

## Què ens porta de nou la Quarta Revolució Industrial?

Text **Carles Torras**  
Col·legiat **12.256**  
Comissió de Qualitat i Innovació

*Indústria 4.0* és un terme que va començar a ser utilitzat pel govern d'Alemanya fa uns anys com a sinònim de *fàbrica intel·ligent*, i que podríem descriure com una instal·lació fabril on tots els paràmetres del procés estan controlats per sistemes informàtics complexos, amb la finalitat d'adaptar-los a les necessitats productives canviants, d'una manera immediata, amb la màxima eficiència i els mínims recursos.

La indústria 4.0 està basada en la informàtica, aplicada a gestionar totes les dades subministrades pels processos interconnectats entre si mitjançant la IoT (*Internet of Things* o Internet de les coses); la robòtica, per augmentar l'eficiència de la producció, i la comunicació instantània entre totes les variables per afavorir i millorar la productivitat. Per aquestes raons, molts autors defineixen el pas de la indústria actual a la futura indústria 4.0 com la Quarta Revolució Industrial.

Aquesta transformació industrial només es pot fer mitjançant la innovació, i no només tecnològica, sinó que s'ha d'aplicar també als processos i serveis, per tal de fer-los evolucionar cap al nou paradigma.

Podem dir, doncs, que per arribar a la indústria 4.0 cal una innovació constant en els camps esmentats i també en la seguretat informàtica, conseqüència directa del desenvolupament de les tecnologies de la informació, propiciat per la seva mateixa evolució. ●

### LES TENDÈNCIES MÉS INNOVADORES

Cenyint-nos a les innovacions que podran ser aplicades a la indústria 4.0, trobem que les tendències dominants són:

- **Cocreació / innovació oberta.** S'estan acabant els grans departaments d'R+D a les empreses. Cada cop més s'han d'obrir a l'exterior, tant cap als clients perquè col·laborin en el procés de creació dels nous productes destinats a ells com cap a les universitats i centres tecnològics perquè afavoreixin l'entrada de *know-how* (saber fer) extern i n'accelerin el procés d'innovació.
- **Producció additiva / impressió en 3D.** Amb aquest nom s'engloben totes les tecnologies basades en l'addició de material capa a capa sobre una superfície partint de zero. Permeten traduir informació digital en productes volumètrics, amb formes complicades que no es poden assolir per altres sistemes de mecanitzat, amb rapidesa i en poques unitats. Aquesta flexibilitat i els nous materials que s'estan desenvolupant auguren un gran desenvolupament d'aquesta tècnica en els pròxims anys.
- **IoT.** Cada cop tenim més objectes connectats a Internet, tant en l'àmbit industrial com personal, que bescanvien dades entre si, sense la nostra interacció. Es calcula que arribarem als 100.000 bilions d'objectes connectats i que cadascú de nosaltres estarà envoltat per uns 3.000 objectes com aquests. Ara mateix estem lluny d'aquestes xifres i, per aquesta raó, hi haurà un desenvolupament exponencial fins al punt que la UE espera un valor de mercat superior al trilió d'euros l'any 2020.
- **Robòtica.** Els avenços que s'estan produint en camps com el reconeixement de veu, la nanotecnologia, el sentit del tacte robòtic, la intel·ligència artificial i d'altres de similars fa pensar que els robots tindran un paper cabdal en el nostre futur. Ara bé, cap a on anirà aquest futur, a més a més d'alleugerir les feines més pesants, queda obert a un profund debat ja que n'hi ha moltes opinions i molt diferents.



Hi participen:



Amb el suport de:



Hi col·laboren:

