

Quiz scientifico

## Lampi di genio

28 Settembre 2018, Cittadella della Ricerca, Brindisi

Sala Rizzo, Edificio 6

Ore 20.00 - 21.30

Per ragazzi dai 9 ai 14 anni

Soggetto a prenotazione

## Maria Lucia Protopapa

Scendendo nei meandri del nanomondo, sarà fatta luce su alcuni fenomeni strettamente legati alla nanostruttura dei materiali. Ad esempio: la fotoluminescenza, tipica di alcuni fiori, è una proprietà che può essere conferita ad alcuni materiali nanostrutturandoli?



*Fotoluminescenza di nanoparticelle di Telluro di Cadmio*

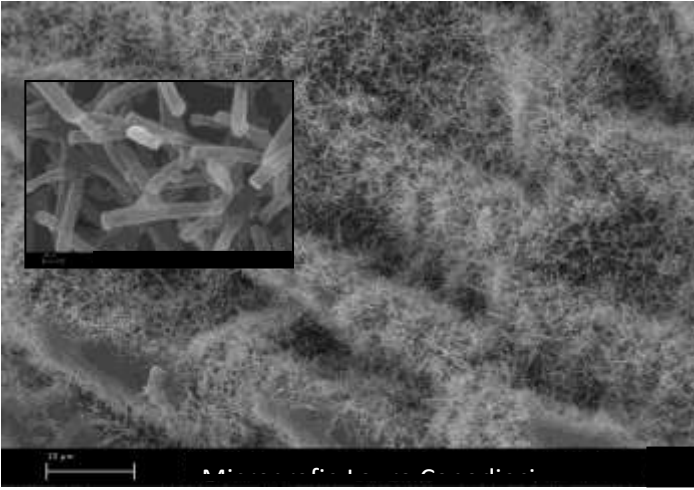
Perché alcune superfici sono idrofiliche e altre idrofobiche?

([https://www.youtube.com/watch?v=l5m2a85luzQ&index=3&list=PL-pM5wY3E9gmN4YnSXbO8y55\\_U2kiLAWk](https://www.youtube.com/watch?v=l5m2a85luzQ&index=3&list=PL-pM5wY3E9gmN4YnSXbO8y55_U2kiLAWk))

Perché la foglia del nasturzio è idrofobica e autopulente?

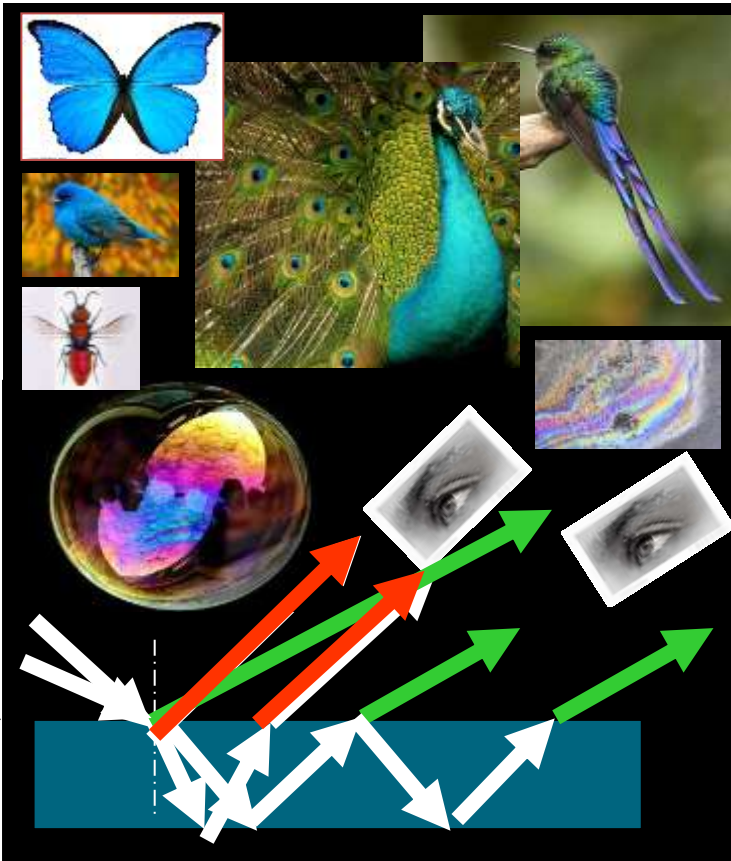


*Foglia di loto (idrofobica e autopulente)*



*Microstruttura della foglia di nasturtio idrofobica e*

Tutti i colori sono dovuti ai pigmenti, o alcuni sono legati a particolari nanostrutture? Ad esempio, a cosa è dovuto il brillante azzurro delle ali della farfalla morfo? E l'iridescenza del piumaggio di alcuni uccelli o della cuticola di alcuni insetti?



*Esempi di iridescenza in natura legata a nanostrutture o*

Come si realizza il trattamento antiriflesso sulle lenti dei nostri occhiali? Per quale principio fisico il vetro pyrex sparisce nella glicerina? ([https://www.youtube.com/watch?v=PgY5HxfNOSk&list=PL-pM5wY3E9gmN4YnSXbO8y55\\_U2kiLAWk&index=1](https://www.youtube.com/watch?v=PgY5HxfNOSk&list=PL-pM5wY3E9gmN4YnSXbO8y55_U2kiLAWk&index=1)). **Questo e molto altro ancora in una sfida all'ultimo click: le squadre si confronteranno su piattaforma Kahoot.** L'approccio alla soluzione dei quesiti sarà quella del metodo scientifico: verranno proposte tre ipotesi per spiegare il fenomeno scientifico, di cui due si riveleranno false ed una vera. La validità della risposta esatta sarà dimostrata adducendo prove sperimentali e risultati di letteratura. Allo stesso modo, saranno addotte prove per confutare le risposte false. Alcune prove sperimentali, utili a confermare la risposta ai quesiti, saranno raccolte dagli stessi studenti/ricercatori partecipanti al quiz. I giocatori saranno dunque portati in modo induttivo ad utilizzare il metodo della ricerca scientifica per la soluzione degli enigmi proposti. **Il principale obiettivo dell'attività sarà dimostrare come il metodo della ricerca scientifica sia l'unico in grado di portarci alla comprensione dei fenomeni naturali.** Verrà inoltre sottolineato con più esempi come i ricercatori si siano ispirati alle nanostrutture presenti in natura per realizzare materiali con proprietà innovative. **E allora mano al cellulare...che la sfida abbia inizio!**



*Evento di divulgazione scientifica per le scuole, presentazione del video  
Le sorprese della ricerca: i ragazzi raccontano le nanotecnologie -  
Auditorium Cittadella della Ricerca, Brindisi*  
<https://www.youtube.com/watch?v=6OCNG2sK1h4&list=PL->