

## Il lavoro del matematico

15:00–17:00, edificio U2 aula 06

Prof. Giada Franz (U. Eiffel, Parigi)

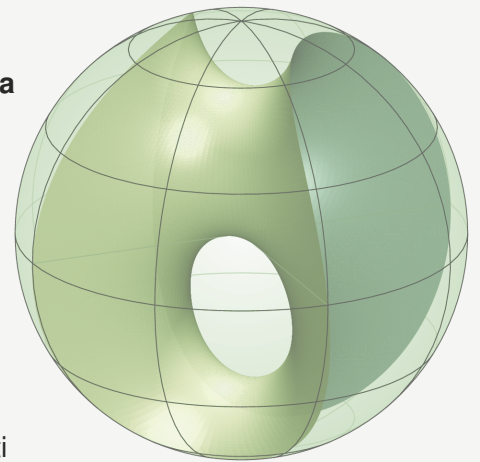
### Superfici minime tra problemi classici e domande ancora aperte

Molte interfacce e membrane in natura tendono a **minimizzare la propria area**: è il caso, ad esempio, delle bolle di sapone o delle interfacce tra due fluidi immiscibili all'equilibrio.

Dal punto di vista matematico, queste forme sono descritte dalle **superfici minime**.

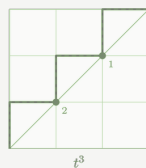
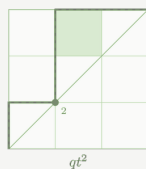
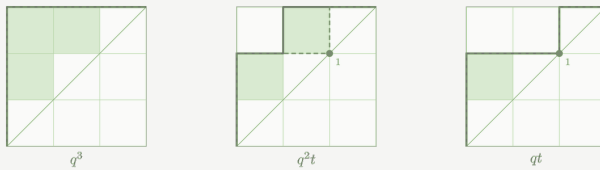
Nonostante queste siano uno tra gli oggetti più classici della matematica, lo studio delle superfici minime si rivela **sorprendentemente complesso** e rimane ancora oggi un'area di ricerca molto attiva.

In questo seminario esploreremo alcune delle domande già risolte e altre ancora aperte che riguardano questi complessi ed eleganti oggetti matematici.



Prof. Giovanni Paolini (UniBo)

### Simmetrie nascoste tra algebra e combinatoria



I teoremi più interessanti e importanti in matematica spesso rivelano legami inattesi tra concetti molto diversi. In questo seminario partiremo da alcuni problemi di conteggio legati ai **numeri di Catalan** e vedremo che la loro combinatoria è collegata a **polinomi** che nascono dallo studio delle **simmetrie**. Una serie di problemi aperti chiede di dimostrare in modo puramente combinatorio la simmetria di questi polinomi.

