

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

FACULTAD DE INGENIERIA

Nombre del Trabajo Final

Autores:

**Vega, Vladimir Marcos - A**

Asesores:

**Rosales, Claudio - Gaia, Jeremías.**

**Reta, Nicolas - Penizzotto, Franco.**

#### Mes del 2023 – Electrónica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA | |
|  | Av. San Martín (Oeste) 1109  C.P. 5400 – San Juan – ARGENTINA  Tel: 264 4211700 ext: 354  sec\_dea@unsj.edu.ar |

Índice

[Introducción. 3](#_Toc194805026)

[Capítulo 1: Nombre del capítulo. 4](#_Toc194805027)

[1.1 Sección 1. 4](#_Toc194805028)

[1.1.1 Subsección 1. 4](#_Toc194805029)

[1.1.2 Subsección 2. 4](#_Toc194805030)

[1.2 Sección 2. 4](#_Toc194805031)

[1.3 Sección 3. 4](#_Toc194805032)

# Introducción.

En la segunda mitad del siglo XVIII hasta los años 40 del siglo XIX, se vivió un proceso de cambio de transformación a nivel económico, social y tecnológico. Este periodo fue llamado primera revolución industrial o revolución industrial.

Los cambios de paradigmas que ocurrieron fueron impulsados por la continua investigación, desarrollo e innovación tanto en la parte científica como técnicas de muchas áreas. Se puede nombrar cientos de ejemplos, pero el más importante es sin dudad el motor de J. Watt, que permitió sustituir el carbón vegetal por el mineral. El motor no se aplicó únicamente para la extracción en la mina, también se implementó posteriormente en los nuevos medios de transporte, como el ferrocarril y el barco de vapor.

La guerra y la fabricación de máquinas, hicieron crecer la demanda de hierro a niveles exponenciales, consolidando a la metalurgia como una nueva y poderosa industria.

Todo se desarrolló igual que una reacción en cadena. Cada elemento se unió poco a poco para propiciar la evolución. El racionalismo, la ciencia y la aritmética se consolidaron como herramientas esenciales en pos del progreso y un creciente optimismo en el futuro.

Pero existió su contraparte negativa, el abaratamiento de los empleos produjo una explotación laboral grande, que obligo a los trabajadores a realizar actividades en lugar muy inhóspitos para la salud, sumado a jornada laborales extensas.

El periodo tuvo sus críticos fervientes, entre los que se puede mencionar a Marx y Engels, a novelistas como Kingsley y Dickens.

A pesar de las visiones pesimistas de muchos escritores, la revolución creció y trajo beneficios impensados para la humanidad en las siguientes décadas.

Desde 1850 hasta hoy, se produjeron muchos cambios y se presentaron infinidad inventos que cambiaron al mundo, una gran cantidad de autores se dedican a marcar límites entre una segunda, tercer y cuarta revolución industrial.

No se tomará en cuenta estos límites, ya que implicaría ahondar en temas que no son de vital importancia para este trabajo final, pero nombraremos algunos inventos importantes, entre ellos:

* La introducción de la electricidad tanto a nivel industrial como domiciliario.
* Introducción de avión como medio de transporte
* Se generaron distintos medios para aprovechar fuentes de energía (paneles para la energía solar, etc.)
* Diodos, transistores y toda la tecnología de semi conductores.

La lista es más extensa, solo pusimos algunos ejemplos que creo son los más importante. Se dejaron 2 en particularidad para nombrarlo ahora, uno es el internet y el otro es la inteligencia artificial.

El internet en sí, creo un cambio mayor que el de la revolución industrial en muchos aspectos, por nombrar dar uno de los múltiples ejemplos que se pueden comparar, con el motor de vapor se permitía que los medios de transporte viajen más rápido para llevar cartas, con internet uno ya puede transmitir en formato de video a casi todas partes del mundo las ideas que desea en forma instantánea.

El otro que es una nueva rama de la ciencia que nació a mediados de los 1950, la inteligencia artificial.

La inteligencia artificial, durante bastante tiempo se mantuvo en los libros debido a la limitación del hardware de la época, a pesar de eso, investigadores siguieron incursionando en formas de crear y optimizar algoritmos. Recién a fines de los 90 principio de los 2000, se pudieron probar algunos de esos algoritmos.

Hoy en día la inteligencia artificial avanza a pasos agigantados debido a las mejoras de hardware y que internet permite trabajar desde la comodidad de tu casa y te permite compartir conocimiento con cualquier persona alrededor del mundo.

## Estado del arte.

Hoy en día, no es raro encontrar en áreas de todo tipo que utilizan aplicaciones o soporte de redes neuronales. Desde el tratamiento de grandes bases de datos para predecir o estimar que acciones de empresas vender y/o comprar, estimar cuando es la mejor época para lanzar un producto hasta detección de múltiples objetos por imágenes.

Algunas de esas aplicaciones se han vuelto muy populares entre personas que no son afines al tema, por mencionar un ejemplo reciente el boom por chat gpt.

Un área de la inteligencia artificial que ya da mucho de que hablar (y de seguro en el futuro lo siga haciendo) es la que utiliza la detección de cosas por medio de imágenes. ¿Qué cosas puede detectar una red neuronal? Todo aquello que puede ser captado por una cámara, tiene un campo de uso casi infinito, se la utiliza para detectar caras (cámaras de seguridad, métodos de acceso, etc.) como objetos de distinta índole que servirán para que robots o autos puedan desplazarse de manera autónoma, encontrar diferentes tipos de fallas en algunas industrias que permitan realizar un mantenimiento preventivo hasta existe el caso donde se utilizó para detectar si una persona sufría de depresión solo con sus fotos de Instagram.

La medicina le está sacando mucho potencial, ya que existen muchas enfermedades que se pueden detectar o diagnosticar con tomografías varias empresas dedicadas a esto, basta con ir a Google y podemos ver los resultados de búsquedas que nos da.

Las I.A. pueden nutrirse de que muchas enfermedades se pueden detectar o se diagnostican por imágenes, por lo general, son de tomografía, en blanco y negro. Muchas enfermedades se pueden detectar a través de estas imágenes, entre las que podemos mencionar tumores, etc. Pero las que no podemos dejar de nombrar, ya que a ellas apunta el trabajo son las oculares que podemos diagnosticar con las tomografías de coherencias ópticas.

1. Estado del arte.

## Sección 1.

Referencia bibliográfica (usar referencia cruzada) [1] (Elemento de numeración-Número de párrafo en contexto)

Como se observa en la Ilustración 1 (insertar referencia cruzada- ilustración- Sólo rótulo y número)

Ilustración 1: Esquema general del trabajo (insertar referencia – título) anclar gráfico a este epígrafe

Falta tabla

### Subsección 1.

### Subsección 2.

## Sección 2.

## Sección 3.

# Bibliografía

1. Autores: Título. Editorial, lugar, año.