



# *Riminucci Experience*

**Dora Maiello & Lorenzo Liberatore**

Liceo scientifico E. Fermi, IV F  
a.s. 2016/2017

CNR - Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati - ISMN

**Proprietà magnetiche ed elettriche di materiali  
magnetici bidimensionali**

*12 - 23 Giugno*



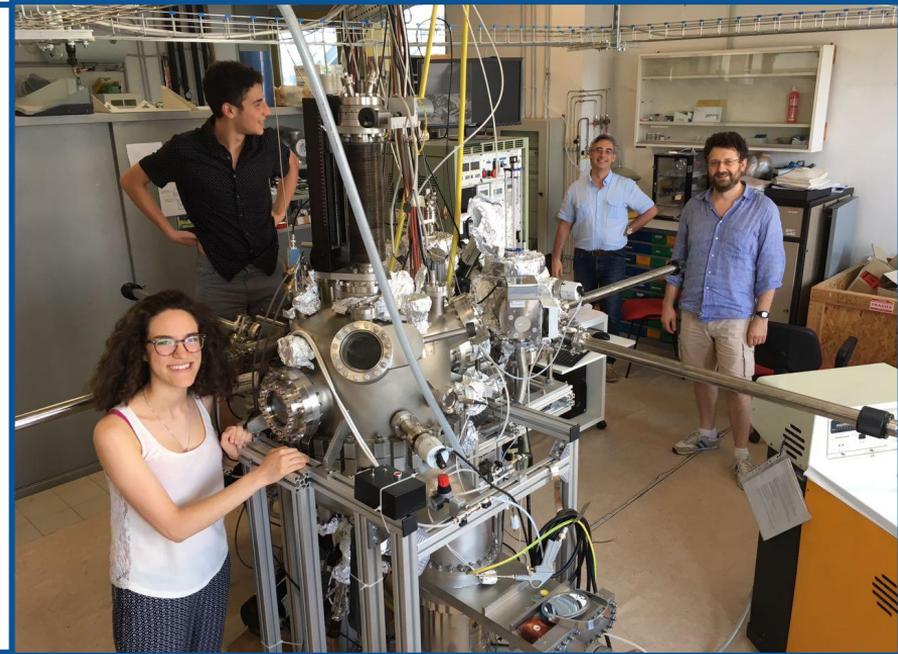
# Spin valve

- Realizzazione di due spin valve (dispositivi multistrato costituiti da due elettrodi ferromagnetici uno strato centrale non conduttore & ferromagnetico) in un ambiente con un buon vuoto
- Saldatura a freddo (In) di contatti (Au) al dispositivo
- Raccolta e analisi dati (variazione della resistenza in funzione del campo magnetico e elettrico applicato)

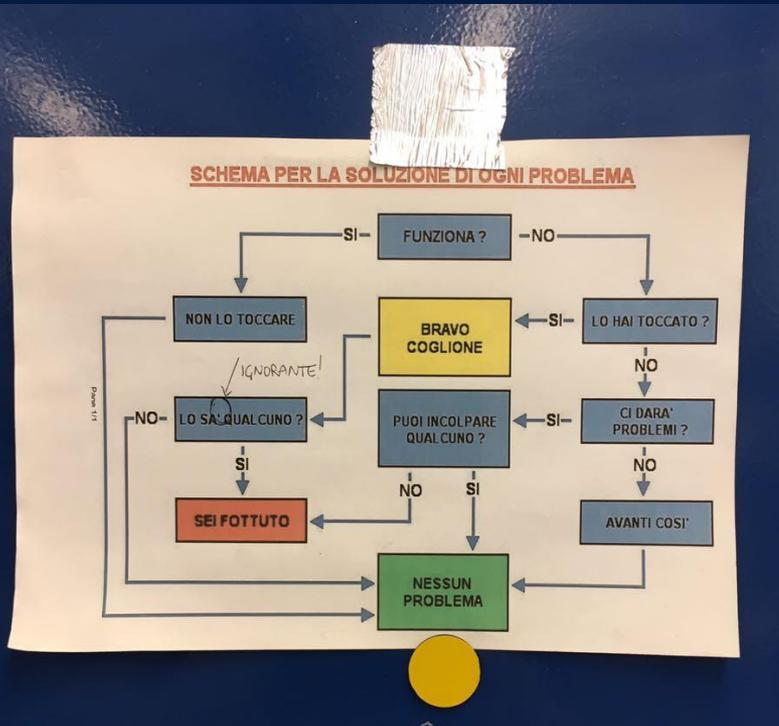
# Tutor: Alberto Riminucci

In collaborazione con Alessandro Surpi, Federico Bona, Francesco Borgatti

- Comunicazione dei concetti scientifici di base (anche grazie a testi consigliati)
- Disponibilità nella spiegazione
- Buon rapporto con il tutor e colleghi
- Possibilità di fare esperienza diretta



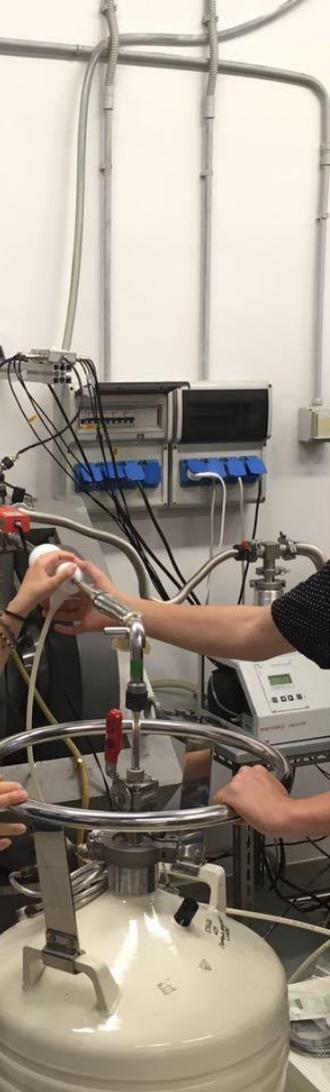
# Cosa abbiamo imparato?



- Nozioni fondamentali riguardo al campo magnetico e concetti quantistici base
- Utilizzo di strumenti di laboratorio
- Gestione di programmi di raccolta e analisi dati
- In cosa consiste in generale il lavoro nella ricerca  
*...grazie anche ad una formazione scolastica di buon livello che ci ha fornito le basi necessarie a comprendere gli argomenti trattati.*

## A cosa è servita l'esperienza...

- a respirare l'atmosfera di un istituto di ricerca, e capire meglio in cosa realmente consista il lavoro del ricercatore
- ad imparare l'importanza del lavoro d'equipe
- a confermare il nostro entusiasmo per la ricerca fisica, e la nostra voglia e risoluzione di diventare ricercatori!



Ripeteremmo un'esperienza del genere?

**Decisamente sì!**

è stata un'esperienza interessante, affascinante, istruttiva, divertente

# Ringraziamo

Il nostro istituto, in particolare la professoressa referente per l'ASL, Paola Beghelli, e il Dirigente scolastico Maurizio Lazzarini

Il CNR

Il nostro tutor, Alberto Riminucci

Tutti coloro che, all'interno dell' ISMN, ci hanno aiutato durante lo stage