 

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE COMPUTO

JESUS ALBERTO DORIAN LUNA MARTINEZ

Tarea 3. Cuarta revolución industrial

ROBERTO TECLA PARRA

3CM3

La cuarta revolución industrial

El concepto de Cuarta Revolución Industrial lo acuña en 2016 Klaus Schwab, el fundador del Foro Económico Mundial, en una obra homónima. Así que nada mejor que acudir a sus páginas para encontrar una definición: **"La Cuarta Revolución Industrial genera un mundo en el que los sistemas de fabricación virtuales y físicos cooperan entre sí de una manera flexible a nivel global.** Sin embargo, no consiste solo en sistemas inteligentes y conectados. Su alcance es más amplio y va desde la secuenciación genética hasta la [nanotecnología](https://www.iberdrola.com/innovacion/aplicaciones-nanotecnologia), y de las energías renovables a la [computación cuántica](https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-computacion-cuantica). Es la fusión de estas tecnologías y su interacción a través de los dominios físicos, digitales y biológicos lo que hace que la Cuarta Revolución Industrial sea diferente a las anteriores".

Impresión 3D:

La impresión 3D, también llamada [manufactura por adición (inglés)](https://www.autodesk.com/solutions/additive-manufacturing), es un conjunto de procesos que producen objetos a través de la adición de material en capas que corresponden a las sucesivas secciones transversales de un modelo 3D. Los plásticos y las aleaciones de metal son los materiales más usados para impresión 3D, pero se puede utilizar casi cualquier cosa, desde hormigón hasta tejido vivo.

Durante este ultimo año 2008 también se producen avances en el mundo de las prótesis. Se conoce a la primera persona capaz de caminar sobre una pierna con prótesis impresa en 3D, con todas sus partes correspondientes sin ningún tipo de montaje. En 2009, con una idea similar a la de **RepRap**, se crea el código abierto D.I.Y. kits para personas que desean fabricar sus propias impresoras 3D o productos impresos en 3D. Además, se crea el primer sitio web para también compartir online archivos de impresión 3D.

Robótica:

La robótica es un pilar dentro de la automatización. Cuando se habla de automatización robótica de procesos, se refiere a una forma de automatización de los procesos de negocio que replica las acciones de una persona interactuando con la interfaz de usuario de un sistema informático.

Los robots industriales introdujeron en un primer momento el concepto de automatización de tareas. La incorporación de los sensores de seguridad supuso un segundo paso importante para las industrias. La movilidad posterior se tradujo en una mayor eficiencia.

IA(Inteligencia Artificial):

La evolución de la tecnología ha supuesto un impacto en el desarrollo de los sistemas de IA. Internet y la era digital han redefinido la industria y han dado lugar a la creación de empleos que antes no existían, como: desarrollador de aplicaciones, administrador de redes sociales, youtubers, etc.

Los métodos de fabricación están en constante evolución y los humanos seguimos adaptándonos y evolucionando. A las puertas de otra revolución, los avances de la IA implicarán la creación de puestos de trabajo que hasta ahora son desconocidos. Es decir, las máquinas no van a sustituir a las personas, las personas que trabajen con IA sustituirán a personas que trabajen sin ella. Se incrementarán las oportunidades laborales relacionadas con la robótica, programación y comunicación y supervisión de máquinas.

Los sistemas de IA se aplican a varios niveles en distintas áreas, por un lado, nos estudian y ofrecen sugerencias según las preferencias del usuario, en el ámbito del entretenimiento como podría ser: Instagram, Spotify y Facebook. Por otro lado, en ámbitos más científicos, se emplea por ejemplo para dirigir a los cohetes en su aterrizaje o para detectar enfermedades en el área de la medicina, entre otros.

Ciencia de datos:

La ciencia de datos será uno de los pilares fundamentales para el desarrollo competitivo de, prácticamente, cualquier tipo de industria durante los próximos años. La incorporación masiva de datos procedentes de usuarios, procesos de fabricación o medio ambiente representan toda una serie de retos, tanto técnicos como éticos, que hay que saber afrontar de manera solvente. En este curso hablaremos sobre los fundamentos de la ciencia de datos, su base y procedimientos, así como de los riesgos que representa cuando se cae en sesgos y malas interpretaciones. Aprenderás cómo corregir dichos errores y cuáles son las buenas prácticas para la puesta en marcha de cualquier proyecto basado en datos.

La interconexión entre sistemas y ordenadores y la capacidad de análisis de grandes cantidades de datos han hecho posible la existencia de máquinas inteligentes que pueden tomar decisiones con conocimiento de causa y sin ningún humano involucrado. El Internet of Things (IoT) lleva conectando elementos muchos años, pero el valor extraído de los datos a través del Big Data ha llevado el término a un nuevo nivel: El Internet de los Sistemas.