

# Redes neuronales y sus aplicaciones recientes

Alain Vega  
alainjosevz@gmail.com

Universidad Catolica "Nuestra señora de la Asuncion"  
Facultad de ciencias y tecnologia  
Departamento de electronica e informatica  
<https://www.universidadcatolica.edu.py/>

**Resumen** Una de las tendencias ultimamente son las redes neuronales. En este documento se muestran conceptos claves sobre este modelo y una significativa variedad de ejemplos sobre aplicaciones recientes del mismo.

**Keywords:** Redes neuronales · Inteligencia artificial · Aprendizaje automatico · Aprendizaje profundo. · Neural networks · Artificial intelligence · Machine learning · Deep learning · AI · ML · NN · DL

## 1. Introduccion

Si hace unos años, nos hubieran dicho que una máquina sería capaz de aprender por sí sola y tomar decisiones basadas en esa experiencia, ¿te lo habrías creído? ¿Y si además te hubieran dicho que un conjunto de algoritmos serían capaces de hacer funciones consideradas “humanas” como crear arte o componer melodías únicas? [1]

Todo esto es ya una realidad, por ello ultimamente la Inteligencia artificial esta en boca de todos, pero es gracias a las **redes neuronales** que todo esto es posible.

Estas redes alcanzan metas bastante impresionantes y que cada vez se acercan más a esa idea original de reproducir el funcionamiento del cerebro humano en una computadora.

Ahora bien, ¿en qué consisten estos modelos? ¿Cómo puede imitar un computadora el proceso de aprendizaje y acabar desarrollando una “cosa” que funciona? [2]

## 2. Definiciones y conceptos

### 2.1. ¿Que es una red neuronal?

### 2.2. Tipos de Redes neuronales

### 2.3. AI vs ML vs NN vs DL

## 3. Conocimiento

### 3.1. ¿Como aprenden estas redes?

Propagacion hacia atras

### 3.2. ¿Representa como aprendemos los humanos?

## 4. Aplicaciones

### 4.1. Ejemplo1

### 4.2. Ejemplo2

### 4.3. Ejemplo3

### 4.4. Ejemplo4

### 4.5. Ejemplo5

## 5. Conclusion

## 6. Referencias maybe

## 7. por si acaso

### 7.1. A Subsection Sample

Please note that the first paragraph of a section or subsection is not indented. The first paragraph that follows a table, figure, equation etc. does not need an indent, either.

Subsequent paragraphs, however, are indented.

**Sample Heading (Third Level)** Only two levels of headings should be numbered. Lower level headings remain unnumbered; they are formatted as run-in headings.

*Sample Heading (Fourth Level)* The contribution should contain no more than four levels of headings. Table 1 gives a summary of all heading levels.

**Cuadro 1.** Table captions should be placed above the tables.

Heading level	Example	Font size and style
Title (centered)	<b>Lecture Notes</b>	14 point, bold
1st-level heading	<b>1 Introduction</b>	12 point, bold
2nd-level heading	<b>2.1 Printing Area</b>	10 point, bold
3rd-level heading	<b>Run-in Heading in Bold.</b> Text follows	10 point, bold
4th-level heading	<i>Lowest Level Heading.</i> Text follows	10 point, italic

**Theorem 1.** *This is a sample theorem. The run-in heading is set in bold, while the following text appears in italics. Definitions, lemmas, propositions, and corollaries are styled the same way.*

**Figura 1.** A figure caption is always placed below the illustration. Please note that short captions are centered, while long ones are justified by the macro package automatically.

*Demostración.* Proofs, examples, and remarks have the initial word in italics, while the following text appears in normal font.

For citations of references, we prefer the use of square brackets and consecutive numbers. Citations using labels or the author/year convention are also acceptable. The following bibliography provides a sample reference list with entries for journal

## Referencias

1. Pablo Huet - OpenWebinars: Qué son las redes neuronales y sus aplicaciones, <https://openwebinars.net/blog/que-son-las-redes-neuronales-y-sus-aplicaciones/>.
2. Guillermo Julian - xataka: Las redes neuronales: qué son y por qué están volviendo <https://www.xataka.com/robotica-e-ia/las-redes-neuronales-que-son-y-por-que-estan-volviendo>