

## CURRICULUM VITAE – Monica Lazzarin

### Formazione e posizione:

1. **Diploma Liceo Scientifico "E.Fermi"**, Padova (60/60)
1. **Laurea in Fisica (110/110)** - Universita' di Padova
2. **Dottorato di Ricerca in Astronomia** - Universita' di Padova
3. **Borsa di studio "Ing. A. Gini"**, 1992/93, con cui ho trascorso un anno presso l'Observatoire de Paris-Meudon.
4. **Borsa Post-Doc biennale**- Universita' di Padova - Luglio 1996 trascorsa per la maggior parte presso l'Observatoire de Paris-Meudon.
5. **Agosto 1996** frequento la **scuola di specializzazione "Planetary Science Summer School" presso il California Institute of Technology** (Pasadena, California) organizzata dal Jet Propulsion Laboratory e NASA.
6. **Assegno di studio biennale** - Universita' di Padova - Gennaio 1999.
7. Da **Novembre 1999 Ricercatore** presso il Dip. di Astronomia dell'Univ. di Padova
8. Da **Febbraio 2019 Professore Associato** presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Universita' di Padova
10. **Idonea dal 07/2018 alla Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore di I Fascia** nel settore Astronomia, Astrofisica, Terra e Fisica Planetaria

### Attività didattica:

1. **Professore all'Universite' Paris7-Denis Diderot di Parigi** nel corso dell'anno accademico 1996-97.
2. **Dall'a.a. 2005/06 all'a.a. 2015 titolare del modulo di Astrofisica di comete e asteroidi** nella laurea magistrale in Astronomia.
3. **Dall'a.a. 2015 titolare del modulo di Astrofisica del Sistema Solare** nella laurea triennale in Astronomia.
4. **Dall'a.a. 2001-2002 responsabile di riferimento del corso di Inglese per Astronomia.**
5. **Dall'a.a. 2019/2020 co-titolare del corso di Fisica per Biologia dell'Universita' di Padova, del corso di Geology and Exploration of planetary bodies di Geoscienze dell'Universita' di Padova, del corso di Fundamentals of Astronomy and Astrophysics di Ingegneria Aerospaziale dell'Universita' di Padova.**
6. **Relatore** di numerose Tesi di Dottorato, Tesi di Laurea Magistrale e di Laurea Triennale.
7. 10/05/2018 e 6/3/2019: **Membro della commissione di valutazione dell'esame finale di Dottorato in Astronomia.**
9. **Nov. 2020: referee esterno della Tesi di Dottorato** di Giovanni Poggiali dell'Universita' di Firenze
10. **Responsabile scientifico di 7 Assegni di ricerca dell'Universita' di Padova**

### Incarichi istituzionali locali e nazionali:

1. Dal 2013 **Responsabile per Astronomia di tirocini all'estero (Erasmus+) e di stage** con delega del Rettore alla firma delle convenzioni con aziende, enti pubblici, universita', ecc.
2. **Membro del Consiglio di Corso di Studi** della Laurea in Astronomia.
3. **Membro del Collegio Docenti** della Scuola di Dottorato in Astronomia.
4. **Membro della Giunta di Dipartimento (07/2017-07/2019).**
5. **Incarico dalla commissione di Esperti GEV del settore Scienze Fisiche dell'Anvur** (Agenzia Nazionale per la valutazione dell'Universita' e della ricerca) per la Valutazione della Qualita' della Ricerca (VQR) 2004-10 e 2011-14.
6. **Componente GEV per la VQR 2015-2019** (delibera n. 197, 8 ottobre 2020, dell'ANVUR)

### Incarichi internazionali:

1. 2008: **Membro del Time Allocation Committee** dell'European Southern Observatory
2. 2010-2015: **Membro del Minor Planet Working Group della Commissione 15**, Divisione F, **dell'Unione Astronomica Internazionale: Physical Study of Comets & Minor Planets.**
3. Dal 2016 **Referee per il NASA POSTDoctoral Program** per la valutazione di progetti per l'assegnazione di borse di Post Dottorato della NASA.
4. Dal 2020 **membro nominato dall'Agenzia Spaziale Europea del Science Management Board** della missione spaziale HERA selezionata da ESA nel giugno 2019. Il HSMB e' costituito dal Principal Investigator, il Project Scientist e l'Advisory Board (4 membri tra cui la sottoscritta).

### **Membro di associazioni:**

1. Dal 1992 Membro dell'Unione Astronomica Internazionale, Division F Planetary Systems and Bioastronomy
2. Dal 1992 Membro dell'American Astronomical Society
3. Dal 2020 membro dell'Europlanet Society

### **Partecipazione a missioni spaziali approvate:**

#### **1. MISSIONE SPAZIALE ROSETTA dell'Agenzia Spaziale Europea:**

Dal 1995 sono Co-Investigatore del sistema di imaging OSIRIS (Wide Angle Camera) della sonda Rosetta (PI H. Sierks, MPI-Goettingen), ideata nel 1995, lanciata nel 2004 e arrivata alla cometa nel 2014 e dal 2005 sono Responsabile scientifico del Work Package 3300 (Strategie/Analisi, Coordinamento scientifico) nei relativi contratti ottenuti dall'Agenzia Spaziale Italiana per questo progetto.

**2. MISSIONE SPAZIALE AIDA (DART+HERA) di NASA+ESA:** La missione AIDA e' costituita da una missione NASA, DART, in partenza a luglio 2021 per cercare di deviare dall'orbita un piccolo asteroide mediante l'impatto della sonda e da una missione europea, HERA, con partecipazione dell'agenzia giapponese JAXA, selezionata in novembre 2019, che andra' quattro anni dopo a verificare in dettaglio la deviazione e gli effetti dell'impatto sull'asteroide. Sono **Membro del Science Management Board**, partecipo anche al **Science Investigation Team** di entrambe le missioni, precisamente ai Working Package 2 (remote observations) e 5 (data analysis).

**3. MISSIONE SPAZIALE COMET INTERCEPTOR di ESA:** E' una missione europea, selezionata d ESA come missione F nel giugno 2019, con partecipazione di JAXA, per lo studio di una cometa dinamicamente nuova. Il lancio e' previsto nel 2027. Partecipo come **Associate Scientist** ai Working Package Near Nucleus, Far Nucleus and Nucleus.

### **Partecipazione a progetti finanziati dalla Comunita' Europea (Horizon 2020):**

-**2015-2017** Co-Investigatore del PROGETTO EUROPEO NEOSShield-2, "Science and Technology for Near-Earth Object Impact Prevention"(<http://www.neoshield.eu/>), approvato dalla Commissione Europea nell'ambito di HORIZON2020 per lo studio fisico, chimico e dinamico di Near Earth Objects e lo sviluppo della scienza e tecnologia per la prevenzione di impatti da parte di questi oggetti (**Horizon 2020 Call: H2020-PROTEC-2014 Topic: PROTEC-2-2014 Type of action: RIA Proposal number: SEP-210130790**).

-Dal **1 Gennaio 2020** partecipo come **PARTNER** al PROGETTO EUROPEO "NEOROCKS", Call Space 2018-2020 - **Secure and safe space environment - SU-SPACE-23-SEC-2019: Advanced research in Near Earth Objects (NEOs) and new payload technologies for planetary defence**. Progetto approvato e finanziato dalla comunita' europea per 2.100.000 euro di durata 30 mesi. Il progetto riguarda lo studio di Near Earth Objects con modalita' innovative per mettere anche a punto strategie di mitigazione.

**AUTORE E CO-AUTORE di circa 300 pubblicazioni** presenti su ADS comprendenti referate, proceedings, abstracts, libri, ecc. per un totale di 5536 citazioni e Hindex= 42.

-**Co-autore di 3 Articoli sulla rivista Nature e 7 sulla rivista Science**

-**Co-Editor** del libro "Galileo's Medicean Moons (IAU S269): Their Impact on 400 Years of Discovery", Edited by C. Barbieri, S. Chakrabarti, M. Coradini, M. Lazzarin, ISBN: 9780521195560, Cambridge University Press, 2010.

-**Co-autore** del libro **ASTEROIDS III**, Bottke JR W.F.; Cellino A.; Paolicchi P.; Binzel R.P. eds, (2002), TUCSON:University of Arizona Press.

-**Co-autore** del libro "Avvistamenti e Impatti di corpi celesti", C. Barbieri,...,M. Lazzarin,..., eds Direzione Cultura della Regione Veneto, 1999.

-**Co-autore** del libro "Minor Bodies in the Outer Solar System", 1998, Editors: Fitzsimmons, A., Jewitt, D., West, R.M. (Eds.) ISBN 978-3-540-41152-9

**REFeree** abituale di articoli pubblicati nelle riviste internazionali **Icarus, Astronomy and Astrophysics, Astronomical Journal, Planetary and Space Science, Nature Communication**.

### **Premi e Riconoscimenti per l'attivita' scientifica svolta:**

- Per l'attivita' di ricerca svolta sui piccoli corpi del Sistema Solare, un **asteroide (7512MonicaLazzarin)** mi e' stato dedicato ufficialmente nel corso del Convegno Internazionale Asteroids Comets Meteors - Berlino - 2002.

([https://www.minorplanetcenter.net/db\\_search/show\\_object?object\\_id=7512](https://www.minorplanetcenter.net/db_search/show_object?object_id=7512))

- **Award dell'Agenzia Spaziale Europea** (2016) per l'attivita' svolta come Co-I dello strumento OSIRIS nell'ambito della missione spaziale Rosetta.

### **Partecipazione a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero:**

Nell'elenco qui sotto riporto i **meeting principali** internazionali e nazionali a cui ho partecipato come INVITED o RELATORE o come CO-AUTORE di lavori particolarmente significativi dal 01-01-1992 a oggi:

- Partecipazione come RELATORE** al meeting internazionale 24th annual meeting of the Division for Planetary Sciences of the American Astronomical Society, Monaco, Germania, Ottobre 1992.
- Partecipazione come RELATORE** al meeting internazionale Asteroids, Comets, Meteors, il piu' importante meeting internazionale sui piccoli corpi del Sistema Solare esistente (cadenza triennale), Giugno 1993, Belgirate, Italia
- Partecipazione come RELATORE** al meeting internazionale 25th annual meeting of the Division for Planetary Sciences of the American Astronomical Society, Boulder, Colorado, USA, Ottobre 1993
- Partecipazione come RELATORE** al meeting internazionale 27th annual meeting of the Division for Planetary Sciences of the American Astronomical Society, Ottobre 1995, Kona, Hawaii, USA
- Partecipazione come RELATORE** al meeting internazionale Asteroid Comets Meteors, Luglio 1996, Versailles, France,
- Partecipazione come RELATORE** al meeting internazionale 29th annual meeting of the Division for Planetary Sciences of the American Astronomical Society, Cambridge, Massachusset, USA, Ottobre 1997.
- Congresso Nazionale di Planetologia**, partecipazione a quasi tutte le edizioni (Bormio, Gallipoli, Roma, ecc) con cadenza annuale **dal 1998. Tre volte MEMBRO del SOC e due INVITED talk.**
- Partecipazione come RELATORE** al meeting internazionale Asteroids 2001: from Piazzis to the 3rd millenium-Palermo. Palermo Italy, June 2001.
- INVITED talk al Mini, Midi, Maxi TNO Observations at ESO Telescopes.** In: IAU Regional Meeting. Cordoba-Spain, September 2001.
- Partecipazione come RELATORE** al meeting internazionale Asteroids, Comets, Meteors, Luglio 2002, Berlino, Germania
- OSIRIS Full Team Meeting** (Marsiglia, Parigi, Padova, Lindau, Gottingen, Stoccolma, Granada, Berna, Berlino) dal 2003 **circa due meeting all'anno del team che ha costruito la camera OSIRIS per la missione Rosetta.**
- Rosetta Science Working Team Meeting, ESTEC-Nordwijk, ESAC-Madrid, due all'anno dal 2004.**
- Partecipazione** al meeting internazionale 39th Division for Planetary Sciences of the American Astronomical Society, Cambridge, UK, Ottobre 2005
- Partecipazione come RELATORE** al Near Earth Objects, our Celestial Neighbors: Opportunity and Risk, IAU Symposium 236. Prague, Agosto 2006
- INVITED talk** al Congresso Nazionale di Planetologia, Circeo, settembre 2006.
- Partecipazione come RELATORE** al meeting internazionale European Planetary Science Congress, Agosto 2007, Potsdam, Germania
- Partecipazione al MARCO POLO Workshop**, Cannes, 5-6 June, 2008 Côte d'Azur Observatory, ESA
- Partecipazione come RELATORE** al meeting internazionale Asteroids, Comets, Meteors, Luglio 2008, Baltimora, Maryland, USA
- Partecipazione** all' International Marco Polo Symposium, maggio 2009, Parigi
- Partecipazione** al meeting internazionale 41st annual meeting of the Division for Planetary Sciences of the American Astronomical Society, Fajardo, Puerto Rico, Ottobre 2009.
- Partecipazione come RELATORE** al OSIRIS FLYBY WG Meeting, Paris, France, March, 2011
- Partecipazione come RELATORE** al Marco Polo meeting, Parigi, dicembre 2012
- Partecipazione** al Marco Polo meeting Barcellona, gennaio 2013.
- Partecipazione come RELATORE** all' European Planetary Science Congress, settembre 2013, University College London
- INVITED talk** al meeting "Giornata di Planetologia Italiana", ASI, Roma, Giugno 2014
- Partecipazione** al meeting internazionale Asteroids, Comets, Meteors, Luglio 2014, Helsinki.
- Partecipazione** all' American Geophysical Union, Fall Meeting December 2014, Ames, California
- Partecipazione** all' EGU General Assembly 2015, April, 2015, Vienna, Austria
- Partecipazione** all' European Planetary Science Congress 2015, 27 September - 2 October, 2015, Nantes, France

- INVITED talk** al meeting First European Asteroid Observers Meeting “ESA SSA-NEO Final Presentation Day 2016”, ESRIN, Frascati, Febbraio 2016
- Partecipazione al DPS-EPSC Joint Meeting**, 16-21 October 2016, Pasadena, California  
(numerosi contributi orali e poster da parte dei membri del team OSIRIS relativi ai risultati ottenuti dall'analisi dei dati della camera OSIRIS della missione Rosetta)
- INVITED talk** al Convegno internazionale "**From Giotto to Rosetta: 30 years of Cometary Science**" — Padova, 27-29 Ottobre 2016
- Partecipazione come RELATORE** al meeting "La missione e le prospettive scientifiche di TNG nell'astrofisica del 2020", Padova, marzo 2017
- INVITED talk** al meeting Prisma Day, primo meeting italiano del progetto Prisma, Firenze, Maggio 2017
- INVITED talk dal titolo 'Oceans from the stars' tenuto alla Shanghai Tech Summer School** organizzata dall'Universita' di Padova in collaborazione con la Shanghai Tech University, 29 Luglio 2017, Asiago (VI).
- Partecipazione** al European Planetary Science Congress 2017, 18-22 Settembre 2017, Riga (LV). Co-autore di 10 contributi orali e poster sui risultati dei dati ottenuti da OSIRIS della missione Rosetta e sul progetto Neoshield-2 finanziato dalla Comunita' Europea (Horizon2020).
- INVITED talk** al meeting europeo Fireball and Meteoritical European Research Consortium First Meeting, 2-4 Oct 2017 Belgirate (Italy).
- Partecipazione** al meeting internazionale "**Hera Community Workshop**", 15-16 Novembre 2018, Berlino.
- Partecipazione come RELATORE** al Congresso Nazionale di Planetologia, Firenze, 4-8 Febbraio 2019.
- INVITED talk** al meeting Asiago Day, Padova, 14 Febbraio 2019
- Partecipazione come RELATORE** al virtual European Planetary Science Congress, Settembre 2020.

#### **Organizzazione convegni-scuole:**

- ORGANIZZAZIONE** del convegno internazionale "**The Three Galileos: the man, the spacecraft, the telescope**", Padova, gennaio 1997 con il contributo di NASA, JPL e DARA.
- ORGANIZZAZIONE** del **31st annual meeting of the Division for Planetary Sciences of the American Astronomical Society** tenutosi ad Abano Terme (PD) in Ottobre 1999, 600 partecipanti
- ORGANIZZAZIONE** della **Conferenza interdisciplinare internazionale "Earth -Moon Relationships"**, Novembre 2000, Accademia Galileiana di Scienze, Lettere e Arti, Padova.
- ORGANIZZAZIONE** del **Simposio Internazionale n. 269 dell'IAU "400th Anniversary of the Discovery of the Medicean Moons"**, Padova, Gennaio 2010 in occasione dei 400 anni dalla scoperta delle lune medicee e della chiusura dell'Anno Internazionale dell'Astronomia.
- MEMBRO del SOC di tre Congressi Nazionali di Scienze Planetarie.**
- MEMBRO del SOC del Convegno internazionale "1970-2010: The Golden Age of Solar System Exploration"**, Roma, Accademia dei Lincei, Settembre 2012
- MEMBRO del SOC, chair di sessione e INVITED talk** al Convegno internazionale "**From Giotto to Rosetta: 30 years of Cometary Science**" — Padova, 27-29 Ottobre 2016.
- MEMBRO del SOC e ORGANIZZAZIONE della scuola internazionale di Meccanica Celeste** per dottorandi di Matematica, Astronomia e Fisica "**Stable and Chaotic motion in Planetary Systems**", Asiago, Osservatorio Astrofisico, 10 -15 giugno 2018.
- ORGANIZZAZIONE E MEMBRO del SOC del XV Congresso Nazionale di Scienze Planetarie**, Firenze 4-8 febbraio 2019.
- ORGANIZZAZIONE e CHAIR della sessione relativa agli studi sulla composizione degli asteroidi del Meeting internazionale "The main belt: a gateway to the formation and early evolution of the solar system"**, Sardegna, Italia, 4-7 Giugno, 2019.
- **ORGANIZZAZIONE del workshop internazionale "67/P Comet Nucleus Workshop"**, 24-26 Giugno 2019, Asiago, Italy.
- ORGANIZZAZIONE (Chair del SOC) del XVI Congresso Nazionale di Scienze Planetarie, 3-7 Febbraio 2020, Padova** (circa 200 partecipanti).

#### **Responsabilita' scientifica o Partecipazione a progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi:**

- RESPONSABILE SCIENTIFICO DELL' UNITA' DI RICERCA** del progetto finanziato dal CNR:  
"ITANET: Ricerca e studio di oggetti potenzialmente pericolosi per la Terra (Near Earth

Asteroids)" Responsabile Nazionale A.Carusi.

dal 01-01-1995 al 01-01-1997

**-PARTECIPANTE** al **Progetto finanziato da ASI "WAC/OSIRIS Rosetta"** per la costruzione della camera WAC del sistema di imaging OSIRIS della missione spaziale Rosetta, per la pianificazione delle osservazioni e per lo studio dei target scientifici. Resp. Naz. C. Barbieri (Univ. di Padova).

dal 01-01-1999 al 01-01-2005

**-PARTECIPANTE** al progetto **PRIN-MIUR 2001**: "Ricerca e Studio dinamico e fisico di NEAs e altri corpi minori del Sistema Solare". Responsabile Nazionale P. Paolicchi (Univ. di Pisa).

dal 12-12-2001 al 12-12-2003

**-PARTECIPANTE** al progetto **PRIN-MIUR 2002**: "Digitalizzazione dell'archivio fotografico dell'Osservatorio Astrofisico di Asiago". Responsabile Nazionale C. Barbieri

dal 16-12-2002 al 16-12-2004

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO** del **Work Package 3300 "Strategie/Analisi" del Progetto finanziato da ASI I/032/05/0 "ATTIVITA' SCIENTIFICA PER ROSETTA"**, 2005-2008. Resp. Naz. C. Barbieri.

dal 01-01-2005 al 31-12-2008

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO** di **fondi di ricerca di Ateneo ex 60%-DOR dal 2005**: "Studi di oggetti del sistema solare"

dal 01-01-2005 a oggi

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO DELL'UNITA' DI RICERCA** del progetto **PRIN-MIUR 2004**:

"Studio fisico, dinamico e ricerca di Near Earth Objects e altri corpi minori del Sistema Solare" Responsabile Nazionale A. Milani (Univ. di Pisa).

dal 01-01-2005 al 01-01-2007

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO** di un **Assegno di Ricerca biennale dell'Universita' di Padova**:

"Approfondimento delle proprietà fisico-dinamiche di asteroidi e satelliti naturali del Sistema Solare"

dal 01-01-2006 al 31-12-2008

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO DELL'UNITA' DI RICERCA** del **Progetto Nazionale finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (36 mesi): "Studi di esplorazione del Sistema Solare" (Task: WP3410-Osservazioni di asteroidi)**.

Responsabile Nazionale A. Coradini (INAF-Roma). Contratto ASI N.I/015/07/0.

dal 01-06-2007 al 01-06-2010

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO** di un **Assegno di Ricerca biennale dell'Universita' di Padova**:

"Studio di Near Earth Objects e di altri corpi minori del Sistema Solare"

dal 01-12-2007 al 01-12-2009

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO** del **Work Package 3300 "Strategie/Analisi" del Progetto finanziato da ASI I/062/08/0 "ATTIVITA' SCIENTIFICA PER ROSETTA E2"**, 2009-2012. Resp. Naz. C. Barbieri.

dal 01-01-2009 al 01-01-2012

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO DELL'UNITA' DI RICERCA** del progetto **PRIN-INAF 2009**, finanziato da INAF: "Studio fisico e dinamico dei Near Earth Asteroids". Responsabile Nazionale G. Valsecchi (INAF-Roma).

dal 01-01-2010 al 01-01-2012

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO DELL'UNITA' DI RICERCA** del progetto **PRIN-INAF 2011**, finanziato da INAF: "(4) Vesta as a benchmark to understand Solar System's history". Respons. Naz. A. Cellino (INAF-Torino).

dal 01-01-2012 al 01-01-2014

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO** del **Work Package 3300 "Strategie/Analisi" del Progetto finanziato da ASI I/024/12/0 "Missione ROSETTA-Attività Scientifica e supporto alle operazioni"**, 2012-2014.

dal 01-01-2012 al 31-12-2014

**-PARTECIPANTE** al progetto **Contributo ASI per COSMIC VISION Marco Polo-R Mission** (Responsabile G. Cremonese INAF Padova) come Co-PI per lo studio della camera a grande campo WAC che sarebbe andata a bordo della sonda.

dal 01-01-2012 al 01-01-2013

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO** di un **Assegno di Ricerca dell'Universita' di Padova**: "Analisi ed interpretazione dei dati fotometrici multi banda della cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko, provenienti dalla camera OSIRIS della missione spaziale Rosetta" CPDR133705/13

dal 01-03-2014 al 29-02-2016

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO** del **Work Package 3300 "Strategie/Analisi" dell'estensione del Progetto finanziato da ASI I/024/12/0 "Missione ROSETTA-Attività Scientifica"**, 2015-2019.

dal 01-01-2015 al 31-12-2019

**-PARTECIPANTE al progetto finanziato dalla Comunita' Europea nell'ambito di Horizon2020: "NEOSHIELD-2, Science and Technology for Near-Earth Object Impact Prevention ", 2015-2017 (Horizon 2020 Call: H2020-PROTEC-2014 Topic: PROTEC-2-2014 Type of action: RIA Proposal number: SEP-210130790), Co-RESPONSABILE del Task 10.2.1 'Colours and Phase function'.**

dal 01-03-2015 al 31-12-2017

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO di un Assegno di Ricerca biennale dell'Universita' di Padova:**"Analysis, Modelling and Interpretation of the OSIRIS multi-band resolved photometric data of comet 67P/Churyumov-Gerasimenko, target of Rosetta mission". CPDR158323/15

dal 01-09-2016 a oggi

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO di un Assegno di Ricerca biennale dell'Universita' di Padova:** "Analisi spettrofotometriche della cometa 67P/Churyumov Gerasimenko e dei corpi minori del sistema solare per studiarne l'evoluzione e origine"

dal 01-01-2017 a oggi

**-PARTECIPANTE al progetto interdipartimentale di Ateneo HYPEREARTH (PI Prof. Vettore, Dipartimento di Territorio e Sistemi Agro-Forestali, codice ISREDI7542).**

dal 30-09-2017 al 31-12-2019

**-CONSULENTE SCIENTIFICO**, in collaborazione con il Dott. C. Pernechele di INAF-Osservatorio Astronomico di Padova, del **Progetto biennale di Telespazio** in risposta all'Invitation To Tender dell'ESA for P3-NEO-XI Telescope Tasking Software Ref. AO/1-9070/17/DE/MRP.

dal 01-11-2017 al 31-12-2019

**-AMMESSA AL FINANZIAMENTO ANNUALE INDIVIDUALE MIUR** delle attività di base di ricerca, **FFABR**, (LEGGE 11 dicembre 2016, n. 232, art.1, commi 295-302) per l'importo di 3.000 €.

dal 01-02-2018

**-RESPONSABILE SCIENTIFICO di un Assegno di Ricerca annuale dell'Universita' di Padova**-con finanziamento da fondi ASI: "Caratterizzazione spettrofotometrica e morfologica del nucleo e della chioma di gas e polveri della cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko"

dal 01-09-2018

**- PARTNER del PROGETTO EUROPEO "NEOROCKS", Call Space 2018-2020 -Secure and safe space environment - SU-SPACE-23-SEC-2019: Advanced research in Near Earth Objects (NEOs) and new payload technologies for planetary defence (2.100.000 euro).**

dal 01-01-2020, durata 30 mesi.

**-RESPONSABILE del progetto dipartimentale BIRD 2019:** "Physical characterization of Near Earth Objects, our celestial threatening neighbors: discovering the past and exploring the future"

**- RESPONSABILE SCIENTIFICO di un Assegno di Ricerca biennale dell'Universita' di Padova:** "Physical characterization of Near Earth Objects, our celestial threatening neighbors: discovering the past and exploring the future".

dal 01-10-2019

### **Attività di ricerca principale in ordine cronologico:**

L'attività di ricerca principale ha come tema lo studio dei piccoli corpi del Sistema Solare da Terra e dallo spazio con particolare interesse relativamente alle loro proprietà fisiche e mineralogiche, in una visione generale di origine ed evoluzione del Sistema Solare stesso. Per lo studio da Terra utilizzo dati spettrofotometrici ottenuti ai telescopi dell'ESO in Cile, dal TNG alle Canarie e di Asiago. Il tempo a questi telescopi viene assegnato dal rispettivo Time Allocation Committee dopo una severa selezione tra i molti gruppi internazionali in competizione. Le osservazioni dallo spazio provengono dalla missione spaziale Rosetta a cui partecipo come Co-I del sistema di imaging OSIRIS, ma anche da precedenti missioni o in corso come IUE, Spitzer, EPOXI, HST, Dawn. Per la mia attività di ricerca **coordino** da molti anni il **gruppo di ricerca del Sistema Solare** del Dipartimento.

**Collaboro** inoltre con ricercatori di vari istituti italiani (Oss. Di Padova, Dip. di Geoscienze di Padova, Oss. di Torino, Univ. e Oss. di Catania, Oss. di Arcetri, Oss. di Roma, Oss. Di Napoli, IASF di Roma e Univ. di Pisa) e internazionali (Obs. de Paris, Max Planck Inst. Lindau-Gottingen, DLR Berlino, University of Maryland, Univ. di Boston, Obs di Nizza, NASA Ames Research Center).

- **Dal 1992 sono stata Principal Investigator o partecipante di circa 50 proposal osservativi ed effettuato**

osservazioni spettrofotometriche ai piu' grandi e importanti telescopi al mondo: CFHT e IRTF delle Hawaii, NTT e VLT di ESO, Cile, TNG Canarie.

- **Dal 1992 Visiting Scientist all'Observatoire de Paris-Meudon** per un anno e successivamente altri periodi.
- **Dal 1992 al 1996 Visiting Scientist** per alcuni alcuni periodi all'Institute for Astronomy dell'Univ. di Hawaii.
- **Dal 1995 Co-Investigator del sistema di imaging OSIRIS (Wide Angle Camera) della sonda ROSETTA.**
- **Dal 1997 al 2004 Co-Investigator** di una campagna internazionale (PI M.A. Barucci dell'Observatoire de Paris) di investigazione di oggetti Trans Neptunians (TNO) della fascia di Kuiper con large programs accettati ai telescopi dell'ESO in Cile (NTT e VLT).
- **Dal 2002 Principal Investigator** del progetto che ho denominato **SINEO (Spectroscopic Investigation of Near Earth Objects)**, una campagna a lungo termine di studio nel visibile e infrarosso di oggetti Near Earth, tuttora in corso.  
**Con il progetto SINEO** partecipo all'**European Space Situational Awareness (SSA) programme, Near Earth Object segment dell'ESA**, (<http://www.esa.int/esaMI/SSA>) per lo studio di potenziali oggetti pericolosi per la Terra.
- **2007-2009 partecipo come Co-Investigator** (PI Dr. M.A. Barucci, Obs.de Paris-Meudon) **del Marco Polo ESA Science Study - CV/M1-M2.** Marco Polo e' stata la prima missione europea ad un asteroide proposta all'ESA nell'ambito del programma Cosmic Vision 2015-2025.
- **2008: Membro del TIME ALLOCATION COMMITTEE dell'European Southern Observatory.**
- **2010-2015** partecipo al **Marco Polo-R ESA Science Study - Cosmic Vision-M3 come Co-Investigator** del sistema di Imaging e dello Spettrografo.
- **Dal 2012 sono Responsabile di un programma di studio congiunto tra Universita' di Padova, Universita' di Boston USA (responsabile Prof. Michael Mendillo)**, sulle relazioni tra l'attivita' del Sole e "disturbi" che avvengono nell'alta atmosfera terrestre, il cosiddetto "space weather", mediante una camera all-sky installata all'Osservatorio di Asiago - Cima Ekar ("**All-Sky-Imaging-AirGlow-Observatory**" ovvero **ASIAGO**). La camera all-sky posta ad Asiago fa parte di un network di cui quella ad Asiago e' l'unica in Europa. Per tale progetto abbiamo stabilito anche un **Memorandum of Understanding** tra l'Universita' di Boston (Resp. Michael Mendillo), l'Universita' di Padova (Resp. Monica Lazzarin).
- **Giugno 2014 Visiting Scientist** alla **Boston University** per collaborazione scientifica con il Prof. Mendillo sul progetto ASIAGO.
- **Dal 2015 Co-Investigator del PROGETTO EUROPEO NEOShield-2, "Science and Technology for Near-Earth Object Impact Prevention"**(<http://www.neoshield.eu>) (Horizon 2020 Call: H2020-PROTEC-2014 Topic: PROTEC-2-2014 Type of action: RIA Proposal number: SEP-210130790).
- **Dal 2016 Responsabile locale e Membro del comitato scientifico del progetto nazionale PRISMA** (Prima Rete Italiana per la Sorveglianza sistematica di Meteore e Atmosfera, coordinatore nazionale G. Gardiol dell'Osservatorio di Torino, <http://www.prisma.inaf.it/>).
- **Dal 2017** partecipo al **NASA POSTDoctoral Program come REVIEWER** di progetti per l'attribuzione di **borse di Post Dottorato della NASA.**
- **Dal 2017 Membro di un consorzio europeo**, denominato **EURONEAR** (<http://www.euronear.org/>) per lo studio di **Near Earth Objects** che vede la partecipazione di numerosi istituti europei.
- **Dal Gennaio 2017 Consulente scientifico, in collaborazione con il Dott. Claudio Pernechele dell'Osservatorio di Padova**, del progetto che Telespazio ha sottomesso all'Agenzia Spaziale Europea in risposta all' Invitation To Tender for P3-NEO-XI Telescope Tasking Software Ref. AO/1-9070/17/DE/MRP.
- **Dal 2017, ho iniziato una nuova campagna spettroscopica a lungo termine di comete nel visibile e vicino infrarosso al TNG** per lo studio delle differenze fra comete provenienti dalla nube di Oort, dalla Kuiper Belt e dalla famiglia di Giove nell'ambito della missione spaziale Comet Interceptor.
- **Da Gennaio 2018 PARTECIPO** a una **campagna internazionale di osservazione dell'asteroide 3200 Phaeton**, un Potential Hazardous Asteroid, diretta da **Dr. Tomoko Arai** (Planetary Exploration Research Center, Chiba Institute of Technology), responsabile della proposta di missione spaziale giapponese **DESTINY PLUS** per lo studio dell'asteroide Phaeton. Lancio previsto nel 2022.
- **Da Novembre 2018 membro dei Working Group 2 (Osservazioni) e Working Group 5 (riduzione e analisi dati) della missione spaziale HERA e DART.** Sono inoltre **POC italiano per la missione HERA e membro dell'Hera Science Management Board (da ottobre 2020) con incarico dall'ESA.**
- **Da Giugno 2019 Associate Scientist** alla **missione spaziale Comet Interceptor**, selezionata da ESA nel

giugno 2019 per incontrare e studiare una cometa nuova proveniente dalla nube di Oort. Partenza prevista nel 2027. In particolare guidò il team italiano che partecipa alla missione come PI di un progetto osservativo al TNG di comete nuove iperboliche come supporto alla missione. Finora due proposal accettati per osservazione spettroscopica (aprile-settembre 2020 e ottobre-marzo 20-21).

- Dal 1 Gennaio 2020 partecipo come **PARTNER al progetto finanziato dalla comunità europea** nell'ambito di **HORIZON 2020** per lo studio fisico, chimico e dinamico di Near Earth Objects denominato "**NEOROCKS**", **Call Space 2018-2020 -Secure and safe space environment - SU-SPACE-23-SEC-2019: Advanced research in Near Earth Objects (NEOs) and new payload technologies for planetary defence**, in collaborazione con INAF-Osservatorio Astronomico di Roma e altri partner europei.
- Dal 8 Ottobre 2020 nomina a **componente GEV** Disciplinare per l'Area 2 -Scienze fisiche per la VQR 2015-2019 con delibera n. 197 del 8 ottobre 2020 del Consiglio Direttivo dell'ANVUR.

### Attività di outreach

1. Partecipazione a tutte le edizioni della **Notte dei Ricercatori** mediante organizzazione di varie iniziative di tipo astronomico per il pubblico e conferenze effettuate presso l'Osservatorio Astronomico di Padova.
2. Numerose conferenze presso circoli, associazioni e scuole del Veneto.
3. Organizzazione di una giornata-evento presso il Dipartimento di Astronomia, in collegamento streaming anche con altre sedi dell'Università di Padova e che ha visto la partecipazione di circa 600 persone in occasione della storica discesa del modulo Philae rilasciato da Rosetta sulla cometa il 12 Novembre 2014. Ho tenuto una unica lunga conferenza per tutta la giornata, intervallata da alcuni altri interventi scientifici da parte dei membri del team OSIRIS.
4. Contributo a un articolo di R. Spiga dal titolo 'Meteoriti e non solo: occhi puntati sugli oggetti del nostro Sistema Solare' pubblicato sulla rivista online ilBoLive dell'Università di Padova, 19 luglio 2018 (<https://ilbolive.unipd.it/it/news/meteoriti-non-solo-occhi-puntati-sugli-oggetti>).
5. Contributo a un articolo di A. Sonato dal titolo 'La Luna: una tavolozza di colori', pubblicato sulla rivista online ilBoLive dell'Università di Padova, 22 luglio 2018 <https://ilbolive.unipd.it/node/4056>
6. Autore di un articolo pubblicato sulla rivista online ilBoLive dell'Università di Padova: 46P Wirtanen: nei nostri cieli la cometa mancata della missione Rosetta, <https://ilbolive.unipd.it/it/news/46p-wirtanen-nei-cieli-cometa-mancata-rosetta> , 12 Dicembre 2018.
7. Partecipazione alla **settimana di celebrazioni del 50mo anniversario dall'allunaggio dell'Apollo11**. In particolare, ho partecipato, quale rappresentante dell'Università di Padova esperta nel campo dell'astrofisica e dello Spazio, assieme all'astronauta Maurizio Cheli, alla tavola rotonda: RACCONTARE GLI ULTIMI 50 ANNI DELL'ESPLORAZIONE SPAZIALE PER "SCRIVERE" I PROSSIMI 50: 1969 niente più come prima -18 luglio 2019 - Aula Magna Palazzo Bo
8. Partecipazione a documentario trasmesso su FOCUS tv di Bignami su asteroidi nell'ambito della serie "**Universo Misterioso**"(marzo 2020)

Padova, 23 ottobre 2020



