Attualmente, un numero crescente di industrie appartenenti ai più svariati settori manufatturieri risulta interessato al problema dell'autenticazione del marchio. Infatti, con l'aumentare dell'abilità alla contraffazione, la ricerca sull'autenticazione necessita di sviluppare nuove soluzioni ad elevato contenuto tecnologico per prevenire il continuo attacco ai marchi.

Una tecnologia innovativa nel settore dell'anticontraffazione può essere basata su una nuova classe di additivi per polimeri termoplastici, in grado di renderli altamente luminescenti per esposizione a luce ultravioletta. In genere, le sostanze fluorescenti non sono visibili ad occhio nudo, ma la loro esposizione a luce ultravioletta li rende colorati, in quanto contengono gruppi funzionali detti fluorofori che vengono eccitati ed emettono luce di una caratteristica frequenza quando colpiti da radiazione ad alte energia (luce ultravioletta). Tale singolare proprietà può sicuramente costituire una soluzione importante per il mercato dell'autenticazione.

Particolarmente importante è pero in questo campo:

- la possibilità di modulare la frequenza di emissione del materiale,
- avere emissione soltanto per esposizione del materiale ad una radiazione UV di precisa lunghezza d'onda e
- avere una intensità di emissione che dipende dall'intensità della radiazione UV incidente.

Una risposta a tali requisiti proviene dai materiali fotoluminescenti nanostrutturati che tra l'altro presentano l'ulteriore vantaggio di una tecnica di preparazione ancora poco diffusa e quindi difficilmente riproducibile. Gli additivi fluorescenti nanostrutturati possono essere aggiunti alle plastiche influenzando soltanto minimamente le loro proprietà e tali polimeri termoplastici modificati possono offrire una grande flessibilità di trattamenti, come la possibilità di essere filati insieme al materiale, oppure applicati direttamente sulla superficie dell'etichetta. Queste particolari tracce non possono essere rilevate direttamente, ma divengono visibili soltanto per esposizione a luce UV, divenendo per tale ragione una caratteristica nascosta utile tanto per i consumatori quanto per piccoli e grandi proprietari di marchi, per certificare l'originalità del marchio e per eludere la contraffazione.

La prerogativa di questo approccio è dunque **la sua semplicità**: il colore emesso dai quantum-dot metallici può essere variato in maniera continua e finemente controllato, consentendo così di ottenere qualunque tonalità cromatica, l'emissione di luce si verifica

esclusivamente per esposizione a radiazione incidente di una ben precisa lunghezza d'onda e la rilevazione della presenza dell'agente fluorescente risulta difficile se non si dispone della particolare sorgente di radiazione necessaria per l'eccitazione di quello specifico materia. La sicurezza viene quindi garantita dalla combinazione tra la composizione del marchio e il tipo di lampada usata per eccitarne la fluorescenza e se la combinazione di colori dovesse essere intercettata si può cambiare la composizione delle nanoparticelle metalliche così come si farebbe per la combinazione di una cassaforte o per la password di un accesso informatico.

Per affrontare in modo adeguato il fenomeno della contraffazione, oltre a soluzioni tecnologiche innovative è necessaria tuttavia, anche una maggiore consapevolezza da parte di consumatori e produttori della portata "sociale" del fenomeno, il tema anticontraffazione deve essere oggetto di ricerca soprattutto per tutti coloro che si occupano di design, comunicazione visiva e strategie di comunicazione per la trasversalità delle ripercussioni e per la necessità di raggiungere obiettivi come qualità garantita, sicurezza e rispetto della proprietà intellettuale. Non a caso a sostegno di questo tema e a definirne la priorità, è partita una campagna anticontraffazione, realizzata dal Ministero dello Sviluppo Economico (MiSE), indirizzata in prima battuta soprattutto ai giovani consumatori. La campagna parte con la diffusione sul web di sei video che veicolano il concetto del "fake" e giocano sulla verosimiglianza tra l' originale e il falso, svelando la delusione del consumatore di un prodotto contraffatto.