



Ingegneria INcontra Antonio d'Alessandro

Il fantastico mondo dei cristalli liquidi: dai giochi di luce alle applicazioni multimediali e oltre

13 ottobre 2022, 19:00 - 20:00

Aula 1 della Facoltà di Ingegneria*

(registrati [QUI](#) per partecipare via ZOOM)



I cristalli liquidi sono dei materiali in uno stato di aggregazione della materia in cui l'ordine molecolare è intermedio tra la fase liquida e la fase cristallina: hanno proprietà di fluidità dei liquidi per cui necessitano di un contenitore (cella) in grado di ospitarli, e le proprietà dei cristalli in grado di modificare lo stato di polarizzazione della luce. Sono molto sensibili a campi elettrici e magnetici per cui possono essere realizzati dispositivi a bassissimo consumo energetico. Bastano pochi volt per ruotare le molecole liquido-cristalline ed ottenere diversi effetti ottici lineari e non lineari. I display cristallo liquido sono diffusi nella vita quotidiana quanto tutta l'elettronica in svariati contesti applicativi. Ma i cristalli liquidi hanno applicazioni optoelettroniche, al di là degli schermi piatti, che includono componenti per l'elaborazione ottica dei segnali per telecomunicazioni, sensori 3D, biosensori, finestre intelligenti, termo-immagini, lenti diffrattive, dispositivi per la realtà aumentata, LIDAR, vortici di luce per applicazioni quantistiche, dispositivi per THz e molto altro.