



ALLA MAGNIFICA RETTRICE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 7024

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Fisica Aldo Pontremoli

Responsabile scientifico: Giovanni Rosotti

Gabriele Pichierri

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

<b>Cognome</b>	Pichierri
<b>Nome</b>	Gabriele

### OCCUPAZIONE ATTUALE

<b>Incarico</b>	<b>Struttura</b>
Post-doc	California Institute of Technology

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Matematica (Classe LM-40)	Università degli studi di Milano	2015
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca	Sciences fondamentales et appliquées	Université Côte d'Azur	2019
Master			
Diploma Di Specializzazione Medica			
Diploma Di Specializzazione Europea			
Altro			

### ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città



## LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	C2
Francese	B2
Tedesco	B1

## PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2023 - 2024	Barr Fellowship

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

La mia attività di ricerca concerne la dinamica planetaria, la formazione planetaria, le interazioni pianeta-disco e la struttura del sistema solare. Faccio uso di metodi analitici e simulazioni numeriche per modellare l'assemblaggio ed evoluzione di sistemi planetari e la loro interazione con il disco protoplanetario, al fine di spiegare le proprietà orbitali osservate, e di ricondurle alle condizioni primordiali della fase di formazione nel disco.

Ottobre 2016 - settembre 2019: dottorato in Sciences de la planète et de l'univers presso l'Observatoire de la Côte d'Azur, Université Côte d'Azur, Nizza, Francia, sotto la supervisione di A. Morbidelli e la co-supervisione di A. Crida. Ho lavorato sull'evoluzione e la stabilità di catene di risonanze di moto medio per super-Terre, e sul loro assemblaggio all'interno del disco protoplanetario, usando metodi analitici di meccanica Hamiltoniana e simulazioni numeriche a N corpi. Ho inoltre studiato la distribuzione statistica dei sistemi di esopianeti vicini alle risonanze di moto medio.

Novembre 2019 - dicembre 2022: postdoc presso il Max Planck Institute für Astronomie, Heidelberg, Germania, sotto la supervisione di B. Bitsch. Ho continuato lo studio sulla dinamica di sistemi compatti di esopianeti e la loro stabilità, e ho analizzato le interazioni pianeta-disco con il codice idrodinamico fargOCA, di cui sono co-sviluppatore. Ho seguito progetti di studenti e stagisti su vari aspetti della formazione di pianeti, incluso il rapporto tra le sottostrutture osservate nei dischi protoplanetari e la popolazione di esopianeti in via di formazione.

Da gennaio 2023: Barr Fellowship presso il California Institute of Technology, Pasadena, CA, USA, sotto la supervisione di K. Batygin. Ho perfezionato lo studio dell'assemblaggio di sistemi compatti e risonanti di super-Terre, indagando specificamente il sistema Trappist-1, ricostruendone l'evoluzione e le interazioni col bordo interno del disco. Ho continuato l'analisi delle interazioni tra pianeti eccentrici e/o inclinati e dischi protoplanetari poco viscosi. Infine, ho studiato la struttura dinamica degli oggetti transnettuniani.

## ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto



--	--

## TITOLARITÀ DI BREVETTI

<b>Brevetto</b>

## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
2024	New Heights in Planet Formation	Monaco di Baviera, Germania
2024	GPS Division Seminar	Caltech (invited seminar)
2024	Reboundx Conference	<i>online</i>
2024	Extreme Solar Systems 5	Chistchurch, Nuova Zelanda
2023	I-CELMECH conference	Namur, Belgio
2023	PPVII	Kyoto, Giappone
2022	Theory, Models and Simulations in Celestial Mechanics	Pisa, Italia
2021	Review on Planet formation	MPIA (invited seminar)
2021	Ringberg Castle Workshop, The formation of the Solar System	Ringberg, Germania
2020	IMPRS-HD Summer School	Heidelberg, Germania (invited seminar)
2020	Exoplanet3 conference	Heidelberg, Germania ( <i>online</i> )
2020	fargOCA meeting	<i>online</i>
2020	I-CELMECH conference	Milano, Italia
2020	Lund Observatory seminar	Lund, Svezia
2019	Séminaire ASD, IMMCE, Observatoire de Paris	Parigi, Francia



2019	Ringberg Castle Workshop discs2planets	Ringberg, Germania
2019	Planetary Dynamics Conference at MPIA	Heidelberg, Germania
2018	PLATO Theory Workshop	Cambridge, Regno Unito
2018	DDA Meeting	San Jose, CA, USA
2017	CELMEC VII	San Martino al Cimino, Italia

## PUBBLICAZIONI

### Libri

Dynamical Evolution of Planetary Systems, A. Petit, G. Pichierri, M. Goldberg, A. Morbidelli (capitolo verrà incluso nel Handbook of Exoplanets, 2<sup>nd</sup> edition, Springer)

### Articoli su riviste

The formation of the TRAPPIST-1 system in two steps during the recession of the disk inner edge, G. Pichierri, A. Morbidelli, K. Batygin and R. Brasser 2024, Nature Astronomy, 8, 1408-1415

The PLATO Mission, H. Rauer et al. (including G. Pichierri) 2024 (arXiv preprint)

A Recipe for Eccentricity and Inclination Damping for Partial-gap Opening Planets in 3D Disks, G. Pichierri, B. Bitsch and E. Lega 2024 ApJ, 967, 111

Do all gaps in protoplanetary discs host planets? A. Tzouvanou, B. Bitsch, and G. Pichierri 2023, A&A 677 A82

EDEN Survey: Small Transiting Planet Detection Limits and Constraints on the Occurrence Rates of Planets around Late-M Dwarfs within 15 pc, J. Dietrich et al. (including G. Pichierri) 2023, AJ 165, Issue 4, id.149

A recipe for orbital eccentricity damping in the type-I regime for low-viscosity 2D discs, G. Pichierri et al. 2023, A&A 670, A148,

Long-term tidal evolution of the TRAPPIST-1 system, R. Brasser, G. Pichierri et al. 2022, MNRAS 515, Issue 2, pp.2373-2385

Emerging population of gap-opening planets around type-A stars, J. Müller-Horn, G. Pichierri and B. Bitsch 2022, A&A 663, 163

The Kepler-223 resonance holds information on turbulence during the gas disk phase, L.-A. Hühn, G. Pichierri et al. 2021, A&A 656, A115

The path to instability in compact multi-planetary systems, A. Petit, G. Pichierri et al. 2020, A&A 641, A176

The onset of instability in resonant chains, G. Pichierri and A. Morbidelli 2020, A&A 625, A7

The role of dissipative evolution for three-planet, near-resonant extrasolar systems, G. Pichierri, K. Batygin, and A. Morbidelli 2019, A&A 625, A7

Capture into first-order resonances and long-term stability of pairs of equal-mass planets, G. Pichierri, A. Morbidelli, and A. Crida 2018, CMDA, Vol. 130, Issue 8, 54

Extreme secular excitation of eccentricity inside mean motion resonance - Small bodies driven into star-grazing orbits by planetary perturbations, G. Pichierri, A. Morbidelli, and D. Lai 2017, A&A 605 A23



## Atti di convegni

### ALTRE INFORMAZIONI

#### Insegnamento:

2024: Lezioni di migrazione planetaria, classe GE/AU 133, Formation and Evolution of Planetary Systems Class, Caltech

2015: Tutor classe Analisi 2, dipartimento di Fisica Aldo Pontremoli Università degli Studi di Milano

#### Supervisione di studenti:

2023-2024: A. Cheng (Caltech)

2022-2023: A. Tzouvanou (MPIA winter stage)

2022: M. C. Rodríguez (MPIA - tesi triennale)

2021: J. Müller-Horn (MPIA summer internship)

2020: L.-A. Hühn (MPIA - tesi triennale)

#### Partecipazione a commissioni:

Sono stato nell'anno accademico 2023-2024 il rappresentante dei postdoc nel Diversity, Equity and Inclusion (DEI - Comitato per la diversità, l'equità e l'inclusione) della Geological and Planetary Sciences Division di Caltech, il cui obiettivo è di rendere il nostro dipartimento un ambiente più inclusivo.

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

RICORDIAMO che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già pre-costruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: Pasadena, CA, USA, 12 dicembre 2024