

INFORMAZIONI PERSONALI

Emilio Carlo Molinari



 Via la Gera 64, 23823 Colico LC, Italia

 3478731842

 emilio.molinari@inaf.it
emiliocarlo.molinari@pec.it

CF MLNMCR63L23I441F

Sesso maschile | **Data di nascita** 23/07/1963 | **Nazionalità** italiana

Sono nato a Saronno (VA) il 23 luglio 1963, e termino gli studi superiori all'Istituto Commerciale nel 1982, con voto finale 60/60.

Frequento la **facoltà di fisica** dal 1982 al 1988 all'Università degli Studi di Milano; il lavoro di tesi con G. Chincarini, I. Manousoyannaki e A. Buzzoni è focalizzato alla rilevazione di segni evolutivi nelle galassie in ammasso attraverso i colori fotometrici. Il 18 marzo 1988 difendo la tesi con valutazione finale di 110/110 e lode.

Dopo aver insegnato fisica per due anni scolastici in un istituto superiore, nel 1990 vinco il concorso per il **dottorato in astronomia** (V ciclo) e passo tre anni all'Osservatorio Astronomico di Brera lavorando con G. Chincarini e A. Buzzoni, proseguendo il lavoro sugli ammassi di galassie. La tesi finale dal titolo "L'evoluzione delle galassie: osservazioni di ammassi lontani" viene difesa a Roma il 10 settembre 1993.

Nel frattempo, nel luglio del 1992 sono **vincitore del concorso per ricercatore** astronomo all'Osservatorio di Brera, dove prendo servizio il 19 gennaio 1993.

Dopo tre anni di prova vengo confermato nel ruolo, rimandoci fino al 1 luglio 2009, giorno della mia opzione per gli Enti Pubblici di Ricerca. All'Osservatorio di Brera sono eletto come rappresentante della componente ricercatori nel Consiglio di Osservatorio.

SUMMARY

Avendo vinto il **concorso per Primo Tecnologo**, prendo servizio il 1 settembre 2009 all'Osservatorio di Roma, per poi essere trasferito allo IASF di Milano due anni dopo.

Parallelamente vengo selezionato per **dirigere la Fundación Galileo Galilei** (FGG) che ha in gestione il Telescopio Nazionale Galileo (TNG) sull'isola de La Palma (Canarie Spagna). La direzione della FGG dura dal 1 novembre 2008 al 31 dicembre 2017.

Prima di lasciare il TNG sono nominato **direttore dell'Osservatorio Astronomico di Cagliari** (OACa), dove lavoro dal 1 giugno 2017 al 31 luglio 2023, per tornare all'Osservatorio di Brera.

Sono membro della **SAIt** (Società Astronomica Italiana) dal 1991, della **IAU** (International Astronomical Union) dal 1997, della **EAS** (European Astronomical Society) dal 2019 e della **SIA** (Società Italiana di Archeoastronomia) dal 2018. Faccio parte dal 5 maggio 2017 del Consiglio Scientifico della Fondazione Clément Fillietroz dell'**Osservatorio della Valle d'Aosta** e dal 25 agosto 2017 di quello del GAL Hassin – Centro Internazionale per le **Scienze Astronomiche di Isnello** (Palermo). Sono membro del Consiglio di Amministrazione del **Distretto Aerospaziale della Sardegna** (DASS) dal 17 maggio 2022.

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

<p><u>Tecnologia per l'astronomia visibile e infrarossa (1994-2001)</u></p>	<p>Progettazione e realizzazione di sistemi optomeccanici, come la strumentazione di piano focale del Telescopio Nazionale Galileo e per il telescopio VLT dell'ESO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione ottiche e installazione in sito dello spettrografo d.o.lo.res. al TNG • Membro del consorzio VIRMOS per la progettazione camera-spettrografo per VLT • Co-fondatore gruppo di lavoro gOlem (gruppo di orrta e lenti a Merate) con Conconi, Zerbi, Mantegazza • PI studio contaminazione infrarossa al fuoco primario TNG e 3.6m e successivo progetto INCA, camera infrarossa finanziata da ASI • Membro dei progetti della calibrazione per lo strumento MIRI di JWST (Bortoletto, INAF) e dello strumento PEPSI per LBT
<p><u>Tecnologia astronomica, il telescopio REM (2001-oggi)</u></p>	<p>REM è un telescopio robotico con uno specchio primario da 60 cm ed equipaggiato con due camere con cui è possibile ottenere 5 immagini simultanee nel visibile (4 filtri g,r,i,z') e nell'infrarosso vicino (un filtro a scelta tra J, H, K') con un campo di vista di 10'x10'. È operativo nel sito dell'Osservatorio ESO de La Silla (Cile) dal 2003 e la sua principale vocazione è la Time Domain Astronomy, grazie alla velocità di puntamento e alla flessibilità della sua schedula di osservazioni, gestita autonomamente con un algoritmo dedicato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • (2001) responsabile del gruppo di lavoro ISA (Integration and Site Assistance) fino alla costruzione e accettazione della cupola (inizio 2003) e installazione telescopio e strumenti (giugno 2003) • Responsabile dei contatti con ESO La Silla per terminare l'integrazione di REM • Responsabile della telemetria dell'osservatorio REM, scrivendo tutti i codici • (2006) direttore del progetto e dell'osservatorio REM. Responsabilità dei contatti logistici e amministrativo con ESO per conto di INAF, riferimento per gli accordi e i loro rinnovi, contatto con il CNTAC cileno (10% del tempo osservativo), coordinatore della squadra di 10 persone per la manutenzione e lo sviluppo di REM, budget annuale di 100 k€ • (2006) collaborazione con SAO (Russia) come verificatore e installazione dello strumento TORTORA nella cupola REM • (2007) Rem diventa facility nazionale offerta tramite TAC INAF e io ho la responsabilità delle call for proposal, contatti con utenti e TAC, allocazione dei tempi assegnati • il paper Molinari et al sul picco dell'afterglow dei GRB corona il successo di tutta la squadra • (2016) responsabile delle attività REM nel progetto europeo OPTICON, per l'accesso transnazionale alle strutture astronomiche, membro del Telescope Director Forum (TDF) • (2021) responsabile delle attività REM nel progetto europeo H2020-ORP, per l'accesso transnazionale alle strutture astronomiche, e membro dei work packages sulla contaminazione elettromagnetica (ottica) e sull'accesso omogeneo ai dati per un portale unico europeo nella Time Domain Astronomy • (2017) REM è uno dei pochi telescopi che ottiene immagini ottiche sulla kilonova dell'onda gravitazionale GW170817 • (2020-2022) punto di contatto con l'Aeronautica Militare per l'utilizzo delle immagini REM nella rilevazione delle orbite di detriti spaziali (progetto EU-SST)

<p><u>ESO ELT, ottica adattiva di M4 (2007-2011)</u></p>	<p>Collaborazione con le ditte ASD, Microgate (Italia) e Sagem (Francia) per partecipare alla realizzazione dello specchio M4 di ELT, con proprietà adattative. Ideatore e responsabile dell'interferometro a incidenza radente adatto alla misura di uno specchio da oltre 2 m di diametro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • responsabile dell'unità operativa INAF dedicata a questo progetto che ottiene un finanziamento da ESO • stesura e gestione del contratto tra INAF e Microgate (il primo contraente con ESO) per Conceptual Design, Prototyping and Preliminary Design of the M4 Adaptive Unit Optical Test Device for the European Extremely Large Telescope (E-ELT) con un budget di € 220.000 • (2010) test finalizzati con successo mettendo in fase (20nm tolleranza) due segmenti e loro misura • (2011) supervisore della tesi di dottorato di D. Tresoldi presso Università di Insubria "THE E-ELT ADAPTIVE MIRROR: PROTOTYPE AND OPTICAL TESTS"
<p><u>La collaborazione con il Politecnico di Milano per nuovi materiali (1999-2008)</u></p>	<p>Tecnologia per nuovi materiali destinati a elementi ottici non standard. Si sviluppano tecniche per i nuovi reticoli olografici (VPH volume phase holographic) e gli ologrammi a computer (CGH Computer generated holograms) come nuovi elementi ottici. Lo studio insieme al Politecnico di Milano di materiali fotocromici fa avanzare le tecniche fino al livello di prototipizzazione e produzione finale per l'installazione negli strumenti astronomici esistenti e come core di strumenti nuovi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Referente per l'Osservatorio di Brera del consorzio EGUNA (ESO, Golem-Merate, University of Michigan, NOAO, AAO) per la realizzazione dei nuovi reticoli olografici • Responsabile di Unità di ricerca in COFIN con CNAA e Politecnico di Milano (C. Casrtiglioni, poi progetto DROP e successivi). Budget di 40 k€ per la realizzazione della strumentazione di misura dell'efficienza dei VPH anche in ambiente criogenico. • Responsabile nel progetto OPTICON (2004) di una linea di ricerca e relativo finanziamento sugli usi non convenzionali dei reticoli olografici in collaborazione con il Dipartimento di Chimica del Politecnico di Milano • Produzione nel laboratorio di Merate e installazione in sito di reticoli olografici per le camere spettrografiche di Asiago e TNG; progettazione VPH per il telescopio 3.6m di ESO • Correlatore della tesi di dottorato di A. Bianco, 2004, Politecnico di Milano, "New Organic Materials For Optical Elements in Astronomy"
<p><u>La direzione dell'INAF - Osservatorio di Cagliari (2017-oggi)</u></p>	<p>Oltre alla normale attività di coordinamento di un istituto di ricerca, l'osservatorio astronomico di Cagliari (INAF-OAC) ha anche in gestione la struttura osservativa del radiotelescopio SRT (Sardinia Radio Telescope), una antenna di 64 m di diametro per osservazioni nel range di frequenze radio fino a 120 GHz). Il bilancio annuale della complessa struttura è intorno ai 10M€ e il personale da gestire conta di oltre 50 unità strutturate e circa 20 tra post-doc e dottorandi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • (2019-2023) responsabile e punto ordinante di tutti i contratti relativi al progetto PON-MIUR per il potenziamento del Sardinia Radio telescope per lo studio dell'Universo alle alte frequenze radio", budget totale oltre 20 M€. • Responsabile dell'entrata di SRT nel progetto Opticon Radionet Pilot (ORP) per l'accesso transnazionale alla struttura osservativa • Membro del gruppo di lavoro sull'inquinamento elettromagnetico (radio) per i telescopi e per la protezione del lato nascosto della Luna come zona libera da interferenze elettromagnetiche (EMI) • (2019) membro del Tavolo tecnico INAF-ASI per la coordinazione delle attività del Sardinia radio Telescope • (2022) membro del tavolo congiunto per la redazione del nuovo accordo ASI-INAF

	relativo all'utilizzo del Sardinia Radio Telescope
<u>Altre attività (2004-oggi)</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Nel 2004 progettazione della camera AMICA per il telescopio antartico italiano IRAIT che viene installato a Dome C nel 2007 • responsabile dell'integrazione a Merate nel progetto dello strumento X-Shooter • partecipazione al consorzio CTA nel work package sui piccoli telescopi, e in seguito sul site quality • (2010) partecipazione anche al PRIN-MIUR "Il Piccolo Telescopio per il CTA: progetto preliminare completo, costruzione di componenti ad alta criticità e relativi test di qualifica." (Bignami G.) • (2010) partecipazione a due progetti TECHNO-PRIN dell'INAF: PAOLO per la realizzazione di un polarimetro per lo strumento DOLORES al TNG e BATMAN , in collaborazione con il LAM di Marsiglia • (2012) Associated Scientist alla missione CHEOPS • referee per diverse riviste, includendo Applied Optics, JATIS. • referaggio è stato anche per alcuni prodotti delle VQR 2015-2019, VQR 2011-2014, PRIN 2015, Progetti Futuro in Ricerca 2013, Progetti Futuro in Ricerca 2012, PRIN 2010-2011. • Referaggio per la NWO olandese per il finanziamento di infrastrutture a livello nazionale e internazionale

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1990-1993 **Dottorato di ricerca in Astronomia**
Università degli Studi di Milano

1982-1988 **Laurea in Fisica**
Università degli Studi di Milano
▪ Votazione finale 100/100 e lode

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	Avanzato	Avanzato	Avanzato	Avanzato	avanzato
	Sostituire con il nome del certificato di lingua acquisito. Inserire il livello, se conosciuto				
Spagnolo	Avanzato	Avanzato	Avanzato	Avanzato	avanzato
	Sostituire con il nome del certificato di lingua acquisito. Inserire il livello, se conosciuto				

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze comunicative ▪ Buone competenze comunicative sviluppate nelle attività di gestione del personale e nelle attività di divulgazione

Competenze organizzative e gestionali ▪ Buone competenze organizzative e gestionali (anche amministrative) sviluppate durante i 15 anni di direzione, con responsabilità di diverse decine di persone

- Competenze professionali**
- Buona conoscenza della strumentazione tecnologica per astronomia, sia per ottico/infrarosso che per radio
 - Capacità di programmazione per controllo di strumenti e telemetria

Competenza digitale

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Avanzato	Avanzato	Avanzato	Intermedio	-

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato

- Buona conoscenza dei linguaggi di creazione e accesso agli archivi (SQL)
- buona padronanza dei programmi per l'elaborazione dei dati astronomici ottici, fotometrici e spettrografici
- buona conoscenza CAD ottico

- Altre competenze**
- valutazione etico sociale delle attività economiche

Patente di guida B

Le informazioni contenute nel presente "curriculum vitae et studiorum" sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto, ai sensi degli articoli 46 e 47 del Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, numero 445, e successive modifiche ed integrazioni, consapevole della responsabilità penale prevista dall'articolo 76 del medesimo Decreto per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci"

Merate, 13 dicembre 2023

Emilio Carlo Molinari