



## Manufactura additiva amb impressió 3D

**Javier Sánchez Ríos**  
Col·legiat 19.378  
Comissió d'Energia

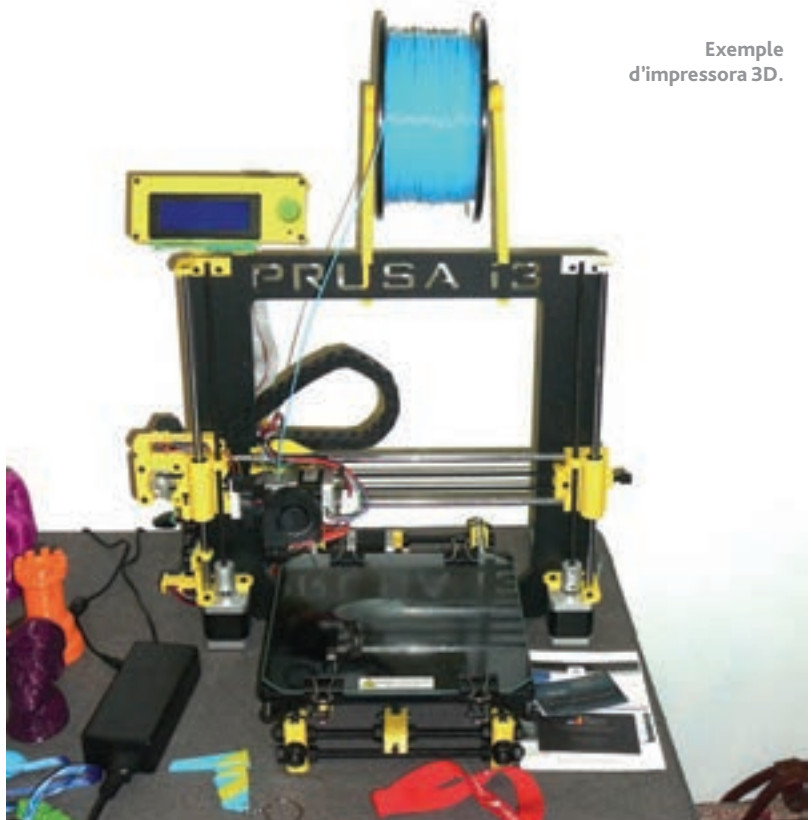
Si revisem la història de la manufactura, veiem que, la primera meitat del segle XX, els processos productius prenen com a base de la mecanització, la producció en massa i el desenvolupament dels motors, controladors i la instrumentació. Durant la segona part del segle XX, els processos productius van establir l'automatització, fet que va incrementar la velocitat, la precisió i la qualitat en els processos productius.

I ja en el segle XXI, el focus de la producció està basat en els sistemes connectats a Internet. Tot això per establir i incrementar la productivitat i la sostenibilitat per mitjà de sensors, sistemes *smart*, mobilitat, anàlisi de dades (*big data*), el núvol i la nanotecnologia.

### CANVIS EN ELS PROCESSOS

Considerant la importància de les innovacions per crear un canvi significatiu en els processos de manufactura, aquests avenços en els processos productius estaran relacionats amb:

- Els sensors a les factories, els quals donaran lloc a una trans-



Exemple d'impressora 3D.

J. Sánchez Ríos

formació per poder mesurar-ho tot sobre l'estat dels processos productius.

- **La indústria robòtica** de nova generació a les plantes de producció digitalitzades, que comportarà l'increment de la qualitat i els assaigs als processos d'automatització, i incrementarà el valor del *machine learning*.
- **La connectivitat total**. Per connectar el que passa a les plantes de producció, indiferentment del lloc on estiguin ubicades, optimitzar les matèries primeres en cost i disponibilitat, i poder fer prediccions més acurades de compres, estocs, i demandes dels clients. Tot això

permetrà optimitzar les operacions logístiques, de producció, de manteniment, de seguretat i de medi ambient.

### EVOLUCIÓ DELS MATERIALS

La impressió 3D o manufactura additiva, reforça els sistemes creant funcionalitats, amb els progressos sobre l'evolució dels materials avançats, per aconseguir certes propietats dels materials emprats en la impressió 3D, com ara la conductivitat tèrmica i elèctrica, la resistència mecànica, l'estabilitat tèrmica, la viscositat, propietats ignífugues, etcètera. Amb això s'aconsegueix una producció adaptada al client amb nous models de negoci. ●

Hi participen:



Amb el suport de:



Hi col·laboren:

