



ROBOT UO ALBERT

El robot UO Albert es pot programar amb les targetes de programació que porta incorporades, amb Scratch offline o amb la tauleta/mòbil. Edat recomanada: **a partir de 7 anys**

## ÍNDEX

1. Precaucions en el maneig.....	3
2. Components de l'Albert UO.....	3
3. Nom i funció de cada part.....	3
4. Especificacions tècniques.....	4
5. Com engegar/apagar el robot.....	5
6. Com carregar el robot.....	5
<b>7. MODES DE FUNCIONAMENT.....</b>	<b>5</b>
A. Programació desendollada.....	5
B. Programació amb ordinador.....	6
C. Programació amb tauleta o mòbil.....	8

## 1. Precaucions en el maneig

- a. No submergir el dispositiu en aigua i no tocar el connector de potència del robot amb les mans humides
- b. No deixar el dispositiu a altes temperatures ni exposat a la llum solar directa.
- c. No permetre que nens petits o animals de companyia mosseguin o engoleixin el producte
- d. No aplicar impactes físics al producte.
- e. **El dispositiu pot no estar disponible per a l'ús o tenir problemes en el funcionament quan s'aplica un impacte físic sever al producte. A més, un xoc fort pot causar que el producte es separi o es trenqui.**
- f. No separar el producte arbitràriament.

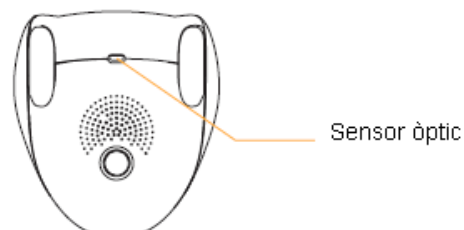
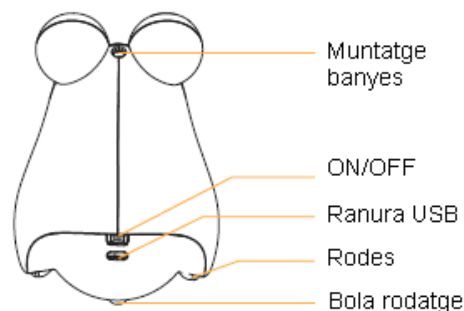
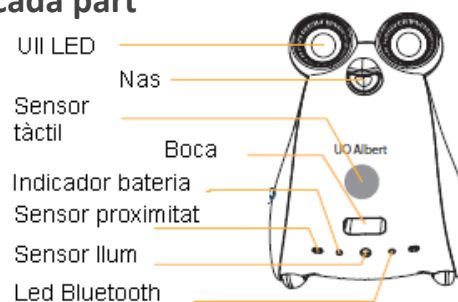
## 2. Components de l'UO Albert



Cos principal

Accessoris

## 3. Nom i funció de cada part



#### 4. Especificacions tècniques

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES	UO ALBERT
MIDES I PES	mides: 100x105x130 mm pes: 330 g
LED	<b>LED multicolor</b> (tots els colors) en cada ull
SENSORS	Sensor de proximitat x2 Sensor òptic d'identificació 3 eixos d'acceleració Sensor de llum Sensor de temperatura Sensor de bateria baixa <b>Sensor de tacte</b>
MOTORS	<b>Motor pas a pas x2</b>
SO	Altaveu(1.5 W)
TIPUS DE COMUNICACIÓ	Bluetooth 4.0 BLE
SISTEMES OPERATIUS COMPATIBLES	Android 4.4 y PC (amb Dongle)
VOLTATGE DE CÀRREGA	5 V
BATERIA	Tipus Lipo Li-Polymer 3.7V (1600mAh)
DURADA BATERIA	5 hores aprox.
FUNCIONS	Cartes pròpies de programació
APPS COMPATIBLES	<b>Scratch (amb PC)</b> <b>Stack (tauleta o mòbil)</b>

## 5. Com engegar/apagar el robot

Mou el botó ON/OFF a la part posterior per encendre/apagar el robot.

## 6. Com carregar el robot

- Connecta el carregador del telèfon intel·ligent (5V, carregador estàndard de Micro 5Pin) que tinguis a la presa de càrrega a la part posterior del cos del robot.
- La bateria estarà totalment carregada quan la làmpada de senyal de carrega vermella a la part frontal del cos del robot s'apagui.
- Assegura't d'utilitzar l'Albert després de la càrrega, quan la llum d'avertència de bateria (color vermell) parpelleja.

## 7. MODES DE FUNCIONAMENT

### A. Programació desendollada

#### a. Lectura de targetes

El robot ve amb una baralla de 56 targetes.

Per programar cal:

- Posar cada carta sota el sensor òptic (OID) en l'ordre de programació desitjat. L'Albert ha d'estar situat al terra i la carta s'introdueix sota seu, tocant al terra.
- Per acabar la programació fer que l'última carta sigui Run Program o tocar breument el sensor tàctil (on hi ha l'etiqueta).
- **NOTA:** màxim de 32 instruccions (cartes)

Per esborrar la memòria:

- Mantenir premut el sensor tàctil fins que els ulls parpallegen en vermell i fa un soroll d'esborrat.

#### b. Mode autònom - Direcció aleatòria

Encendre el robot i col·locar la mà davant el sensor de proximitat fins que se sent un beep. El robot gira aleatòriament cap a la dreta o l'esquerra.

**c. Mode autònom - Seguiment de mà**

Col·locar la mà (o un objecte) a 5 cm de distància de la part davantera de l'Albert fins que se senten 3 beeps. A partir d'aquí l'Albert començarà a seguir la mà o l'objecte. Quan es retira la mà i se senten 2 beeps, deixa d'estar en mode autònom.

**B. Programació amb ordinador**

Albert es pot programar amb **Scratch offline**.

El primer cop que utilitzarem l'Albert connectat a l'ordinador, caldrà descarregar-se i instal·lar el programari de l'Albert:

Descarrega en funció del teu sistema operatiu:

- a. [Windows 32-bit](#) (438.9 MB) Windows 7 o superior
- b. [Windows 64-bit](#) (460.3 MB) Windows 7 o superior. El programari per Windows s'instal·la a la carpeta C:\AlbertCoding.
- c. [MacOS 64-bit](#) (349.4 MB)

A partir d'aquí ja no caldrà que tornem a fer més aquest pas anterior i el que haurem de fer sempre és:

1. Connectar l'USB *Albert Dongle* a l'ordinador.
2. Engregar UO Albert i situar-lo a uns 20 cm de distància de l'USB.  
Estat de la làmpada de senyal Bluetooth:
  - La làmpada de senyal Bluetooth roman encesa de manera contínua quan es troba en estat d'espera de connexió Bluetooth.
  - La làmpada de senyal Bluetooth parpelleja ràpidament quan la connexió Bluetooth s'ha establert amb èxit.

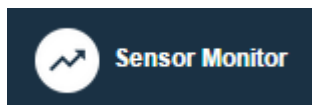
L'Albert s'haurà connectat correctament al USB Albert Dongle quan hi ha un senyal acústic d'en Albert i la làmpada de senyal Bluetooth de la clau està encesa en blau de manera contínua o parpellejant ràpidament.

3. Anar a la carpeta C:\AlbertCoding i fer clic sobre el script:

4. S'obre la següent finestra:



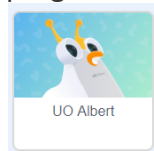
5. Podeu veure l'estat i el correcte funcionament dels sensors clicant a



6. Per programar amb Scratch cal tenir-lo descarregat a l'ordinador. Enllaç de descàrrega: <https://scratch.mit.edu/download>

7. Un cop descarregat, fent clic a la Icona Scratch 3 Offline (finestra Albert Coding), s'obrirà Scratch.

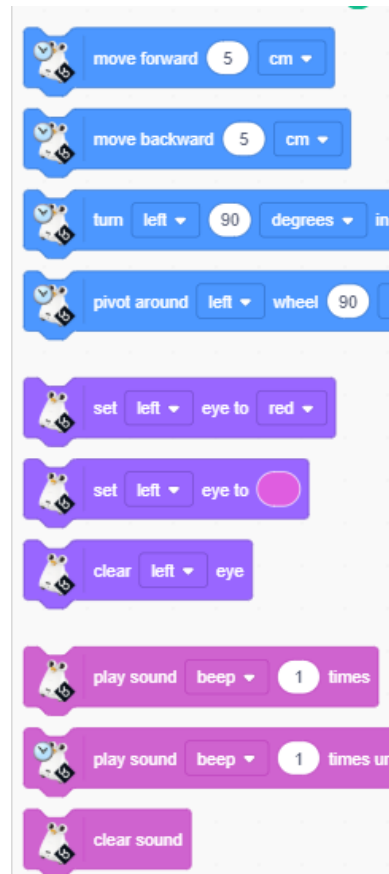
8. Abans de poder programar cal afegir l'extensió UO Albert. Cal fer clic al botó i triar l'extensió



9. Ja apareix la icona de UO Albert i fent clic a sobre apareixen les instruccions per poder programar l'Albert i poder utilitzar tots els seus sensors.







Instruccions de l'extensió UO Albert

### C. Programació amb tauleta o mòbil

Per tal de poder programar l'UO Albert amb la tauleta o el mòbil cal descarregar-se dues aplicacions de Google Play:

- [ROBOID Launcher](#)
- [STACK](#)



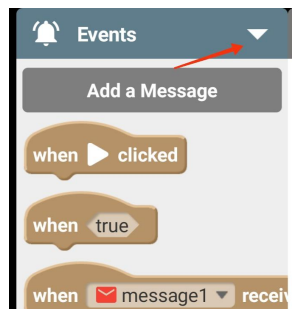
El primer cop que l'utilitzem cal:

1. Engegar l'Albert
2. Obrir l'aplicació ROBOID Launcher i clicar a la icona del cap del robot, que ens portarà a Hardwares
3. Clicar a Add Hardware i clicar sobre UO Albert (que haurà detectat perquè l'Albert està encès)

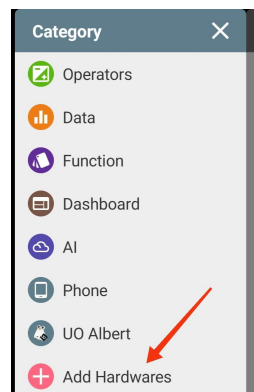
Per programar l'Albert, cal anar a la icona de les Apps (Roboid Launcher) i clicar sobre Stack.

Un cop a l'aplicació Stack, cal afegir UO Albert per tal de poder-lo programar.

1. Clicar al desplegable de la part superior esquerra de la pantalla



2. Seleccionar Add Hardwares



3. Seleccionar UO Albert

