



## Curriculum Vitae di Nazzareno Mandolesi

<b>Qualifica</b>	Professore a contratto presso il “Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra” e presso “IUSS” (Istituto Universitario di Studi Superiori) dell’Università di Ferrara; Dirigente di Ricerca dell’Istituto Nazionale di Astrofisica, in quiescenza
<b>Indirizzo</b>	Via Saragat, 1 – 44100 Ferrara
<b>Telefono/e-mail</b>	+ 39 0532 974276; + 39 337 1474687 <a href="mailto:nazzareno.mandolesi@unife.it">nazzareno.mandolesi@unife.it</a> ; <a href="mailto:nmandolesi@gmail.com">nmandolesi@gmail.com</a> ;

Ho maturato un’esperienza di oltre 40 anni nei settori della Cosmologia, delle Scienze e Tecnologie Aerospaziali, del Trasferimento Tecnologico e Management.

### Carriera Tecnico/Scientifica/Gestionale/Accademica

2014	Partecipa alla 26ma Solvay “Conference on Physics” (Bruxelles 9-11 ottobre 2014), prestigioso meeting su invito organizzato dall’Istituto di fisica e chimica Solvay ad iniziare dallo storico primo incontro del 1911
2014-oggi	Membro di HISPAC- ESA (HIgh level Science Policy Advisory Committee), comitato del Direttore Generale dell’Agenzia Spaziale Europea
2013	Nomina del Consiglio dei Ministri a componente del Consiglio Direttivo di ANVUR; Rinuncia
2012-oggi	Professore a contratto presso Università degli Studi di Ferrara - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra e Istituto Universitario Studi Superiori (IUSS). Titolare dei corsi: “The microwave sky”, “Space Science”, “Dall’innovazione al mercato”
2012-2015	Presidente della Società e-Geos, azienda Telespazio-ASI leader internazionale nel business geo-spaziale
2011-2014	Membro del CdA ASI (designazione MEF)
2011	Designato MIUR membro del CdA INAF; Rinuncia
2011-2014	Consulente ASI nel Comitato Paritetico di raccordo ASI-INAF
2010-2013	Membro del SSAC (Space Science Advisor Committee) dell’ESA
2010-2012	Vice-Presidente Centro Studi Sviluppo per la Sicurezza TTS (ttsecurity.net)
2010-2012	Consulente Scientifico del Sen. Giuseppe Esposito, Vice Presidente COPASIR
2010-2014	Esperto Valutatore MIUR di progetti PON e Cluster Nazionali nel settore “Aeronautica e Aerospazio”
2005-oggi	Membro Collegio Docenti Fisica dell’Università di Ferrara

2005-2010 Direttore dell'Istituto IASF-Bologna dell'INAF

2004-2010 Responsabile dell'Ufficio di Innovazione Tecnologica (UIT) di INAF, poi Servizio di Innovazione Tecnologica (SIT) dell'INAF

2004-2007 Membro del "Consiglio di Amministrazione" di ASTER (Consorzio di trasferimento tecnologico tra Regione Emilia Romagna, CNR, ENEA, Università della Regione, Industria)

2004 Valutatore nel "Review Panel" di PPARC (Particle Physics and Astrophysics Council – UK) di progetti di astrofisica in UK

2003 Presidente dell'Area della Ricerca del CNR di Bologna

2003-2004 Membro del "Comitato Tecnico Scientifico" di ASTER (Consorzio tra Regione Emilia Romagna, Università Regionali, Enti di Ricerca e Industrie regionali per il trasferimento tecnologico)

2003-2008 Valutatore del "Peer Review College" di EPSRC (Engineering and Physical Sciences Reserch Council- UK) di progetti di ingegneria e fisica in UK

2002-2003 Membro nel "Consiglio Tecnico Scientifico" dell'Agenzia Spaziale Italiana ASI

2000-2005 Responsabile di IASF (Istituto di Astrofisica Spaziale) - Sezione di Bologna del CNR

2000 Membro del gruppo di valutazione del JPL/NASA-Caltech (Pasadena-USA) di sistemi criogenici spaziali

1998-oggi Membro del comitato internazionale "Planck Science Team" di ESA come Principal Investigator di Planck-LFI

1993-oggi Responsabile del Consorzio Internazionale Planck LFI (Italia, USA, UK, Spagna, Norvegia, Finlandia, Germania, Svizzera, Danimarca e Canada) e Principal Investigator (PI) della missione ESA Planck

1997-2000 Membro del "Planck Telescope Working Group" e "Planck Payload Working Group" di ESA

1997-1998 Membro del "Tiger Team" dell'ESA per integrazione delle missioni spaziali Herschel e Planck

1996-2002 Membro del Comitato Scientifico della Missione ASI "Beppo-SAX"

1994-1998 Membro del ESSC (European Space Science Committee) di ESF (European Science Foundation)

1994-2000 Direttore dell'Istituto TESRE-CNR, Bologna

1993-1996 Membro dei gruppi di lavoro ESA "Assessment Study Team" e "Science Working Team" per lo studio di fase A della missione spaziale COBRAS/SAMBA

1992-1998 Membro del Consiglio di Amministrazione del "Consorzio di Ricerca Gran Sasso"

1992-1994 Membro del Comitato internazionale "Space Station Utilization Panel" dell'ESA

1990 "Dirigente di Ricerca" CNR

1988-1994 Membro e Segretario Scientifico del "Comitato Nazionale Spazio" del CNR

1988-1992 Membro dell'AWG (Astronomy Working Group) dell'ESA

1988 "Primo Ricercatore" CNR

1984-1995 Co-Responsabile della camera infrarossa ISOCAM a bordo del satellite ISO (Infrared Space Observatory) dell'ESA

1981-1985 Responsabile della collaborazione Italia-Usa per la misura precisa della Temperatura del Fondo Cosmico a microonde (CMB) insieme al gruppo del Lawrence Berkeley Laboratory di G. Smoot (premio Nobel per la fisica nel 2006)

1978 Professore Visitatore, Haverford College, PA-USA

1975-2010 Responsabile del Gruppo "Astronomia Infarossa e Cosmologia Sperimentale" dell'Istituto TESRE-CNR

1974 Borsa di studio UKAEA (United Kingdom Atomic Energy Agency) presso Harwell UKAEA Research Establishment, Harwell (UK)

1970-1971 Borsa di studio ESRO (European Space Research Organization) presso Imperial College of Science and Technology, Londra

1969 Ricercatore CNR

1968-1969 Contrattista dell'Università di Bologna

## **Premi alla carriera**

1998	Premio “Bruno Rossi Prize” dell’American Astronomical Society
2009	Encomio ESA e ASI in qualità di Principal Investigator della missione Planck
2009	Premio “Truentum” della Città di S. Benedetto del Tronto
2010	Premio alla carriera “Città delle stelle” della Città di Padova
2010	Premio “Grand Prix” dell’Associazione Aeronautica e Aerospaziale Francese
2014	Medaglia “Amaldi” della Società Italiana della Relatività Generale e Fisica della Gravitazione (SIGRAV)
2015	Premio Edison Volta della European Physical Society (EPS), the Centro di Cultura Scientifica Alessandro Volta and Edison S.p.A.

## **Esperienze gestionali, amministrative**

Nella mia carriera professionale ho maturato consolidate e pluriennali esperienze nella gestione e amministrazione e valutazione di istituti di ricerca, società consortili e società private operanti nei settori delle attività di ricerca e industriali dell’aerospazio sia a livello nazionale che internazionale.

Elenco le principali attività:

- Membro per 6 anni del Comitato Nazionale per le Scienze Fisiche del CNR. Esperienza maturata: gestione delle risorse umane e finanziarie degli istituti della fisica dell’Ente; nomina dei direttori; nomina dei componenti dei Consigli Scientifici; valutazione attività di ricerca e bilanci degli istituti; valutazione tecnica/gestionale/amministrativa dei “Progetti Finalizzati” di fisica. In particolare mi sono occupato delle attività spaziali anche come componente e segretario del Comitato Nazionale Spazio del CNR.
- Membro per 4 anni dell’AWG (Astronomy Working Group) dell’ESA: comitato internazionale con il compito di valutare la fattibilità e validità scientifica di nuove missioni spaziali di astronomia.
- Membro per 6 anni del Consiglio di Amministrazione del Consorzio Ricerca Gran Sasso, società consortile tra Enti di ricerca, Università dell’Aquila, Regione Abruzzo e Telespazio per la promozione scientifica e ambientale dell’area su cui grava il laboratorio di fisica nucleare del Gran Sasso. Durante tale incarico ho acquisito una rilevante esperienza in una Società pubblica/privata con finalità legate ad attività produttive anche nel campo del telerilevamento. Similmente ho familiarizzato con la compilazione dei bilanci di Società con statuto privatistico.
- Per 16 anni alla guida dell’Istituto TESRE/CNR, poi IASFB0/INAF, istituto di ricerca sperimentale spaziale, uno dei fondatori della ricerca spaziale italiana, presente nella maggior parte delle missioni spaziali astrofisiche della storia dello spazio in Italia. In tale ruolo ho acquisito una vasta esperienza nel campo della gestione del personale (fino a cento fisici, ingegneri, tecnici, studenti, personale amministrativo), nella gestione amministrativa, nella valutazione della ricerca e nella compilazione dei bilanci dell’Istituto.
- Per molti anni membro del Consiglio Tecnico Scientifico e successivamente del Consiglio di Amministrazione del Consorzio ASTER, società consortile tra la Regione Emilia-Romagna, le Università e gli Enti pubblici di ricerca CNR dell’Emilia Romagna, ENEA e il sistema regionale delle Camere di Commercio che, in partnership con le associazioni imprenditoriali, promuove l’innovazione del sistema produttivo regionale. In questo ruolo ho acquisito esperienza nel campo della creazione di impresa, innovazione e trasferimento tecnologico.
- Ideatore della missione di cosmologia Planck dell’ESA e da 24 anni alla guida del Consorzio internazionale LFI che comprende più di 100 Istituti Scientifici/tecnologici di 11 Paesi e svariate centinaia di scienziati/ingegneri/tecnici. La gestione del personale, delle Agenzie spaziali finanziatrici, delle industrie, del collegamento con ESA e con ASI ha richiesto un enorme impegno e prontezza di risposta per decisioni cruciali e momenti critici. Il Progetto tecnologicamente complesso difficile (circa 80 sensori alle microonde, radio o bolometrici, raffreddati criogenicamente nello spazio fino a 100 milliKelvin), il vasto Consorzio internazionale e la difficoltà della sincronizzazione dei finanziamenti, cronicamente insufficienti, danno merito al

successo scientifico della missione testimoniato dalla produzione scientifica e dai risultati, riportati dai media di tutto il mondo ed entrati nei libri di testo scolastici.

- Membro per 3 anni del SSAC (Space Advisory Committee) dell'ESA, alto comitato di consulenza dell'ESA. Propone allo SPC (Space Program Committee) l'approvazione di nuove missioni spaziali del programma scientifico. In questo ruolo ho acquisito esperienze nel campo della gestione del programma scientifico europeo in un contesto globale.
- Docente del corso per dottorandi di Innovazione e trasferimento tecnologico presso IUSS – Università di Ferrara. Fanno parte del corso elementi di marketing, finanza ed economia, business plan, stesura di bilanci.
- Membro per 2 anni del Consiglio Tecnico Scientifico dell'ASI.
- Membro per 3 anni del Consiglio di Amministrazione dell'ASI.
- Presidente per 3 anni della Società e-Geos (azienda con più di 200 dipendenti con sede a Roma e Matera). In questo ruolo ho acquisito una insostituibile esperienza nel campo della gestione di impresa leader mondiale nel campo della geo-information,, nella valutazione degli obiettivi economici, di marketing, nel campo della sicurezza, nell'analisi dei bilanci, dell'auditing. Il Presidente di e-Geos, responsabile legale, è responsabile per la Sicurezza e dell'internal auditing. Il Presidente di e-Geos ha inoltre il compito della supervisione del progetto di bilancio periodico e della pianificazione strategica.

### **Esperienze nel campo della valutazione**

Nel campo della valutazione di progetti tecnologici e spaziali ho acquisito una vasta esperienza sia nazionale sia internazionale partecipando a gruppi di lavoro ad hoc o come valutatore individuale. Ho ricevuto l'incarico di valutatore da molti Enti tra cui : PPARC (oggi UK Space Agency), Jet Propulsion Laboratory, NASA, ESA, MIUR (PON e Cluster Nazionali aerospaziali), ASI.

Tale esperienza è stata riconosciuta ai più alti livelli istituzionali con la mia nomina da parte del Consiglio dei Ministri al Consiglio Direttivo dell'ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione dell'Università e della Ricerca), massimo organo di valutazione del sistema universitario e della ricerca nazionale. Ho rinunciato alla nomina per motivi personali.

### **Competenze di Business Administration**

Quale partecipante o responsabile ai massimi livelli di organismi/istituti/gruppi di lavoro/società ho acquisito competenze nei settori dell'economia, finanza, marketing, processi industriali, gestione del personale e gestione di impresa. Tali competenze mi hanno guidato nel ruolo di Presidente della Società e-Geos, leader internazionale nel campo della geo-information.

### **Conoscenza delle problematiche delle relazioni industriali nel settore aerospaziale**

Ho acquisito una rilevante esperienza nel settore delle problematiche delle relazioni industriali nel settore aerospaziale inizialmente come responsabile di esperimenti spaziali complessi e responsabile dell'Ufficio di Trasferimento Tecnologico dell'INAF e successivamente come valutatore di progetti PON e Cluster Nazionali aerospaziali. In tale ruolo ho interagito sia con le più importanti aziende e con PMI del settore affrontando problematiche aziendali con l'ottica del valutatore.

### **Curriculum scientifico**

Il mio curriculum scientifico è orientato alla fisica e cosmologia sperimentale in laboratorio e a bordo di missioni spaziali. Ho un'estesa esperienza in campo sistemistico, in particolare nel settore aerospaziale e nel campo delle onde radio/microonde/onde millimetriche (ottiche, ricevitori, antenne ecc.) . Ho una consolidata

esperienza gestionale sia nazionale, alla guida di progetti e gruppi/istituti di ricerca nazionali, sia internazionale alla guida di gruppi di ricerca internazionali, nonché di gruppi di consulenza scientifica e tecnologica. Ho una lunga esperienza nel campo della valutazione di progetti scientifici e tecnologici. Quale Principal Investigator e Responsabile di uno dei due esperimenti a bordo del satellite Planck dell'ESA gestisco un Consorzio Internazionale di Università, Istituti di Ricerca e Industrie che ha coinvolto, durante la realizzazione della missione, più 1000 persone; attualmente fanno parte del Consorzio Planck più di 400 ricercatori e ingegneri per l'operabilità del satellite e per l'analisi e interpretazione dei dati. Ho diretto, senza soluzione di continuità, inizialmente come Direttore, poi come Responsabile di Sezione, poi ancora come Direttore, un Istituto del CNR (oggi dell'INAF) dal 1994 fino al 2010. Nel 2010 mi sono dimesso volontariamente dall'incarico per meglio seguire la missione Planck. Dal 2004 mi sono interessato al trasferimento tecnologico e, a tale scopo, ho creato nell'INAF l'Ufficio nazionale di Innovazione Tecnologia (UIT), poi Servizio di Innovazione Tecnologica (SIT/INAF) di cui sono stato responsabile fino al 2011. In cinque anni INAF ha depositato 20 brevetti e attivato quattro Società di spin-off. Dal 2012, come Professore a contratto, tengo un corso multidisciplinare per Dottorandi presso IUSS (Università di Ferrara) su "Dalla Scienza al mercato: Impatti del Trasferimento tecnologico sull'economia del Paese". Sono docente a contratto dell'Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra con un corso di Space Science. Centinaia sono gli "invited talks" che ho dato su invito di organizzatori di Congressi nazionali e internazionali e di organizzazioni internazionali quali CERN, ESA, INAF e NASA, ONU ecc..

La mia carriera in campo scientifico e tecnologico è documentata dalla produzione di:

- **più di 400 pubblicazioni su Riviste Scientifiche con referee** (solo dati NASA Astrophysics Data System).
- **più di 500** rapporti interni e tecnici
- **più di 1000 documenti** relativi allo sviluppo di missioni spaziali (ISO, Planck)
- **circa 18000 citazioni** (solo dati NASA Astrophysics Data System)
- **H-index: 64**
- **Sette premi** in ambito nazionale e internazionale alla carriera

Ho partecipato come chairman/membro a comitati organizzativi di numerosi Workshops e Simposi nazionali e internazionali. Ho fatto numerosissimi (oltre 300) seminari su invito in tutto il mondo.

Ho più di 40 anni di esperienza nel campo della promozione e organizzazione della ricerca e nella gestione e valutazione di attività scientifiche e tecnologiche.

Ho contribuito alla diffusione della cultura scientifica attraverso la promozione di conferenze pubbliche, seminari, fiere come "Dall'Antartide al Cosmo" (1998), "Tra natura, scienza e tecnologia" (1999) e "Universo 2000" (2000), Scienza in piazza (Bologna 2010-2014) e molte altre. Sono autore di un libro dal titolo "Le stelle viste da bordo" (Portoria Editrice, 1998). Ho scritto numerosi articoli su riviste di divulgazione scientifica tra cui "Le Scienze", "le Stelle", "Science", CERN Courier, SpaceMag ed altre. Ho contribuito, attraverso interviste, alla realizzazione numerosi documentari televisivi di reti nazionali e internazionali e articoli di giornali e riviste. Ho partecipato a numerose discussioni in "Tavola rotonda" su argomenti relativi alla ricerca (tecnologia, scientifica, spaziale), trasferimento tecnologico, geopolitica, sia in ambito nazionale che internazionale.

Nel campo della formazione sono stato supervisore di numerosi studenti di laurea e di dottorato dell'Università di Bologna e Ferrara. Ho una lunga esperienza in campo sistemistico e gestionale.

Negli ultimi anni mi sono intensamente interessato ad attività di "osservazione della terra" (monitoraggio ambientale e sicurezza) e ho scritto vari articoli di geopolitica.

## Consoscenza lingue

### **Inglese**

- Padronanza. Livello C2

### **Francese**

- Base. Livello A2

Il sottoscritto acconsente, ai sensi del D.Lgs. 30/06/2003 n. 196, al trattamento dei propri dati personali e alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università di Ferrara

Bologna, 02 febbraio 2016

Nazzareno Mandolesi