

Fabrizio Murgia

Università degli Studi di Sassari



Città in cui lavori: Sassari

Materia preferita a scuola: Fisica

Film preferito: American beauty (Sam Mendes)

Libro preferito: Passavamo sulla terra leggeri (Sergio Atzeni)

Hobby: Nel tempo libero amo leggere e stare nella natura: coltivo un piccolo vigneto e mi dedico a produzioni casalinghe di vino e birra. Suono la chitarra, faccio fotografie e corsi di sommelier. Ultimamente mi sto dedicando, con discreta soddisfazione, alla lavorazione del legno per realizzare piccoli mobili rustici

La tua vita in 3 parole: Curiosità, ricerca, servizio

FORMAZIONE Dottorato di ricerca in fisicochimica dei materiali

AMBITO DI RICERCA Materiali per batterie di nuova generazione

POSIZIONE Ricercatore a tempo determinato

UN OGGETTO DA PORTARE CON TE IN MISSIONE La mia macchina fotografica reflex, regalo di laurea

PARLACI DELLA TUA RICERCA La ricerca nelle fonti di stoccaggio dell'energia è la chiave per permettere la transizione energetica verso le energie rinnovabili. Progettare, realizzare e caratterizzare materiali economici ed efficienti per batterie è lo scopo delle mie ricerche, in cui si incrociano aspetti di chimica sintetica, scienza dei materiali, elettrochimica e tecniche di caratterizzazione avanzate per svelare i meccanismi che stanno dietro al funzionamento delle batterie.

RACCONTA UNA TUA GIORNATA TIPO AL LAVORO La mia giornata inizia molto presto, con un controllo generale delle apparecchiature da utilizzare durante la giornata: praticamente tutte le preparazioni sui materiali di mio interesse vengono condotte in speciali camere a guanti in cui non è presente né ossigeno né acqua. La sintesi di materiali attivi in batterie innovative parte dalla preparazione dei campioni da testare, seguita da alcune analisi per verificare se le reazioni chimiche e le trasformazioni fisiche desiderate sono andate come previsto. In seguito, questi materiali vengono "messi alla prova" in condizioni operative, ad esempio i componenti della batteria vengono testati in esperimenti che simulano l'uso quotidiano che facciamo dei nostri dispositivi portatili, cercando di capire perché le cose funzionano ma, soprattutto, perché le cose non vanno come previsto. A fianco a questo ho la fortuna di essere responsabile e supervisore del lavoro di tante ragazze e ragazzi che portano avanti i loro esperimenti per conseguire la laurea o il dottorato.

Ciò mi permette di confrontare idee e risultati e mi obbliga a tenermi al passo con lo studio delle ricerche prodotte da altri scienziati nel mondo. Inoltre, una parte del tempo è dedicata alla preparazione delle lezioni per i corsi di Chimica, all'assistenza agli studenti e alle attività di disseminazione, che comprendono la scrittura di articoli scientifici, o interventi in conferenze di settore, e un'altra di divulgazione verso il grande pubblico e di orientamento per gli Studenti delle scuole dell'obbligo. Tuttavia, le giornate tipo non esistono veramente in questo lavoro: ci sono periodi in cui ci si sposta dal proprio laboratorio per collaborazioni con altri gruppi di ricerca o per fare esperimenti in luoghi ben precisi nel mondo.