

ROBOTIX II (9 a 14 años):

*L' Extraescolar innovadora de LEGO
Education pel desenvolupament d'habilitats i
competències del s.XXI*



ROBÒTICA AMB LEGO MINDSTORMS NXT:

Extraescolar ROBOTIX per despertar l'interès de la ciència i la tecnologia en els alumnes a través d'una solució educativa on construeixen, programen i posen en marxa robots en un entorn altament motivador i divertit treballant en equip.

Utilitzant les metodologies de LEGO Education, basades en la construcció activa i el descobriment, el taller afavoreix al desenvolupament dels valors de la innovació, la creativitat, la comunicació així com de capacitats en els àmbits de les tecnologies de la informació i el treball en equip.



Els alumnes dissenyaran, crearan i construiran el seu propi robot. Hauran de superar diferents reptes programant el seu robot.

Aprendran a controlar el moviment del robot a través dels tres motors i a utilitzar els diferents sensors: tacte, llum, ultrasons i so.

Durant el desenvolupament de l'activitat els alumnes compartiran amb alumnes de tota Espanya els robots creats mitjançant vídeos i explicacions a través del bloc de la comunitat de ROBOTIX (<http://www.firstlegoleague.es/index.php/es/comunidad/blog>).



Una vegada ja controlen el robot, se'ls presentarà el repte de la Green City (GC). Aquest representa un escenari en el qual es desenvolupen uns reptes on l'objectiu és subministrar energia a la ciutat, activant les instal·lacions d'energies renovables. A fi de facilitar la diferenciació de les diferents activitats, el Repte de la GC es divideix

en tres nivells. On cada repte proporciona als participants un conjunt de regles senzilles, una missió i un sistema de puntuació.

INOVETAT! Aquest curs introduïrem el Build to Express. A partir d'una pregunta l'alumne reflexiona i construeix la seva resposta que després ha d'explicar als seus companys.



Dirigit a:	Alumnes de 9 a 14 anys	
Lloc:	En el mateix centre educatiu	
Monitor:	Facilitador certificat per LEGO Education	
Duració:	1 sessió per setmana de 1h o 1.30 hores	
Programació	1r Trimestre	<ul style="list-style-type: none"> - Construcció del robot - Coneixement dels sensors - Programació des de la CPU - Funcions bàsiques de programació - Funcionament de motors i sensors del robot - Activitats amb el set Build to Express
	2r Trimestre	<ul style="list-style-type: none"> - Funcions complexes de programació (seguidor de línia, bifurcació i bucle) - Invents propis de construccions del robot. - Concurs de creació de robot - Entrenament Green City - Activitats amb el set Build to Express
	3r Trimestre	<ul style="list-style-type: none"> - Entrenament Green City - Gran torneig Green City - Construccions complexes del robot. - Activitats amb el set Build to Express