



**AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO**

COD. ID: 6560

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 Aldo Pontremoli

Responsabile scientifico: Marco Bersanelli

[Nicola Brancadori]

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Brancadori
Nome	Nicola

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Collaboratore	Dipartimento di Fisica Aldo Pontremoli

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Fisica	degli Studi di Milano	2022-2023
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca			
Master			
Diploma Di Specializzazione Medica			
Diploma Di Specializzazione Europea			
Altro			

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

descrizione dell'attività:

Durante il mio percorso di laurea magistrale in fisica, mi sono focalizzato nello studio della cosmologia con particolare attenzione alla radiazione cosmica di fondo. Questo mi ha fornito una solida base teorica per comprendere gli obiettivi degli attuali esperimenti di fondo cosmico, tra i quali LiteBIRD.

Ho ampliato ulteriormente la mia conoscenza nel settore della strumentazione spaziale a microonde, partecipando a corsi come radioastronomia 1 e 2 e laboratorio di strumentazione spaziale. Grazie a questi corsi ho sviluppato conoscenze sia teoriche che pratiche. Durante il laboratorio, ho collaborato attivamente in un gruppo per misurare la temperatura di brillanza del sole a 30 GHz, utilizzando un set-up sperimentale composto da un ricevitore total power, un feed-horn corrugato e un riflettore parabolico. In particolare, ho sviluppato competenze nell'utilizzo del software GRASP per simulare la risposta angolare del sistema ottico, analizzando proprietà come direttività, livello dei lobi laterali e di cross polarizzazione, e confrontando poi tali risultati con le misurazioni effettuate direttamente sul campo.

Dal punto di vista computazionale, ho sostenuto l'esame di laboratorio di simulazione numerica, il che mi ha permesso di sviluppare competenze nella programmazione ad oggetti utilizzando C++. Durante il corso, ho lavorato su tecniche di campionamento avanzato e tecniche per la risoluzione di problemi complessi come l'implementazione di un algoritmo genetico per la risoluzione del problema del commesso viaggiatore. In seguito, ho parallelizzato l'algoritmo utilizzando la libreria MPI per ottimizzare le sue prestazioni.

Durante la tesi magistrale, ho collaborato all'esperimento QUBIC (Q and U Bolometric Interferometer for Cosmology), focalizzandomi sull'ottimizzazione della strategia di scansione dello strumento per la pipeline di simulazione. Qui ho ulteriormente approfondito le mie competenze di programmazione, sviluppando un codice Python per simulare la scansione del cielo dello strumento. Inoltre, ho completato un tirocinio a Parigi presso il laboratorio di Astroparticelle e Cosmologia (APC) dell'Université Paris Cité, dove ho lavorato all'ottimizzazione della strategia di scansione. Durante questa esperienza, ho lavorato in un ambiente internazionale, collaborando con dottorandi, post-doc e professori di diverse nazionalità.

Attualmente, sto collaborando a un progetto di avanzamento tecnologico (rif. progetto Premiale 2015) finanziato da ASI (Agenzia Spaziale Italiana), che coinvolge la progettazione e realizzazione di un array di antenne corrugate accoppiate ad un array di trasduttori di ortomodo a 240 GHz. In questo contesto, ho acquisito competenze nell'utilizzo di software di modellazione 3D e di simulazione elettromagnetica in particolare, CST Studio Suite.



ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2022-2023	QUBIC
2023-2024	Premiale 2015 ASI

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede

PUBBLICAZIONI

Libri

Articoli su riviste
[Testing the predictive power of realistic shell model calculations via lifetime measurements of the 11/2+ state in Sb131, Physical Review C, 2023-01-26]

Atti di convegni

ALTRE INFORMAZIONI

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

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.

RICORDIAMO che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già precostruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: Milano, 29/03/2024