



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 3999

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, responsabile scientifico il **Prof. Aniello Mennella**

Federico Pezzotta

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Pezzotta
Nome	Federico
Data Di Nascita	06/09/1981

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Laureato Frequentatore	Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Fisica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Fisica	Università degli Studi di Milano	2015

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2-C1

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Da Settembre 2013 a Febbraio 2015: Tesi di Laurea in Fisica dal titolo "Manufacturing and testing of 43GHz corrugated feed horns for the Large Scale Polarization Explorer", svolta nell'ambito dell'esperimento LSPE dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) con l'obiettivo di effettuare misure d'avanguardia della polarizzazione del fondo cosmico a microonde. Per questo progetto mi sono occupato della fase di ottimizzazione del disegno meccanico e in seguito della realizzazione mediante tecnica platelet di una parte integrante della schiera di 49 antenne corrugate dello strumento STRIP. In questo contesto ho potuto apprendere e mettere in atto tecniche di programmazione ISO di macchinari a controllo numerico (CNC) e di programmazione DMIS di macchine di misura metrologica (CMM).

Da Maggio 2015 a Maggio 2016: Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano nell'ambito del programma di ricerca dal titolo "Realizzazione di componenti passivi a microonde per astrofisica e cosmologia sperimentale". Come membro della collaborazione dell'esperimento internazionale QUBIC per la misura della polarizzazione del fondo cosmico a microonde ho partecipato alla progettazione e condotto la realizzazione meccanica con programmi CAD-CAM e



macchinari CNC delle interfacce di allineamento e fissaggio di due moduli da 64 antenne corrugate per il prototipo dell'esperimento. Ho inoltre eseguito l'integrazione meccanica e preso parte ad un'estensiva campagna di verifiche metrologiche sui moduli realizzati, provvedendo a stilare una serie di programmi di misura metrologica multi-sensore per la macchina CMM Werth ScopeCheck 200 in dotazione all'Officina Meccanica del Dipartimento di Fisica. Nell'ambito di questo progetto sono stato correlatore di una tesi di Laurea triennale in Fisica: "Misure metrologiche e simulazioni elettromagnetiche di un prototipo di antenne corrugate per lo strumento QUBIC", E. Manzan, Milano (2016).

Da Giugno 2016 a Settembre 2016: Collaboratore per l'attività di supporto alla ricerca presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano, dove ho proseguito il lavoro nell'ambito dell'esperimento QUBIC con la progettazione e la realizzazione meccanica delle interfacce di allineamento e fissaggio di due moduli da 400 antenne corrugate per lo strumento finale dell'esperimento.

Da Aprile 2017 ad Aprile 2018: Assegnista di ricerca presso il Centro di Eccellenza Interdisciplinare Materiali e Interfacce Nanostrutturati (C.I.Ma.I.Na) del Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano. Approfondendo dell'esperienza maturata sin dal 2015 all'interno dell'Officina Meccanica del Dipartimento di Fisica nell'ambito delle tecniche di Additive Manufacturing (AM) mi sono occupato dello sviluppo di sistemi e strategie per la stampa additiva di polimeri funzionali con tecnologia Fused Filament Fabrication (FFF). I processi convenzionali di stampa additiva sono stati studiati e ottimizzati per la realizzazione di sistemi fluidici e di supporti e stampi per la manipolazione di idrogeli funzionalizzati.

Da Maggio 2018 a Giugno 2018: Collaboratore per l'attività di supporto alla ricerca presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano, dove mi sono occupato della installazione e messa in opera dei nuovi sistemi di additive manufacturing con tecnologie Fused Filament Fabrication (FFF), Stereolithography (SLA) e Selective Laser Sintering (SLS) disponibili presso l'Officina Meccanica del Dipartimento di Fisica, progettando e realizzando con strumenti CAD-CAM componenti di verifica atti a calibrare i nuovi sistemi sotto il profilo sia hardware che software.

Novembre 2015: Attestato di frequenza al corso di istruzione sul software FeatureCAM di Delcam (Autodesk) presso il Centro di Formazione Delcam Italia di Legnano. Formazione alla programmazione CAD-CAM per macchine a controllo numerico di tornitura e fresatura 3-assi.

Febbraio 2016: Attestato di frequenza al corso di meccanica applicata dell'Officina del Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano. Abilitazione all'uso delle macchine utensili tradizionali dell'Officina del Dipartimento di Fisica.

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2014-2016	Membro della collaborazione dell'esperimento LSPE (Large Scale Polarization Explorer)
2015-oggi	Membro della collaborazione dell'esperimento QUBIC (Q&U Bolometric Interferometer for Cosmology)

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
29/06/2017	"Applications and control of 3D printing FDM processes in the domain of scientific research inside the Department of Physics"	Congresso del Dipartimento di Fisica - UniMi, Milano
07/09/2017	"Additive manufacturing processes for the fabrication of microfluidic devices"	CATSENSE Lab course ATC4, Leuven (Belgium)



PUBBLICAZIONI

Atti di convegni
"A 7x7 elements Q-band feed-horn array for the LSPE-STRIP experiment", Del Torto, F. et al., Proceedings of 36th ESA Antenna Workshop, (Nordwijk, Netherlands), 2015 REFERENCE: http://congrexprojects.com/2015-events/15c14/programme
"The STRIP instrument of the Large Scale Polarization Explorer: microwave eyes to map the Galactic polarized foregrounds", Franceschet, C. et al., Proc. SPIE 10708, 107081G, (Austin, Texas, USA), 2018 REFERENCE/DOI: 10.1117/12.2313558
"QUBIC: the Q and U bolometric interferometer for cosmology", O'Sullivan, C. et al., Proc. SPIE 10708, 107082B, (Austin, Texas, USA) 2018 REFERENCE/DOI: 10.1117/12.2313332
"Simulations and performance of the QUBIC optical beam combiner", O'Sullivan, C. et al., Proc. SPIE 10708, 107082I, (Austin, Texas, USA) 2018 REFERENCE/DOI: 10.1117/12.2313256
"Thermal architecture for the QUBIC cryogenic receiver", May, A. J. et al., Proc. SPIE 10708, 107083V, (Austin, Texas, USA) 2018 REFERENCE/DOI: 10.1117/12.2312085
"Performance of NbSi transition-edge sensors readout with a 128 MUX factor for the QUBIC experiment", Salatino, M. et al., Proc. SPIE 10708, 1070845, (Austin, Texas, USA) 2018 REFERENCE/DOI: 10.1117/12.2312080
"Optical modelling and analysis of the Q and U bolometric interferometer for cosmology", Burke, D. et al., Proc. SPIE 10531, 105310G, (San Francisco, California, USA), 2018 REFERENCE/DOI: 10.1117/12.2287158

ALTRE INFORMAZIONI

Esperienza in attività didattica: Lezioni private di recupero e approfondimento nelle materie scientifiche (fisica, matematica) a studenti universitari e delle scuole superiori dal 2003
Buona conoscenza dei sistemi operativi Windows e Mac OS
Buona conoscenza del pacchetto di programmi Office

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.

Luogo e data: MILANO, 13/07/2018

FIRMA Federico Pezzotta