

PROGETTARE DIGITALMENTE (da Confindustria Ready 4)

Parte I a - DAL CAD ALLA FABBRICA

Le aziende manifatturiere si caratterizzano per la trasformazione di materie prime e componenti in prodotti finiti sulla base di aspettative o specifiche esigenze del mercato in cui si trovano a competere. La velocità con cui individuano, progettano e realizzano il prodotto da immettere sul mercato è cruciale per la loro sopravvivenza.

Il processo con cui un'idea si trasforma in una produzione vera e propria è complesso e difficilmente generalizzabile perché dipende da molteplici fattori come: il settore merceologico, le dimensioni dell'azienda, la zona di produzione, il costo di materie prime e manodopera etc. ...

Possiamo fare riferimento ad un processo composto da due fasi: **Progettazione Prodotto e Processo e Produzione del Prodotto in fabbrica.**

La fase di progettazione del prodotto e del processo, solitamente preceduta da un'analisi di mercato che consente di individuare le caratteristiche dell'oggetto da produrre, è scomponibile in ulteriori sottofasi, tradizionalmente svolte in sequenza o parzialmente in parallelo:

- **Progettazione Prodotto** – per progettare e documentare il prodotto in grado di soddisfare i requisiti richiesti.
- **Progettazione Processo** – in cui individuare e documentate le tecnologie per produrre il prodotto a costi competitivi.
- **Ingegnerizzazione Mezzi di Produzione** – fase di realizzare o fare realizzare le attrezzature necessarie per la produzione del prodotto.

Le attività sono prevalentemente caratterizzate dall'uso di strumenti informatici avanzati di modellazione digitale. Negli ultimi trent'anni lo strumento più usato e che ha avuto una prodigiosa diffusione è il **sistema di progettazione CAD** (Computer Aided Design) con le sue diverse declinazioni **CAM** (Computer Aided Manufacturing) e **CAE** (Computer Aided Engineering).