

## INTRODUCCIÓN

Este libro es una publicación científica, didáctica, metodológica y educativa, destinada a educadores en general y otros profesionales. Es el segundo de cuatro libros que tienen como objetivo principal propiciar la incorporación de conceptos e ideas generales sobre Inteligencia Artificial en las escuelas, familias y comunidades. Este segundo libro va dirigido a presentar los enfoques en que se ha trabajado y definido la Inteligencia Artificial.

Se presenta un primer capítulo donde se exponen los cuatro puntos de vista principales que se han asumido para definir el término Inteligencia Artificial. En el segundo capítulo se presentan algunos criterios sobre las temáticas específicas que estudia dentro de la Ciencia de la Computación y se presenta una definición en base a estos criterios. En el tercer capítulo se aborda la IA desde el desarrollo de agentes racionales. Este es un paradigma de programación nacido indisolublemente relacionado con la IA, de ahí que se presenten las ideas generales que lo sustentan. Finalmente, se pone a disposición de los lectores un Glosario de Términos y la Bibliografía.

Los exhortamos a leer, estudiar y profundizar en los aspectos que se abordan, para contribuir entre todos al desarrollo de la Inteligencia Artificial como componente esencial para la informatización de la sociedad.

## RESUMEN

*“La Inteligencia Artificial como una ciencia de la computación”* es el segundo de cuatro libros que tienen como objetivo principal propiciar la incorporación de conceptos e ideas generales sobre Inteligencia Artificial en las escuelas. Se exponen los cuatro puntos de vista principales que se han asumido para definir el término Inteligencia Artificial. Se presentan algunos criterios sobre las temáticas específicas que estudia y se presenta una definición en base a estos criterios. Se aborda la Inteligencia Artificial desde el desarrollo de agentes racionales, un paradigma de programación nacido indisolublemente relacionado con ella.

Pretendemos que esta obra sirva de base para contribuciones teóricas y prácticas mediante el desarrollo de actividades educativas curriculares y no curriculares para las instituciones educativas, escuelas, universidades, familias, comunidades y la sociedad en general, así como para las instituciones y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales; y de todos los sectores e instituciones de la sociedad. No se trata de enseñar a desarrollar aplicaciones de Inteligencia Artificial, sino, de contribuir al desarrollo del pensamiento computacional y nociones básicas necesarias para incentivar el estudio y profundización en IA con un posicionamiento ético, crítico y creativo, desde edades tempranas.

# LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO UNA CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN



 <https://es.unesco.org/fieldoffice/havana/covid-19>



ISBN: 978-959-18-1341-1  
Sello Editor EDUCACIÓN CUBANA  
Dirección de Ciencia y Técnica - MINED  
Calle 17 y O. Vedado. La Habana, Cuba.

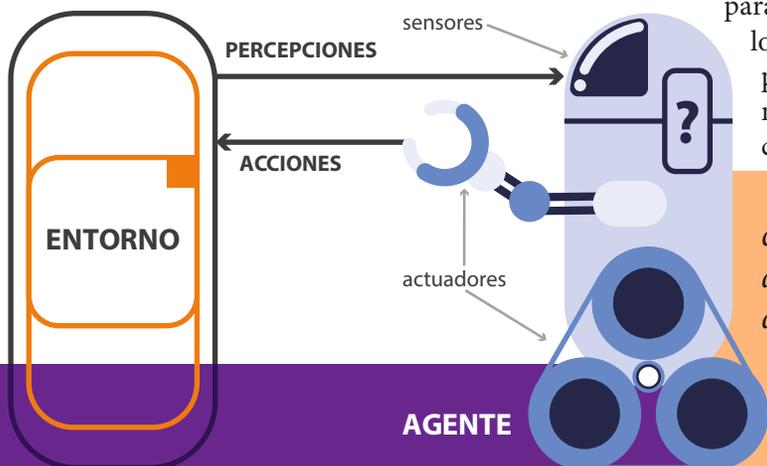


Yuniesky Coca Bergolla  
Miguel Llivina Lavigne

L2

# LOS CUATRO ENFOQUES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- El comportamiento como humano.
- El pensamiento como humano.
- El pensamiento racional.
- El comportamiento racional.



# ASUMIENDO UNA DEFINICIÓN

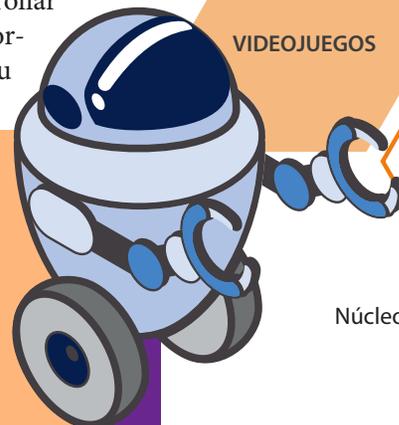
*La Inteligencia Artificial es la ciencia de la computación encargada de aplicar métodos de representación del conocimiento, razonamiento, tratamiento de la incertidumbre y aprendizaje, en la concepción de sistemas informáticos con comportamiento racional.*

*Objeto de estudio: El desarrollo de sistemas con comportamiento racional.*

# EL DESARROLLO DE AGENTES RACIONALES

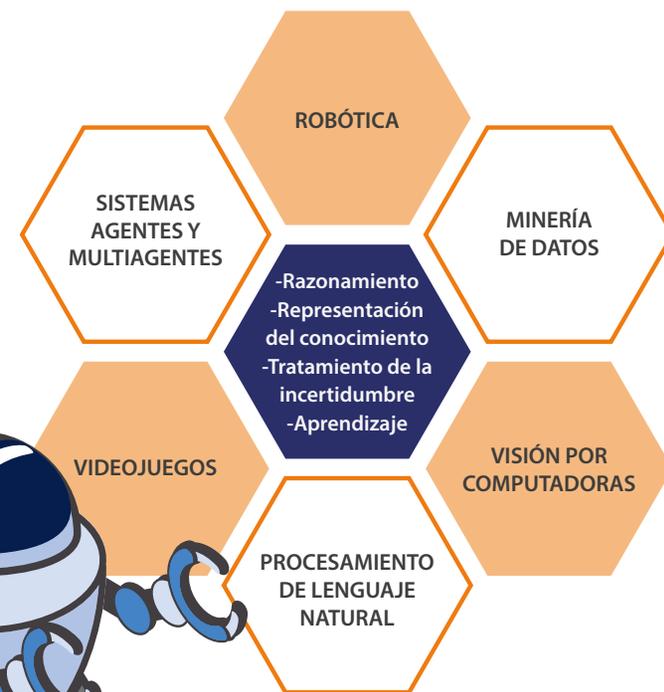
El desarrollo del paradigma de agentes ha sido un catalizador del desarrollo de la IA. Refuerza el objeto de estudio de la IA en lograr un comportamiento racional en base al conocimiento que se adquiere del entorno. Como paradigma de programación asume una nueva visión del mundo para el desarrollo de sistemas computacionales, lo cual brinda la posibilidad de desarrollar prácticamente cualquier sistema informático con una visión de IA desde su concepción.

*un Agente es una entidad computacional que se comporta a partir de maximizar una medida de rendimiento cuyo valor depende de las percepciones realizadas de su entorno.*



Categorías y algunos problemas a resolver por la IA

CATEGORÍAS DE LA IA	PROBLEMA
Representación del conocimiento	Representación del conocimiento tácito. Representación del lenguaje natural.
Tratamiento de la incertidumbre	Modelos para la toma de decisiones computacionales.
Razonamiento	Búsqueda en espacios de estados. Inferencia en sistemas basados en el conocimiento.
Aprendizaje automático	Minería de datos. Autonomía de agentes.



Núcleos de conocimiento y algunas aplicaciones de la IA.