



▲ Fig. 21. Il digital manufacturing permette di simulare le attività di produzione, includendo risorse umane, robot, macchine e flussi di materiali con rilevanti risparmi di tempo e costi.

6. L'INDUSTRIA 4.0

Nelle pagine precedenti si è cercato di presentare i fenomeni evolutivi che in questi anni hanno modificato l'organizzazione della produzione industriale, coinvolgendo necessariamente i metodi di comunicazione di cui il disegno tecnico è parte fondamentale.

Sinteticamente si può definire tale evoluzione come il frutto della sempre più coinvolgente presenza degli strumenti

informatici nelle diverse fasi del processo produttivo.

Si comprende come si configuri così una nuova "rivoluzione industriale", utilizzando un concetto entrato in uso nel secolo scorso per definire il mutamento intervenuto nella storia dell'umanità in seguito all'introduzione di nuove fonti di energia (oggi spesso definite come non rinnovabili) che affiancavano, e sostituivano,

quelle già disponibili in natura come acqua e vento.

Questa nuova rivoluzione industriale viene definita come "quarta" e viene usata la formula "Industria 4.0" per raggruppare tutti i fenomeni dovuti all'innovazione necessariamente legata all'informatizzazione dei processi industriali e che coinvolgono non soltanto la fabbricazione ma tutta l'organizzazione del settore manifatturiero, dai sistemi progettuali alle forme di lavorazione, dalla gestione della mano d'opera alle politiche economiche.

Il termine è apparso nel 2011 in Germania per definire un piano d'aggiornamento della realtà industriale alla luce della crescente importanza degli strumenti informatici non solo nell'impiego diretto nei cicli di lavorazione e nella gestione dei macchinari ma soprattutto tenendo con-

