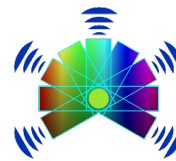


Università degli Studi di Cagliari



Piano Lauree Scientifiche

## Chimica - Master Class “Women and Girls in Science” 2021

### Progetto 4: **Risonanza Magnetica Nucleare in Chimica: strutture molecolari e interazioni a livello atomico**

Partecipanti: 5 studenti tra i quali massimo due ragazzi  
Supervisori: Paolo Carta e Maria Andrea Scorciapino [scorciapino@unica.it](mailto:scorciapino@unica.it)  
Piattaforma: Zoom

#### Organizzazione:

1° incontro: lunedì 8 febbraio ore 15 - presentazione dell'attività e della tecnica Risonanza Magnetica Nucleare

2° incontro: martedì 9 febbraio ore 15 – dimostrazione di esperimenti reali, elaborazione dati

3° incontro: mercoledì 10 febbraio ore 15 – guida ad una discussione critica, elaborazione

Incontro finale: giovedì 11 febbraio - breve presentazione (10 min) realizzata dagli studenti sotto la supervisione dei docente.

**Descrizione dell'attività:** L'attività proposta ha lo scopo di presentare in maniera molto intuitiva, mediante esempi, una delle principali tecniche spettroscopiche utilizzate nell'ambito delle Scienze Chimiche. Verranno mostrati i risultati di una serie di esperimenti reali condotti nei nostri laboratori, volti alla comprensione di come alcune molecole di sostanze tensioattive si aggregano tra loro per formare le cosiddette micelle. Le ragazze saranno guidate all'analisi dei risultati, alla realizzazione di grafici e all'adattamento di rette modello sfruttando il noto software Microsoft Excel®. L'esperienza ha lo scopo ultimo di determinare la cosiddetta Concentrazione Micellare Critica (CMC), ovvero, la concentrazione minima alla quale le molecole cessano di restare separate le une dalle altre in soluzione e cominciano a formare micelle. Il programma che abbiamo previsto si sviluppa in 4 ore di didattica a distanza distribuite su tre pomeriggi, secondo il seguente calendario:

Compito degli studenti sarà riportare la loro esperienza in forma di una presentazione orale, mediante Microsoft PowerPoint®, da svolgersi nella giornata della manifestazione “Women and Girls in Science”.