

Influencia de la ciencia y la tecnología en la ingeniería industrial

Brisa Lizbeth Garcia-Ceceñas¹

¹Tecnológico Nacional de México - Campus Zacatecas Occidente

November 3, 2019

Introduccion

La ciencia y la tecnologia tienen una estrecha relacion ya que gracias a ellas hoy en dia contamos con varios avances que han facilitado la vida del ser humano o bien tambien la han mejorado, pero bien ¿que relacion tienen ambas con la ingenieria industrial?

La ingeniería industrial es una rama de la ingeniería que se ocupa del desarrollo, mejora, implantación y evaluación de sistemas integrados de gente, dinero, conocimientos, información, equipamiento, energía, materiales y procesos. También trata con el diseño de nuevos prototipos para ahorrar dinero y hacerlos mejores, el ingeniero industrial utiliza los conocimientos en ciencias y tecnologías con la finalidad de estudiar el uso eficiente de diferentes recursos, entre el del personal, material y las maquinarias. Aunado a esto, el ingeniero industrial prepara esquemas de equipos o maquinas, analizan costos de producción, planifican instalaciones de maquinarias, controlan procesos dentro de la producción, es decir, trabajan en un amplia gama de industrias, entre las cuales se puede mencionar manufactura, servicio transporte, atención medica, entre otros.

Desarollo

La ingeniería es el conjunto de conocimientos y técnicas científicas aplicadas a la invención, perfeccionamiento y utilización de técnicas para la resolución de problemas que afectan directamente a los seres humanos en su actividad cotidiana. En ella, el conocimiento, manejo y dominio de las matemáticas, la física y otras ciencias, obtenido mediante estudio, experiencia y práctica, se aplica con juicio para desarrollar formas eficientes de utilizar los materiales y las fuerzas de la naturaleza para beneficio de la humanidad y del ambiente. Pese a que la ingeniería como tal -transformación de la idea en realidad- está intrínsecamente ligada al ser humano, su nacimiento como campo de conocimiento específico está unido al comienzo de la revolución industrial, constituyendo uno de los actuales pilares en el desarrollo de las sociedades modernas. Otro concepto que define a la ingeniería es el saber aplicar los conocimientos científicos a la invención, perfeccionamiento o utilización de la técnica en todas sus determinaciones. Esta aplicación se caracteriza por utilizar principalmente el ingenio de una manera más pragmática y ágil que el método científico([“El uso de las nuevas tecnologías en la industria — Masingenieros.com — Tecnología para Industria 4.0”](#), n.d.)

La ingeniería industrial es una rama de la ingeniería que se ocupa del desarrollo, mejora, implantación y evaluación de sistemas integrados de gente, dinero, conocimientos, información, equipamiento, energía, materiales y procesos. También trata con el diseño de nuevos prototipos para ahorrar dinero y hacerlos mejores. La ingeniería industrial está construida sobre los principios y métodos del análisis y síntesis de la ingeniería y el diseño para especificar, predecir y evaluar los resultados obtenidos de tales sistemas. En la manufactura esbelta, los ingenieros industriales trabajan para eliminar desperdicios de todos los recursos. La Ingeniería Industrial tiene sus inicios en la máquina de vapor. Otro proyecto que le dio inicio fue la máquina

analítica de Charles Babbage la cual mejoraba las operaciones, todo un avance para la época. Los tecnólogos en ingeniería industrial estudian el uso eficiente del personal, materiales y máquinas en las fábricas, tiendas, talleres de reparación y oficinas. Preparan esquemas de maquinarias y equipamiento, planifican el flujo del trabajo, realizan estudios estadísticos y analizan los costos de producción. Los tecnólogos en ingeniería industrial suelen trabajar en áreas tales como estimación de costos, planificación de instalaciones, diseño de procesos de fabricación, control de la producción o control de calidad. Aquí tenemos algunos ejemplos de como se relacionan la tecnología y la ingeniería industrial:

1. La invención de las máquinas de vapor fue un gran avance para la industria ya que revoluciono la producción y se mejoraron los tiempos y costos para las empresas.
2. Los aparatos de medición electrónica tales como: Oscilómetro, voltímetro, termómetro, pacómetro, etc., si no hubiera sido por los avances en estos aparatos, por más pequeños que hayan sido, el trabajo del ingeniero se hubiese vuelto más difícil y laborioso, además de que las investigaciones hubieran sido más costosas, y hubiesen también tomado más tiempo.
3. Los avances que se han hecho en la industria moderna como la automatización de algún sistema de producción que no es más que órdenes a una maquina por medio de la programación para que esta haga lo que se le ordene en repetidas ocasiones ahorrándonos la fatiga de los empleados, aumentando la producción y generando menos costos. (“Impacto de la tecnología en la ingeniería industrial”, n.d.)

Existen muchos beneficios de la utilización de la tecnología en el mundo industrial pero vamos a destacar los cuatro principales:

1-Mayor colaboración

2-Aumento de la productividad

3-Mayor comunicación

4-Mejorar la experiencia del cliente

Los avances que se han hecho en la industria moderna como la automatización de algún sistema de producción que no es más que ordenes a una maquina por medio de la programación para que esta haga lo que se le ordene en repetidas ocasiones ahorrándonos la fatiga de los empleados, aumentando la producción y generando menos costos.

Como el resto de los ingenieros, el Ingeniero Industrial lleva programación de computadoras. La especialidad de ingeniería industrial lleva control y simulación que amplían el papel de los principios de la informática dentro de la ingeniería industrial. Además, la mayoría de las herramientas de la ingeniería industrial son computarizadas ahora, con el reconocimiento de que el análisis y el diseño asistidos por computadora de los sistemas de producción tienen un nuevo potencial sin aprovechar.

Conclusiones

En conclusion entonces la principal finalidad que tiene la Ingeniería es la aplicación de toda clase de técnicas, metodologías y conocimientos científicos que permitan arribar a una Creación de Estructuras, siendo éstas la base de un Bien o Recurso que posteriormente será aprovechado por los individuos, buscando que tenga la mayor eficacia posible para la finalidad que ha sido diseñado.

También la Ingeniería se encarga entonces de buscar mejoras y perfeccionamientos a las técnicas y tecnologías actualmente vigentes, siendo por ello una renovación constante que se complementa a los adelantos tecnológicos que van surgiendo renovando constantemente los paradigmas y aserciones.

La ingeniería va de la mano con la tecnología y la ciencia las tres en conjunto son el futuro. Hacen la vida más cómoda a nosotros como seres humanos se puede decir que sin los avances tecnológicos los

procesos productivos estuvieran en una etapa primitiva por la falta de ayuda de la tecnología en estos, los cuales, maximizan los procesos, así como también una mayor calidad de vida.

References

- . <https://www.masingenieros.com/portfolio/el-uso-de-las-nuevas-tecnologias-en-entornos-industriales/>. Retrieved from <https://www.masingenieros.com/portfolio/el-uso-de-las-nuevas-tecnologias-en-entornos-industriales/>
- . <https://simplementeingenieria.wordpress.com/2016/09/07/impacto-de-la-tecnologia-en-la-ingenieria-industrial/>. Retrieved from <https://simplementeingenieria.wordpress.com/2016/09/07/impacto-de-la-tecnologia-en-la-ingenieria-industrial/>