

# PROPOSTA ACTIVITAT DE ROBÒTICA I PROGRAMACIÓ

Curs 2025-2026



Abril 2025

## 1.- Format de l'activitat

Us presentem una proposta per a realitzar l'activitat de robòtica i programació.

Aquesta activitat extraescolar té com a objectiu iniciar als nens i nenes sense coneixements en la robòtica i la programació, i als que ja tenen una base poder desenvolupar-la. Tot això des d'una vessant lúdica però sobretot educativa.

## 2.- Objectius de l'activitat

A GFG Kids creiem que qualsevol activitat extraescolar ha de tenir uns objectius:

- Reforçar conceptes estudiats al currículum escolar, treballant-los d'una manera pràctica, intentant motivar als alumnes en l'aprenentatge d'aquestes matèries.
- Aconseguir que es respectin les decisions i opinions dels demés companys i dels tècnics.
- Que l'aprenentatge és pugui fer amb actitud positiva.
- Treballar les relacions personals.
- Col·laborar amb els companys i companyes i aprendre a treballar en equip.
- Tenir respecte del material utilitzat i de les instal·lacions a on realitzem l'activitat.
- I sobretot aprendre d'una manera divertida.



## 3.- Activitat de robòtica i programació

Què és la robòtica?

És una activitat innovadora i divertida on els nens i nenes aprenen treballar en equip, desenvolupen la seva capacitat creativa i a la vegada treballen altres matèries transversalment, com matemàtiques, ciències, llengua, tecnologia, programació, electrònica, enginyeria, mecànica...

## Per què aprendre programació?

El món actual presenta reptes molt importants pels nostres nens i nenes i és la nostra responsabilitat dotar-los dels coneixements i habilitats claus per que puguin tenir èxit en un present i en un futur cada cop més competitiu.

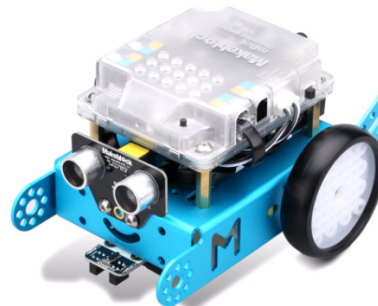
Aprendre a programar permet pensar de forma ordenada seguint una lògica, el que permetrà desenvolupar millor les destreses a l'aula. Als estudiants els ajuda en l'adquisició de coneixements, a pensar, resoldre problemes i a desenvolupar un pensament analític.

## Per què amb GFG?

Per que tenim una experiència de més de 20 anys dedicant-nos a la robòtica industrial i ja més de sis anys impartint classes, raó per la qual podem transmetre als nens molts coneixements, tant teòrics com pràctics, en la matèria.

## Quin material fem servir?

Tot el material necessari l'aportem nosaltres, excepte les tablets pels estudiants de 1r a 3r que les hauran de portar de casa. Treballarem la robòtica amb materials com Lego Wedo 2.0, Lego Mindstorms Education, Lego Education, Makeblocks, plaques Makey Makey i plaques d'Arduino; i la programació amb Scratch Junior, Scratch, Gamefroot, Mblock i Code. Aquest curs a més introduïrem el nou kit de robòtica de Lego, el Spike Prime.



**MBLOCK** és una plataforma educativa per aprendre a programar que utilitza la programació mitjançant blocs de codi. Està basada en Scratch però millorada pel que respecta a suport de dispositius (Arduino, Raspberry, Makeblock, Micro Bit, etc.)

El **LEGO WEDO 2.0** és el material de LEGO Education preparat per als més joves. Els nens i nenes construeixen models amb sensors simples i un motor que es connecta als seus ordinadors i programen comportaments amb un programa informàtic simple, fàcil i molt divertit per iniciar-se amb la robòtica, a la vegada que treballen diferents projectes de ciències a on aprendran conceptes com velocitat, força, direcció, etc.



**SCRATCHJR** és un llenguatge de programació visual dissenyat per introduir habilitats de codificació a nens i nenes de 5 a 9 anys d'edat. Al crear projectes en ScratchJr, els estudiants poden aprendre a pensar de forma creativa i raonar de forma sistemàtica, tot i no ser capaços de llegir bé encara. Poden crear els seus propis collages (muntatges) interactius, històries animades i jocs.

**LEGO MINDSTORM EDUCATION** és un set de construcció de robots programables que ofereix als nens/es l'oportunitat de dissenyar, construir, programar i controlar els seus propis robots mitjançant l'ús de motors, sensors, engranatges, rodes, eixos i altres components tècnics . Treballarem amb el set de LEGO Mindstorms, on s'inclou un



bloc intel·ligent que es connecta amb l'ordinador a través d'USB o Bluetooth, una bateria recarregable i tot el necessari per crear innumerables robots que caminen, parlen, es mouen i fan tot el que els nens/es puguin imaginar.



**SCRATCH** és un llenguatge visual de programació destinat principalment als nens de 9 a 16 anys que els permet explorar i experimentar amb els conceptes de programació d'ordinadors. Serveix entre d'altres coses per fomentar la seva creativitat i el pensament lògic i algorítmic, a través de creacions animades i jocs senzills fins poder acabar creant el seus propis videojocs.



Els estudiants aprendran a les sessions:

- **L'ús adequat del Ipad o Tablet**
- **El concepte de programació, instruccions i seqüència**
- **A donar instruccions específiques i seqüenciar-les per aconseguir objectius concrets.**
- **Potenciar el treball de concentració, millora de la psicomotricitat fina i desenvolupament de la creativitat.**
- **Primers conceptes de funcionament de màquines simples.**
- **Introducció a les matemàtiques, les ciències, la física, la tecnologia i l'enginyeria, que es desenvoluparà en els següents cursos.**
- **Llenguatge direccional.**
- **A familiaritzar-se amb el llenguatge de programació.**
- **A preguntar i resoldre problemes.**
- **Pensament computacional.**
- **Investigació, anàlisi i interpretació de dades.**
- **Creació d'arguments basats en l'evidència.**
- **A obtenir, avaluar i comunicar informació.**
- **Etc...**

#### **4.- Col·lectius a qui s'adreça**

Els nens/nenes que ho desitgin des de 1r a 6è.

#### **5.- Previsió temporal , espais i preu**

L'activitat es realitzaria un dia a la setmana, en sessió de migdia, a qualsevol aula de l'escola.

El preu és de 32€ mensuals i 30 de matrícula que es cobra juntament amb el primer pagament mensual. Estem a la vostra disposició per qualsevol dubte o aclariment al correu electrònic : [gfgkids@gmail.com](mailto:gfgkids@gmail.com)

O al telèfon 640336996 (Isa).