



Ing. FABIO D'ANCA
Via Dei Nebrodi, 126
90146 Palermo
Italy
Mobile 320 22 05 649
e-mail: fabio.danca@inaf.it

ESPERIENZA PROFESSIONALE

- Dal 01/07/2020** **Tecnologo** livello III, seconda fascia stipendiale, presso l'INAF Osservatorio Astronomico di Palermo.
- Dal 01/07/2007 al 30/06/2020** **Collaboratore tecnico** E.R. livello IV presso l'Istituto di BioFisica U.O.S. di Palermo del CNR.
- Dal 01/07/1998 al 30/06/2007** C.T.I. del CNR-INFM, inquadrato come collaboratore tecnico E.R. presso l'Operative Group in Grenoble (Francia).
- Dal 01/02/1996 al 30/06/1998** C.T.D. di formazione-lavoro della durata di 24 mesi, inquadrato come collaboratore tecnico E.R. presso l'Unità INFIM di Palermo.

ATTIVITÀ DI RICERCA E SVILUPPO TECNOLOGICO

Principal Investigator (PI) e Co-PI delle attività di caratterizzazione dinamica e statica, nonché delle campagne di test di vibrazioni e di carico termomeccanico e statico, per lo sviluppo di componenti optomeccanici destinati alle applicazioni aerospaziali in astrofisica, come i filtri ottici per la missione Athena, condotte presso i seguenti siti:

Presso la facility CSL in Liegi (BE)

In Marzo 2017 al 27 al 30
In Maggio 2022 dal 16 al 20
In Settembre 2023 dal 18 al 22

Presso la facility SERMS S.r.l. a Terni (IT)

In luglio 2021 dal 26 al 30
In novembre 2022 dal 14 al 18
In giugno 2023 dal 5 al 9

Presso la facility MPE in Monaco di Baviera (DE)

In novembre 2017 dal 6 al 11
In aprile 2017 dal 16 al 20
In dicembre 2020 dal 9 al 13
In ottobre 2020 dal 21 al 27

- Dal 11/11/2022** **Responsabile del WP4200** intitolato "Sviluppo dei filtri per i due strumenti SG e CI: caratterizzazione dei modelli intermedi e qualifica di FM e FS" della missione NASA/MUSE (Accordo attuativo ASI/INAF n. 2022-29-HH.0). Oltre alle attività di caratterizzazione descritte, sono responsabile del design e del calcolo strutturale meccanico dei filtri ottici.

- Dal 11/05/2022** **Incaricato** della progettazione dei modelli SM, EM, QM e FM del primo specchio a bordo della missione ARIEL, quarta missione di medie dimensioni dell'ESA del programma "Cosmic Vision long-term plan". L'incarico consiste nella responsabilità del design meccanico e di tutte le procedure di montaggio e testing dello specchio

M1, denominato "Mirror MAIT" e "Mirror & Mount CAD". Oltre a ciò, sono incaricato dell'"AIT Mechanical" dell'"Assembly Telescope".

Dal 26/05/2020 al 14/02/2023 **Incaricato** della progettazione dei filtri ottici breadboard e delle componenti necessarie alla caratterizzazione e collaudo meccanico del progetto di ricerca industriale dal titolo "Carbon nanotube-based filters for X-ray applications, in Response to the Contract Change Notice ESA-TRP-TECMME-SOW-017626", ESA contract No 4000120250717/NL/BJ, sotto la responsabilità del Prof. M. Barbera con la mansione denominata "senior engineer for mechanical design and characterization".

Dal 30/11/2016 al 01/10/2020 **Incaricato** della progettazione dei filtri ottici breadboard e delle componenti necessarie alla caratterizzazione e collaudo meccanico del progetto di ricerca industriale dal titolo "Large area high-performance optical filter for X-ray instrumentation ", Invitation to Tender AO/1-8786/16/NL/BJ, ESA contract No 4000120250/17/NL/BJ, sotto la responsabilità del Prof. M. Barbera con la mansione "engineer for mechanical design and characterization".

Dal 24/03/2016 **Incaricato** della progettazione dei filtri ottici e delle componenti necessarie alla caratterizzazione e collaudo meccanico dei due strumenti a bordo della missione Athena, seconda missione large dell'ESA del programma "Cosmic Vision, Hot and Energetic Universe", sotto la responsabilità del Prof. M. Barbera, con la mansione di "Mechanical engineer".
In particolare con la responsabilità del design, del calcolo strutturale e della caratterizzazione meccanica dei filtri ottici.

Dal 2013 al 2015 **Incaricato** della progettazione e realizzazione del prototipo sperimentale di strumentazione scientifica denominata "Naso Elettronico", in collaborazione con il personale ricercatore coinvolto nel progetto DE.CRO.MED. "Pescato Mediterraneo", prot. n. 0000897 del 06/03/2015, all'interno del PO FESR 2007-2013, Linea di intervento 4.1.1.1.

Dal 2012 al 2014 **Incaricato** della progettazione e realizzazione del prototipo sperimentale e del coordinamento delle unità di personale meccanico del progetto per un innovativo microscopio a forza atomica, con protocollo n. 0001291 del 04/06/2012 all'interno del PO FESR 2007-2013, Linea di intervento 4.1.1.2 e protocollo n. 8205 del 07/02/2012. L'obiettivo è lo sviluppo di un prototipo sperimentale di microscopio a forza atomica per misurare le forze su singole molecole/cellule.

Dal 1998 al 2007 **Componente** del team di ricerca presso le Beam Line GLADA e BRISP dell'European Synchrotron Radiation Facility e dell'Institut Laue-Langevin a Grenoble, con il ruolo di progettista meccanico e tecnico di laboratorio per la produzione di apparecchi e strumenti per la generazione di raggi X e neutroni.

PUBBLICAZIONI

[A1] Luisa Sciortino at al.
"Multi-technique investigation of silicon nitride/aluminum membranes as optical blocking filters for high-energy space missions"
Journal of Astronomical Telescopes, Instruments, and Systems, Vol. 10, Issue 1, 018002 (January 2024).
DOI: 10.1117/1.JATIS.10.1.018002

- [A2] Davide Mollica et al.
"MUCH: A compact imaging Čerenkov telescope for volcano muography"
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment
Volume 1056, November 2023, 168572
DOI: 10.1016/j.nima.2023.168572
- [A3] Nicola Montinaro et al.
"Elastic characterization of nanometer-thick polymeric film for astrophysics application with an experimental-numerical method"
Journal of Astronomical Telescopes, Instruments, and Systems, Vol. 9, Issue 3, 034005 (August 2023).
DOI: 10.1117/1.JATIS.9.3.034005
- [A4] Szymon Polak et al.
Design and acoustic tests of the ATHENA WFI filter wheel assembly development model towards TRL5
Journal of Astronomical Telescopes, Instruments, and Systems, Vol. 9, Issue 2, 024002 (April 2023).
DOI: 10.1117/1.JATIS.9.2.024002
- [A5] Didier Barret et al.
"The Athena X-ray Integral Field Unit: a consolidated design for the system requirement review of the preliminary definition phase"
Experimental Astronomy
DOI: 10.1007/s10686-022-09880-7
- [A6] Ugo Lo Cicero et al.
"Filters design and characterization for LAD instrument onboard eXTP"
Proceedings Volume 12181, Space Telescopes and Instrumentation 2022: Ultraviolet to Gamma Ray; 121816H (2022).
Event: SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, 2022, Montréal, Québec, Canada.
DOI: 10.1117/12.2631556
- [A7] Marco Barbera et al.
"Carbon nanotubes thin filters for x-ray detectors in space"
Proceedings Volume 12181, Space Telescopes and Instrumentation 2022: Ultraviolet to Gamma Ray; 121814H (2022).
Event: SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, 2022, Montréal, Québec, Canada.
DOI: 10.1117/12.2631516
- [A8] Giuseppe Sottile et al.
"The ASTRI-Horn Cherenkov camera: improvements on the hardware and software components"
Proceedings Volume 12188, Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation V; 1218830 (2022)
Event: SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, 2022, Montréal, Québec, Canada.
DOI: 10.1117/12.2629634
- [A9] Emanuele Pace et al.
"The telescope assembly of the Ariel space mission"
Proceedings Volume 12180, Space Telescopes and Instrumentation 2022: Optical, Infrared, and Millimeter Wave; 1218011 (2022).

Event: SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, 2022, Montréal, Québec, Canada.

DOI: 10.1117/12.2629432

- [A10] Davide Mollica et al.
"MUCH: An Imaging Cerenkov Telescope for Volcano Muography"
International Workshop on Cosmic-Ray Muography (Muography2021), 24-26 Nov. 2021.
DOI : 10.31526/JAIS.2022.255
- [A11] *Matteo-Claudio Palpacelli et al.*
"Functional design of a 6-DOF platform for micro-positioning"
Robotics 2020, 9(4), 99; <https://doi.org/10.3390/robotics9040099>
DOI: 2218-6581/9/4/99
- [A12] N. Montinaro et al.
"Deformation analysis of ATHENA test filters made of plastic thin films supported by a mesh under differential static pressure"
2019 IEEE 5th International Workshop on Metrology for AeroSpace (MetroAeroSpace), June 2019
DOI: 10.1109/MetroAeroSpace.2019.8869571
- [A13] L. SCIORTINO et al.
"Thermal modelling of the ATHENA X-IFU filters"
Proceedings Volume 10699, Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray;1069950 (2018).
Event: SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, 2018, Austin, Texas, United States.
DOI: 10.1117/12.2314453
- [A14] G. PARODI et al.
"Structural modelling and mechanical tests supporting the design of the ATHENA X-IFU thermal filters and WFI optical blocking filter"
Proceedings Volume 10699, Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray;106994C (2018).
Event: SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, 2018, Austin, Texas, United States.
DOI: 10.1117/12.2314451
- [A15] M. BARBERA et al.
"Preliminary Mechanical Characterization of Thermal Filters for the X-IFU Instrument on Athena"
Journal of Low Temperature Physics
December 2018, Volume 193, Issue 5–6, pp 793–798
DOI: 10.1007/s10909-018-1942-z
- [A16] M. BARBERA et al.
"ATHENA X-IFU thermal filters development status toward the end of the instrument phase-A"
Proceedings Volume 10699, Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray;106991R (2018).
Event: SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, 2018, Austin, Texas, United States.
DOI: 10.1117/12.2314450

- [A17] M. BARBERA et al.
"ATHENA WFI optical blocking filters development status toward the end of the instrument phase-A"
Proceedings Volume 10699, Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray;106991K (2018).
Event: SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, 2018, Austin, Texas, United States.
DOI : 10.1117/12.2314448
- [A18] Lo Cicero Ugo et al.
"Radio Frequency attenuation of thin aluminized plastic filters investigated for the ATHENA X-IFU detector"
Proceedings Volume 10699, Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray; 106994R (2018)
Event: SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, 2018, Austin, Texas, United States.
DOI : 10.1117/12.2313257
- [A19] M. RATAJ et al.
"The filter and calibration wheel for the ATHENA wide field imager"
Proceedings Volume 9905, Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray;990568 (2016)
Event: SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, 2016, Edinburgh, United Kingdom.
DOI: 10.1117/12.2235411
- [A20] E. LANDINI et al.
"Custom system for single molecule force Spectroscopy"
Microscopie, Marzo 2014
DOI: 10.4081/microscopie.2014.4999
- [A21] Marco Maria ZORA et al.
"Acoustic signals monitoring in shallow marine waters: technological progress for scientific data acquisition"
Research in Shallow Marine and Fresh Water System
Procedia Earth and Planetary Science 00 (2011) 1–13
DOI: 10.1016/j.proeps.2011.11.009
- [A22] D.Aisa et al.
"Toward the commissioning phase of the Brillouin spectrometer BRISP"
Journal of Neutron Research, Volume 14, Issue 4, 2006
DOI: 10.1080/10238160601049005
- [A23] D.AISA et al.
"The Brillouin spectrometer BRISP at the ILL"
Physica B 385–386 (2006) 1092–1094
DOI: 10.1016/j.physb.2006.05.375
- [A24] Maria Luisa FORESTI et al.
"In situ X-ray analysis under controlled potential conditions: An innovative setup and its application to the investigation of ultrathin films electrodeposited on Ag (1 1 1)"
Electrochemical Acta 51 (2006) 5532–5539
DOI: 10.1016/j.electacta.2006.02.031

- [A25] LONGO A. et al.
 “A new cell for the study of in situ chemical reactions using X-ray absorption spectroscopy”
 Journal of Synchrotron Radiation 12, 499-505 (2005)
 DOI: 10.1107/S090904950501143X
- [A26] D. AISA et al.
 “The development of the BRISP spectrometer at the Institute Laue-Langevin”
 Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment
 Volume 544, Issue 3, 1 June 2005, Pages 620–642
 DOI : 10.1016/j.nima.2004.12.037
- [A27] F. FORMISANO et al.
 “Progress on the construction of the thermal neutron scattering spectrometer BRISP”
 Physica B: Condensed Matter
 Volume 350, Issues 1–3, Supplement, 15 July 2004, Pages E795–E797
 Proceedings of the Third European Conference on Neutron Scattering.
 DOI: 10.1016/j.physb.2004.03.207
- [A28] C.LAMBERTI et al.
 “Description of a flexible cell for in situ X-ray and far-IR characterization of the surface of powdered materials”
 Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 200 (2003) 196–201.
 DOI: 10.1016/S0168-583X(02)01719-6

PRODUZIONE TECNICO-SCIENTIFICA

Note e rapporti tecnici ufficiali - ATHENA Space Mission

- [TN1] “Athena X-IFU Thermal Filters Preliminary Definition Document”
 AHEAD2020 - Integrated Activities for the High Energy Astrophysics Domain
 Doc. No.AHEAD2020-UNIPA-TN-0001 del 04/02/2023
- [TN2] “X-IFU Thermal Filter THF300 thermalization study”
 Doc. No. XIFU-UNPA-THF-0004-i01-r00 del 25/01/2023
- [TN3] “ATHENA Filter Samples Vibration Test Plan 14-18 November 2022”
 Doc No: XIFU-UNPA-PLA-0030-i03 del 14/11/2022
- [TN4] “X-IFU Thermal Filters Technology Demonstration Plan”
 Doc No: XIFU-UNPA-THF-PL-0001-i04-r00 del 22/04/2022
- [TN5] “X-IFU Filter Wheel Optical Blocking Filters Technology Demonstration Plan”
 Doc. No. XIFU-TN-UoG-0002-i01 del 10/05/2022
- [TN6] “WFI OBF - TRL Assessment October 2020 Vibration Test Report”
 Doc. No WFI-UOP-TNO-0010-i01 del 15/06/2022
- [TN7] “Thermal Filters for the Athena X-IFU”
 Doc No: XIFU-UNPA-THF-TN-0001-i01-r02 del 06/02/2020
- [TN8] Mechanical design of the ATHENA Wide Field Imager (WFI) Large Detector Array (LDA) thin Optical Blocking Filters (OBF) del Luglio 2018
- [TN9] “ATHENA - Wide Field Imager Optical Blocking Filters Mechanical Design and Interface Requirements”
 Doc No ATHENA-UNIPA-TR002-2018 del 25/05/2018

- [TR1] ATHENA Filter Samples Contamination Vibration - Test Report CSL 16-20 May 2022
Doc XIFU-UNPA-THF-TR-0001-i01-r00 del 22/06/2023
- [TR2] ATHENA Filter Samples Qualification Vibration Test Report, CSL 16-20 May 2022
Doc No XIFU-UNPA-THF-TR-0003-i01-r00 del 22/06/2023
- [TR3] ATHENA Filter Samples Contamination Vibration - Test Report CSL 18-22
September 2023
Doc XIFU-UNPA-THF-TR-0002-i01-r00 del 25/09/2023
- [TR4] ATHENA Filter Samples Qualification Vibration Test Report, SERMS 14-18
November 2022
Doc No XIFU-UNPA-THF-TR-0004-i01-r00 del 13/11/2023

Note tecniche ufficiali - Carbon nanotube-based filters for X-ray applications - ESA contract No 4000120250717/NL/BJ

- [TN10] "TN6 – Filter Characterization Report"
Doc.No LAOF-CCN-TN-06, issue 2 del 04/04/2022
- [TN11] "Technical Note 7 - Test plan for the Athena filters"
Doc. No LAOF-CCN-TN-07, issue 1, del 06/09/2022
- [TN12] "Technical Note 8 - Athena filters characterization and qualification report"
Doc. No LAOF-CCN-TN-08, Issue 1, del 27/01/2023
- [TN13] "Technical Note 9 - ATHENA filters: conclusion and programmatic"
Doc. No LAOF-CCN-TN-09, issue 1, del 08/02/2023
- [TN14] "Final report"
Doc. No LAOF-CCN-FR-1 del 08/02/2023

Note tecniche ufficiali - Large area high-performance optical filter for X-ray instrumentation - ESA contract No 4000120250/17/NL/BJ

- [TN15] "Technical Note 10 – Filter Characterization Report"
Doc. No: LAOF-TN-10 del 21/10/2020

Rapporti tecnici

- [TN16] "Projet détecteur de BRISP" 2004
Université Joseph Fourier IUT 1
- [TN17] "Vibrating sample holder for x-ray absorption measurements on single crystals"
INFN SIS LNF- 01/020(NT) 4 maggio 2001

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 2011** Iscrizione all'albo francese degli ingegneri "Répertoire des Ingénieurs et Scientifique de France" IESF N°826368 (<http://repertoire.iesf.fr>).
- 2010/2011** **Laurea magistrale** in ingegnere indirizzo meccanica, specializzazione meccanica delle strutture e dei sistemi, conseguita presso la "Ecole d'Ingénieur CNAM" di Parigi, con la votazione di 17/20, menzione.
- 18/06/2008** **Titolo professionale** di livello II rilasciato dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca Francese indirizzo "Responsabile in produzione industriale", specializzazione "Meccanica delle strutture e dei sistemi", rilasciato dal CNAM di Grenoble.
- 2003-2004** **Diploma Universitario Tecnologico (DUT)**, genio meccanico e produzione, conseguito presso l'Università Joseph Fourier di Grenoble.

- 1996 **Borsa di studio** dell'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (INFN) per il supporto tecnico (meccanica e criogenia) per le attività del progetto scientifico dal titolo "Analisi e ruolo dei precursori nelle fibre ottiche industriali", svolta presso l'Unità di Ricerca di Palermo dal 01-01-1996 al 30-06-1996 (prot. N° 2218/95/PRO-FESER-ANE).
- 1994 **Borsa di studio** dell'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (INFN) dal titolo "manutenzione della strumentazione per criogenia" nell'ambito del progetto INFN Pic-Stride Italia 91701618 dal 16-07-1994 al 31-12-1995 (prot.N°1042/94/CEE-STRID-F05-450).

RESPONSABILITÀ DI ATTIVITÀ DI CARATTERE AMMINISTRATIVO-GESTIONALE

- 24/02/2017 **Conferimento d'incarico**, di responsabile del laboratorio di Meccatronica dell'Istituto di Biofisica sede secondaria di Palermo, Prot. 0000491 del 24/02/2017 attualmente in corso).
- 29/08/2011 **Componente della commissione** del bando n. IBF 001/2011/GE, selezione per titoli, prova scritta e colloquio per una unità di personale con profilo professionale di Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca livello VI, presso l'Istituto di Biofisica sede di Genova, nomina prot.0002232 del 29/08/ 2011.

PREMI E RICONOSCIMENTI

- Da luglio a Novembre 2010 **Vincitore** del concorso "Valorizza la tua idea" nell'ambito del Piano ICT, finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico (Delibera CIPE n° 8 del 29/01/2004) con il progetto di modem acustico marino dal nome "AcuLink".
- 05/07/2004 **Lettera di encomio** del 05/07/2004 a firma dell'ing. Thomas GALL, responsabile per l'Università di Chemnitz del progetto Detector per la *Beam Line* di Neutroni Italo-Tedesca BRISP, per l'attività svolta nella progettazione e installazione del Detector.
- 05/07/2004 **Lettera di encomio** del 05/07/2004 a firma dal Prof. Corrado BORAGNO, responsabile di un *Long Term Project* presso dell'ESRF di Grenoble, per l'attività svolta per il progetto.
- 05/07/2004 **Lettera di encomio** del 05/07/2004 a firma dal Prof. Lucio BRAICOVICH per l'attività svolta per il progetto AXES (Advanced X-Ray Emission Spectroscopy).
- 05/07/2004 **Lettera di encomio** del 05/07/ 2004 a firma del Prof. Antonio MARTORANA per l'attività svolta per il progetto di studio di diffrazione dei raggi X *in-situ* su catalizzatori a tre vie.

ATTIVITÀ DI TUTORAGGIO E SUPERVISIONE DI TESI DI LAUREA

- Anno accademico 2016-2017 **Correlatore** della tesi di laurea specialistica in ingegneria meccanica, dell'Università degli studi di Palermo, dal titolo " Progettazione e realizzazione di un apparato per la caratterizzazione della resistenza meccanica dei filtri ottici e termici della missione spaziale ATHENA ", svolta presso il laboratorio di Meccatronica del CNR-IBF, dallo studente Paolo GIGLIO.

- 2016-2017** **Tutor Aziendale** del tirocinante Paolo Giglio (Matricola 61327), nell'anno accademico 2016-2017 dell'Università degli Studi di Palermo. Attività svolta nell'ambito del laboratorio di Meccatronica CNR-IBF. Documento firmato dal coordinatore CdS il Prof. Tommaso Ingrassia e dal tutor universitario il Prof. Leonardo D'Acquisto.
- Anno accademico 2012-2013** **Relatore** della tesi di laurea specialistica in ingegneria meccanica, dell'Università degli studi di Palermo, dal titolo " Progettazione, caratterizzazione e realizzazione di uno scanner unidirezionale, linearizzato con sensore di posizione ", svolta presso il laboratorio comune CNR IAMC-IBF di Palermo, dallo studente Francesco Paolo GIGLIO.
- Anno accademico 2012-2013** **Correlatore** della tesi di laurea triennale in ingegneria meccanica, dell'Università degli studi di Palermo, dal titolo "Progettazione, realizzazione e caratterizzazione di un attuatore piezoelettrico", svolta presso il laboratorio comune CNR IAMC-IBF di Palermo, dallo studente Paolo GIGLIO.
- 2010-2011** **Tutor Aziendale** del tirocinante Paolo Giglio, nell'anno accademico 2010-2011 dell'Università degli Studi di Palermo. Attività svolta nell'ambito del laboratorio di Microscopia CNR-IBF. Documento firmato dal coordinatore CdS il Prof. Antonio Pantano e dal tutor universitario il Prof. Leonardo D'Acquisto.

ATTIVITA' DI DIVULGAZIONE

- 20-27 marzo 2022** Partecipazione alla Settimana Nazionale INAF **Light in Astronomy**: illustrando agli studenti le attività sperimentali e la ricerca tecnologica che si svolge nel laboratorio XACT (X-ray Astronomy Calibration and Testing) di INAF-OAPA.
- Dal 2016 al 2018** **Partecipazione all'Iniziativa di alternanza Scuola-Lavoro**
Presso: L'Istituto di Biofisica – Consiglio Nazionale delle Ricerche
Titolo: Viaggio nel mondo delle professioni – Conoscere e sperimentare per decidere.
Responsabile: Dott.ssa Rosina Noto
Partner progetto: I.I.S.S. Luigi Pirandello, Contrada Paratore, 135 – 92010 Bivona (AG).
- Edizioni dal 2016 al 2019** **Partecipazione alla manifestazione dal titolo Notte Europea dei Ricercatori 2016** (SHARPER, SHARing Researchers' Passion for Engagement and Responsibility).
- Edizione 2011** **Collaborazione** per la realizzazione della manifestazione organizzata dal CNR denominata " Light Tour on the light on science", durante la quale è stato presentato il lavoro di tesi incentrato sulla tematica della microscopia a forza atomica.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Lingue straniere **Competenza linguistica** - Bilinguismo Italiano-Francese certificato dalla frequenza di corsi universitari presso università francesi in cui l'insegnamento e gli esami sono svolti esclusivamente in lingua francese e dal conseguimento dei relativi titoli accademici.

	<i>Comprensione</i>		<i>Parlato</i>		<i>Scritto</i>
	<i>Ascolto</i>	<i>Lettura</i>	<i>Interazione Orale</i>	<i>Produzione orale</i>	
Inglese	B2	B1	B2	B1	B1
Francese	C2	C1	C2	C1	C1

Attestato di successo del test di lingua inglese del Trinity College London con il conseguimento del livello B2.1 del CEFR.

Software specialistici

- Conoscenza del software CAD (Computer-Aided Design) SOLIDWORKS.
- Conoscenza del software di simulazione numerica FEM (Finite Element Method), ANSYS.

Tecniche specialistiche

- Conoscenza delle tecniche del vuoto.
- Conoscenza delle tecniche criogeniche.

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".

Palermo li 06/02/2024

Firma

