova
- 2012/16: Corso di Complementi di Analisi per la laurea triennale, Scuola galileiana Padova.

**Tesi di laurea,  
laurea triennale in  
Ingegneria  
Informazione -  
Padova**

- Simone Marchi (frattali), 26/9/2007;
- Gurizzan Alberto (teorema dei numeri primi), 21/11/2007
- Davide Salmaso (la mateatica degli scacchi), 28/3/2013

**Organizzazione di  
convegni e corsi**

- 2006: membro del comitato organizzatore del Convegno "Variational and Differential Problems with constraints. Conference in honor of Arrigo Cellina on the occasion of his 65<sup>th</sup> birthday" che si è tenuto a Venezia dal 18 al 20 Settembre 2006;
- 2011: membro del comitato organizzatore del Convegno "Nonlinear differential equations and control\* - in honour of the 70th birthday of Arrigo Cellina, Milano Bicocca, 22-23 settembre;
- Organizzazione di corsi per la scuola di dottorato a Padova: P. Pedregal (misure di Young), S. Solimini (2 corsi: funzionale di Mumford-Shah/ problemi di irrigazione), F. Clarke (Calculus of variations and Optimal Control).
- Organizzazione di un trimestre su "Calculus of variations, optimal control and applications to social dynamics" per la Scuola Galileiana, Padova, 2013/14

**Invito come  
Professore invitato  
all'estero**

- 2015: 20 Marzo - 20 Aprile, invitato presso l'ENS a Parigi, Dipartimento di matematica (Prof. Raphael Cerf)
- 2016: 25 agosto – 25 settembre: invitato presso il Dipartimento di Matematica all'UBO di Brest (Prof. Piernicola Bettiol)
- 2017: 20 Febbraio – 20 Marzo: invitato presso l'ENS a Parigi, Dipartimento di matematica (Prof. Raphael Cerf)
- 2018: 12 maggio – 12 giugno: invitato presso il Dipartimento di Matematica all'UBO di Brest (Prof. Piernicola Bettiol)

**Advisor per l'  
e-learning e la  
didattica  
innovativa**

**2016–**

- 2016: Advisor per l' e- e la didattica innovativa
- Project leader, con la Prof. Monica Fedeli, del Progetto di Ateneo "Teaching4Learning"
- June 2018. Presidente della Commissione su Tecnologie per la didattica nei "I Magnifici Incontri CRUI 2018"