

Tecnologia DLP (Digital Light Process)

<https://www.youtube.com/watch?v=kBeQQIVzhLw>

È una tecnologia di stampa 3D che si applica su materiale liquido foto indurente.

Concettualmente è del tutto simile alla stereolitografia (SLA), con la differenza che l'indurimento della esatta porzione di resina liquida costituente il singolo strato dell'oggetto in produzione avviene per mezzo di un apposito proiettore, che proietta l'immagine bidimensionale (X – Y) della singola sezione.

La tavola di stampa quindi si alza per permettere il posizionamento di un nuovo strato di liquido, poi riscalda facendo combaciare la sommità dell'oggetto in produzione con il nuovo liquido.

Il proiettore riprodurrà una nuova immagine corrispondente allo strato successivo da polimerizzare che si unirà a quello precedente, componendo interamente l'oggetto (o più oggetti) fino al completamento in successione di strati.

I tempi di produzione con tale tecnologia sono quindi funzione della massima altezza di stampa da realizzare nella singola sessione e indipendenti dal numero di oggetti e massa da realizzare simultaneamente.

Pertanto rispetto alla tecnologia SLA i tempi di costruzione di uno strato (layer) sono inferiori; inoltre ci sono meno parti in movimento nella stampante.

I proiettori DLP sono prodotti di consumo maturi, quindi più affidabili rispetto ai sofisticati sistemi di allineamento e le difficili calibrazioni del laser.

