



# Intel·ligència Artificial: Tecnologia i aplicació al turisme

Jordi Sabater  
&  
Pere Garcia

INSTITUT D'INVESTIGACIÓ EN  
INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL

Campus de la UAB,  
08193 Bellaterra,  
[www.iiia.csic.es](http://www.iiia.csic.es)  
[jsabater@iiia.csci.es](mailto:jsabater@iiia.csci.es)  
[pere@iiia.csci.es](mailto:pere@iiia.csci.es)  
TEL: 93 580 9570



# Intel·ligencia Artificial: Tecnologia i aplicació al turisme



Desarrollo  
Comunicación Digital Virtual Experiencia del cliente  
Agente DATA Robótico Innovación  
Personalización **INTELIGENCIA ARTIFICIAL**  
Software Turismo 2.0 Sensors  
Cerebro Futuro Tech Robot MARKETING  
Máquina inteligente Revolución  
Transformación

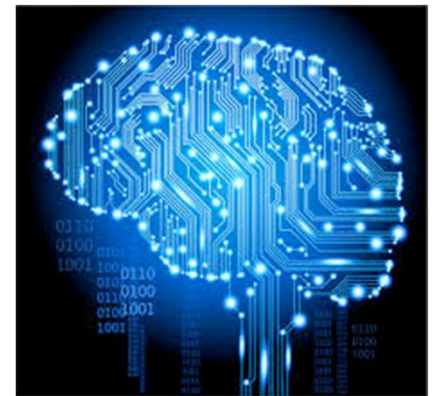


# Intel·ligència Artificial



- La ciència i enginyeria que permeten dissenyar màquines capaces de fer coses que requereixen intel·ligència per ser fetes.
- La ciència i enginyeria que permetran replicar la intel·ligència humana mitjançant màquines.

## Intel·ligència Computacional



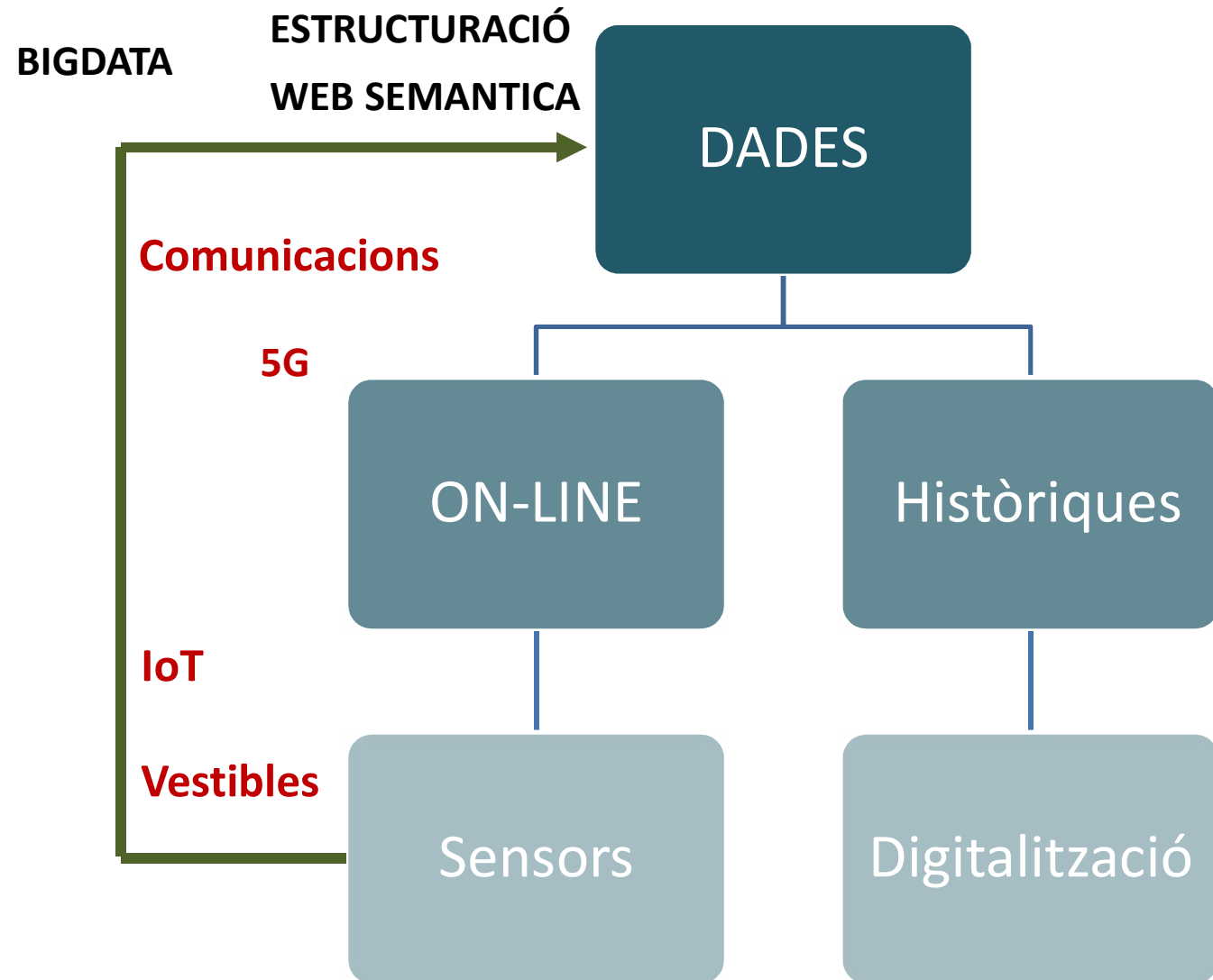
# Intel·ligència Artificial



La intel·ligència artificial és la combinació de tres elements:

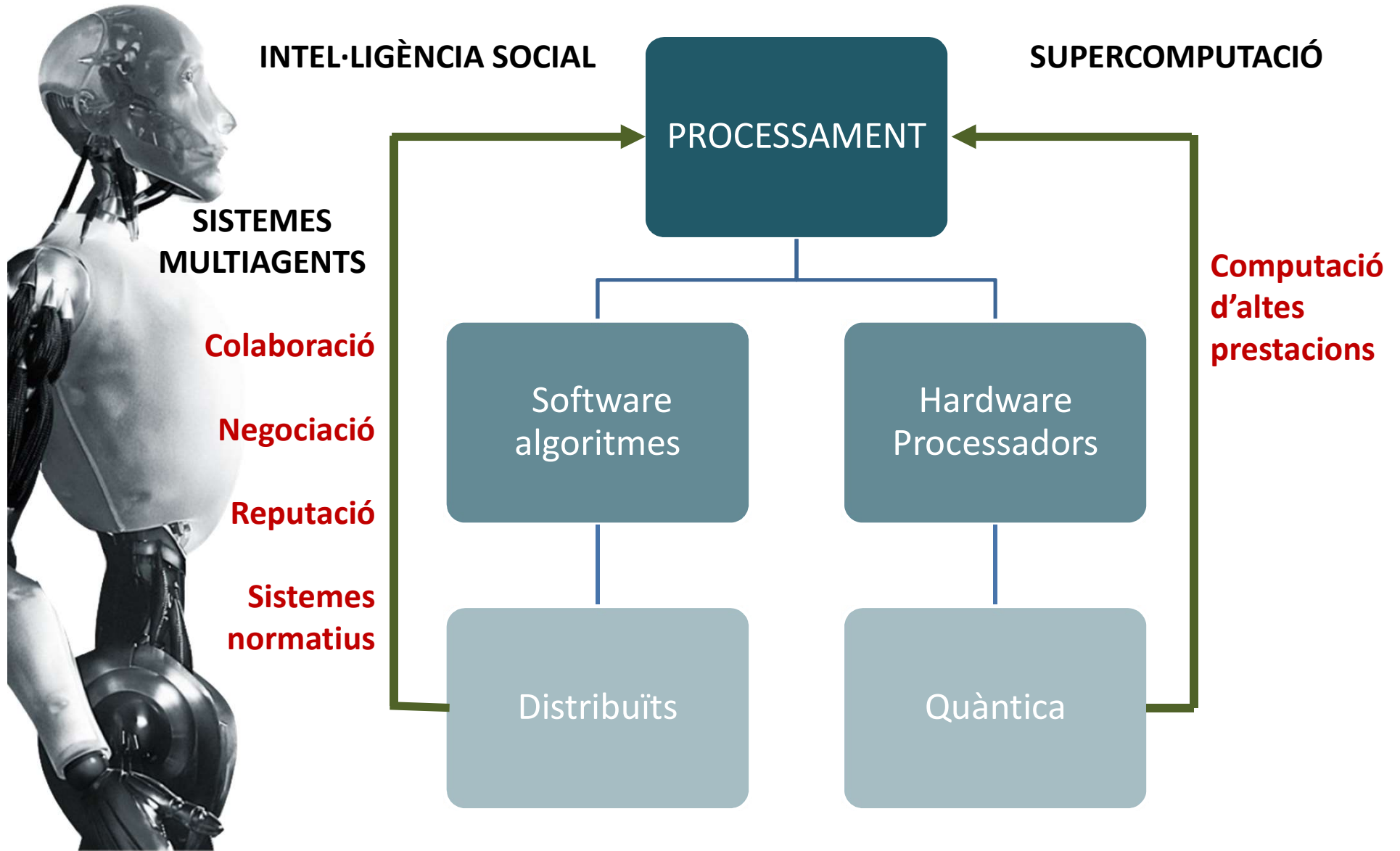
- **Programari basat en algorismes**, programat per memoritzar, analitzar, **pronosticar**, **decidir i aprendre**
- **Teories i coneixement expert.** (Sistemes Theory driven)
- **Dades**, principalment històriques, temps real (Sistemes data driven)
  - **Sensors**, Dades en temps real al programari: una ubicació geogràfica, la temperatura d'un lloc precís, embussos.
  - **Bases de dades, digitalització ...**

# Inteligencia Artificial





# Inteligencia Artificial



# Inteligencia Artificial

COMUNICACIÓ HUMÀ-MÀQUINA

**ROBOTS**



**Visió per  
Computador**

**Reconeixement  
facial**

**Realitat  
Augmentada**

**Realitat virtual**

INTERFÍCIES

VISIÓ

LLENGUATGE

Imatge

Veu

**Chatbots**

**Assistents  
personals**

**Traducció  
automàtica**

# ESTRATÈGIA DE IA A CATALUNYA

Digital  
Catalonia

Tecnologies  
Digitals  
Avançades

Internet of things



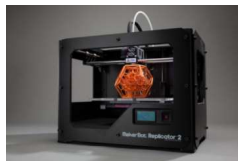
Big Data



Cibersecurity



3D Printing



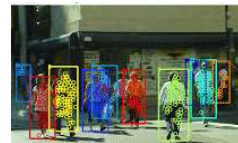
Virtual Reality



Smart Robots



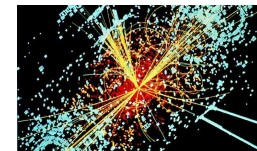
Computer Vision



Drones



Quantum computing



5G



Blockchain



Artificial Intelligence



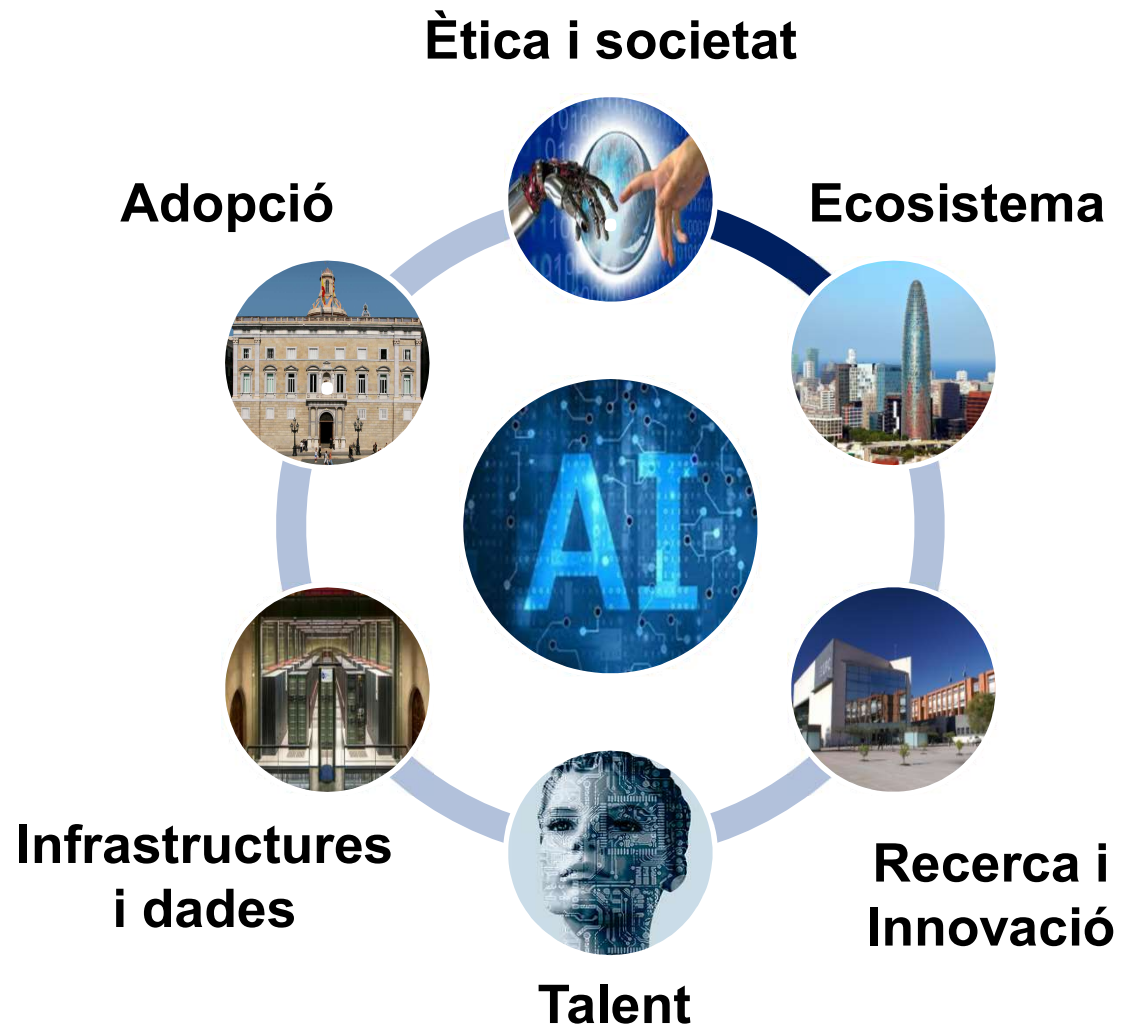


## ESTRATÈGIA DE IA A CATALUNYA

“La intel·ligència artificial ha de servir **per augmentar les capacitats de les persones i no pas per substituir-les** i ha de contribuir a **l'increment del benestar individual i col·lectiu**”.

Digital  
Catalonia

### Catalonia.ai Estratègia IA de Catalunya



# ESTRATÈGIA DE IA A CATALUNYA

## Sectors estratègics

Digital  
Catalonia

 Generalitat de Catalunya  
Government of Catalonia

## Adopció de la IA

### Agroalimentari



### Salut i benestar



### Indústria 4.0



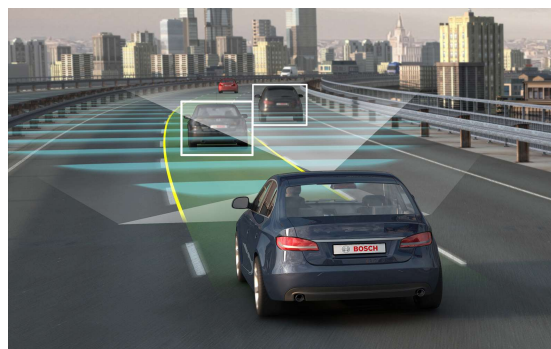
### Governança



### Indústries culturals



### Mobilitat



### Energia





## A: ESTUDIO SECTORIAL E INFORME DE TENDENCIAS EN LA INDUSTRIA DEL TURISMO:

**Variables clau de futur o tendències** (WAM)

## B: LES PRINCIPALS TENDÈNCIES QUE TRANSFORMARAN EL TURISMO.

*Daniel Batchelor* (Director of Com. Amadeus)

A.- **Gestió de l'usuari 360º**

B.- **Super-aplicacions integradores**

**Dynamic packaging**

A.- **Dissenya noves experiències**

A.- **Personalització contextual: els bots**

B.- **Els bots transformaran el turisme**

A.- **La comunicació bidireccional i de relat**

**Personalització, recomanació**

A.- **La reputació és el nou màrqueting**

B.- **La influència de les xarxes socials a l'hora de reservar.**

A.- **Construeix relacions de confiança**

**Reputació i confiança**

A.- **El futur es cognitiu**

B.- **La RV millorarà l'experiència de viatjar**

A.- **Les tecnologies del llenguatge** dissenyaran el medi.

A.- **El present i el futur és mòbil. 5G**

A.- **Els Robots** ocuparan l'espai turístic

A.- **La Intel·ligència Artificial** no és tan intel·ligent ...encara



# IA i Turisme:

# Dynamic Packaging

Dynamic Packaging: Creació de paquets turístics dinàmicament i sota demanda

Hi ha sistemes que funcionen per **transport+Hotel+lloguer cotxe**

Millores :

+ **personalització** (individual i grupal)

+ **flexibilitat**

+ **productes i serveis de destí** , activitats+reserves, oportunitats, ....

Facilitats:

- ✓ Entorn web amigable pel client, on guardar, comparar, canviar, etc.
- ✓ Eines de personalització contextual
- ✓ Mesures de qualitat: reputació, robustesa a ruptura , certificacions, ...

**IIIA** Treballem en:

- ✓ Sistemes de packaging més eficients
- ✓ Més flexibilitat (
- ✓ Desitjos





# IA i Turisme: Personalització, recomanació

## ✓ Personalització per a respondre a una gran demanda dels clientes.

- **Històric de viatges**
- **Perfil usuari**
- **Context:** viatge negocis, plaer, aventura, familiar, etc..

## ✓ Sistemes recomenadors

- Collaborative Filtering  
T'agradarà el que fa la **gent com tu**
- Basat en contingut :  
Agraden les coses per les **seves característiques**,  
Si una cosa **és semblant** a una que t'agrada, t'agradarà

### IIIA Treballem en:

- ✓ Plataforma multirecomenador
- ✓ Recomanadors argumentatius
- ✓ Recomenadors multiobjecte
- ✓ Recomenadors per a grups





# IA i Turisme:

# Reputació i confiança

La reputació ja no és un intangible, sinó que forma part del veritable valor econòmic de les organitzacions.

Sense reputació no hi ha empresa, no hi ha marca, no hi ha producte.

SÍNTESI **25**  
1999 - 2020

- ✓ Els **sistemes de reputació** són programes que mitjançant la valoració/opinió dels usuaris en un producte o servei generen confiança mitjançant la reputació.
- ✓ **Sentiment anàlisis** basat en anàlisi de text sobre opinions a la xarxa d'un producte. ( Sentiment social)

## IIIA Treballem en:

- ✓ Sistemes de reputació i confiança multicritèria, mes enllà d'un escalat entre m'agrada i no m'agrada.
- ✓ Sentiment anàlisis semàntic .



# IA i Turisme:

# Guia virtual

## Premises:

- Coneixem tots els serveis contractats pel client i els seus desitjos.
- La IoT o el mòbil del viatger ens permet geolocalitzar el viatger.
- Tenim informació en temps real dels serveis i les incidències.
- Tenim traducció simultània,
- Tenim un bot o assistent personal.

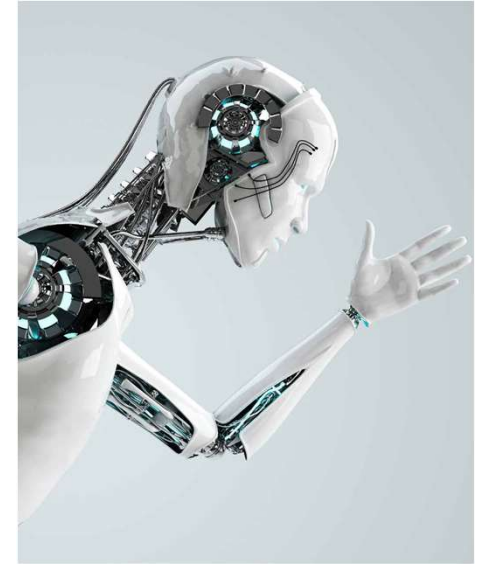
## Objectiu :

### Crea un sistema que ens permeti:

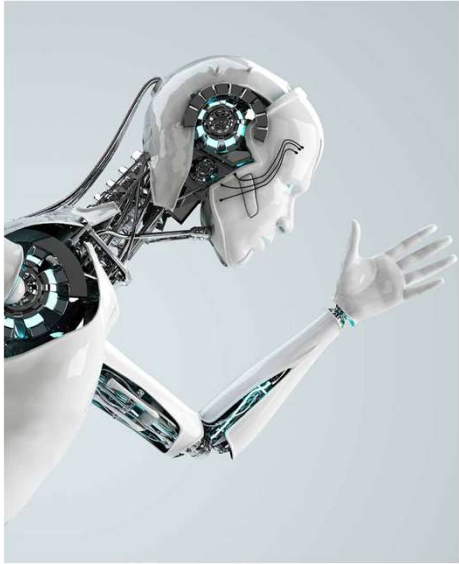
- **Coordinar** tota la logística d'un viatge i la **seguretat** del viatger.
- **Reparar** les incidències personals i de servei de forma coordinada i negociada.
- **Optimitzar** la gestió d'incidències
- Donar **noves experiències** al viatger.
- **Circuits personalitzats** en les visites turístiques.



*"La indústria turística del futur no consistirà a traslladar persones del punt A a B, desvetllar noves destinacions o organitzar viatges. En lloc d'això, se centrarà en una perspectiva de 360 graus al voltant del viatger, que implica crear experiències especials, úniques i memorables per a ell "*



# MOLTES GRÀCIES



Predicen que la Inteligencia Artificial superará a los humanos en los próximos años :

- En 2024, a la hora de traducir idiomas.
- En 2026, escribir comentarios de texto mejor que los alumnos de Bachillerato.
- En 2027, conducir camiones autónomos.
- En 2031, comercio.
- En 2049, escribir *best sellers*.
- En 2053, trabajar como los cirujanos.

