

Oltre i solidi e i liquidi: la scienza dello slime

Scheda informativa sulla viscoelasticità

Come abbiamo visto, alcuni materiali sono facilmente classificabili come solidi o liquidi sulla base delle loro proprietà osservabili, ma ce ne sono altri che sembrano avere le proprietà di entrambi.



Immagini: Steve Buissinne/[Wikimedia](#), [Public Domain](#); Craig Taylor/[Flickr](#), [CC BY-NC-SA 2.0](#); Rolf Dietrich Brecher/[Wikimedia](#), [CC BY-SA 2.0](#); Bill Craighead/[Unsplash](#)

Una caratteristica dei solidi è che tendono a mantenere la loro forma prima di rompersi. La caratteristica affascinante mostrata da certi materiali che tendono a evitare deformazioni o a recuperare la loro forma originale è indicata come **comportamento elastico**. Inoltre, se pensiamo ai liquidi, non hanno una forma specifica mentre scorrono; pertanto, è di solito facile deformatarli. Questa caratteristica è spesso chiamata **comportamento viscoso**.



Immagini: evondue/[Pixabay](#); stevepb/[Pixabay](#)



I materiali gommosi, per esempio, possono essere deformati, mostrando un comportamento viscoso, ma possono anche ritornare alla loro forma originale quando lo stress viene rimosso, evidenziando un comportamento elastico. Anche i materiali gelatinosi presentano una combinazione tra comportamento viscoso ed elastico, sebbene, se lo stress applicato è troppo elevato, la forma originale non verrà recuperata.

In generale, i materiali che possiedono diversi gradi di proprietà viscoso ed elastiche sono detti viscoelastici, e la valutazione delle proprietà viscoelastiche è essenziale per spiegare e progettare i diversi comportamenti dei materiali che ci circondano.