

Q&A

DAL GRAFENE ALLO SPAZIO

Meganne Christian

Classe 1987, Meganne Christian è una chimica e ricercatrice britannica naturalizzata italiana. Oggi lavora alla UK Space Agency e dal 2022 è astronauta di riserva dell'agenzia spaziale europea (ESA)

Quale formazione hai avuto?

Ho fatto il liceo in Australia, dove ho scelto di studiare le materie che mi interessavano, soprattutto Chimica, Matematica e Lingue straniere. Dopo le scuole superiori ho fatto l'università alla University of New South Wales di Sydney, dove ho preso una laurea in Ingegneria chimica industriale.

Hai avuto esperienze di lavoro durante l'università?

Sì, ho avuto la possibilità di fare diversi tirocini in industria, uno di questi della durata di dieci settimane, in cui mi sono occupata dello sviluppo di membrane per la filtrazione dell'acqua.

E dopo esserti laureata?

Nonostante le esperienze di lavoro in azienda mi fossero piaciute, ho deciso di fare un dottorato di ricerca, durante il quale ho avuto modo di approfondire le Scienze dei materiali. Concluso il dottorato volevo rimanere nell'ambito della ricerca ed è stato allora che sono entrata a far parte del CNR di Bologna, per seguire un progetto di ricerca sul grafene, un materiale composto da uno strato monoatomico di carbonio che ha una grande resistenza, un'estrema flessibilità e notevoli proprietà di conduzione elettrica.

Come sei approdata all'ESA?

Durante gli anni a Bologna ho scelto di fare un anno di ricerca al Polo sud, alla base italo-francese Concordia, dove mi sono occupata di Fisica dell'atmosfera e Meteorologia, entrambi argomenti molto diversi da quelli che avevo studiato fino ad allora. In Antartide ho deciso che volevo fare domanda per diventare astronauta.

Perché?

Nel team che partecipò alla mia stessa spedizione al Polo c'era anche un medico dell'ESA, incaricato di studiare le nostre condizioni fisiche, perché l'ambiente polare presenta numerose analogie rispetto a quello a cui sono sottoposti gli astronauti in una missione spaziale.

Così sono venuta a sapere molte cose sull'ESA e poco dopo ho partecipato al concorso bandito dall'Agenzia. Mi piaceva la sfida, ma la selezione è stata dura: alla fine solo 17 dei 22.500 candidati sono stati accettati e io sono tra questi. Oggi sono astronauta di riserva: l'ESA per ora ha addestrato cinque persone, se qualcuno dei "titolari" non potesse partire toccherebbe a me.

Nell'attesa della partenza, di che cosa ti occupi ora?

Dopo aver vinto il concorso, ho lasciato il mio ruolo a Bologna perché volevo rimanere più in contatto con lo spazio. Ho così trovato un impiego all'Agenzia spaziale britannica, dove mi occupo del futuro dell'esplorazione spaziale nell'orbita bassa (ossia tra 200 e 2000 km di quota) dopo il 2030, quando verrà chiusa la Stazione spaziale internazionale e verranno lanciate nuove stazioni commerciali.

Nel settore in cui lavori, la presenza delle donne è rilevante?

Nel settore dello spazio ci sono ancora poche donne, forse il 20%, però nella mia classe di astronauti siamo la metà. Le cose stanno cambiando, in meglio.



Ti piacerebbe andare nello spazio? E a fare che cosa?

Certo che mi piacerebbe! Vorrei andarci per vedere la Terra da lì, ma anche e soprattutto nelle mie vesti di scienziata: durante questo percorso ho scoperto tutti gli studi scientifici sull'assenza di peso e sugli effetti delle condizioni ambientali nell'orbita bassa. Mi piacerebbe fare degli esperimenti sia sul corpo umano, sia sui materiali, soprattutto sui cristalli: vorrei produrre il grafene in orbita! Sulle stazioni spaziali non c'è vera e propria assenza di gravità, ma il modo in cui esse si muovono è tale da determinare un'assenza di peso. Le leggi fisiche restano invariate, ma si toglie dalle equazioni la variabile peso e alcuni fenomeni si sviluppano diversamente.

C'è qualcosa che vorresti dire alle ragazze e ai ragazzi che oggi sono sui banchi di scuola?

Sì. Quando scegli un ambito di studi, non è detto che tu debba concentrarti su quelle discipline per tutta la vita: se scopri che ti piace di più un altro settore, o solo un aspetto di quello che studi, puoi sempre cambiare direzione. È importante cogliere tutte le opportunità, come ho sempre fatto io: ho avuto una carriera nelle Scienze dei materiali, ma ho fatto anche altre cose, e grazie anche a questo ho avuto e ho una vita ricca.