

PROJECTE INFORMÀTICA I ROBÒTICA - MARISTES RUBÍ



Infantil 5



OFIMÀTICA



Aprenentatge actiu en l'ús de l'ordinador i dels diferents programes informàtics que permeten la creació i gestió de documents.

EDU365: Ús de l'ordinador i maneig del ratolí.

OBJECTIUS: Encendre i apagar correctament l'ordinador, obrir el navegador arribant a l'espai de joc indicat i utilitzar correctament el ratolí.

ACTIVITATS: Joc <http://pbskids.org/caillou/immersivgames/> i una vegada han avançat en el control del ratolí, escullen el joc lliurement de <http://www.edu365.cat/infantil/jocs/index.htm>

MATERIAL: Utilització dels ordinadors de la Sala d'Informàtica amb connexió a Internet per la utilització de les planes especificades en el punt anterior.



ROBÒTICA



Investigació i experimentació amb robots, elements mecànics i components electrònics per dur a terme reptes on es compleixin les hipòtesis d'acció.

BEEBOOTS: Creació i realització de reptes

OBJECTIUS: Aconseguir per parelles la realització de reptes que ells mateixos han proposat

ACTIVITATS: Creació per parelles d'un senzill circuit amb peces de construcció on han de decidir què farà la BeeBot: programar-la perquè ho faci i comprovar que ho fa. Verbalització del repte, p.e.: "La BeeBot surt del garatge i torna a entrar perquè s'ha descuidat les claus".

MATERIAL: Suficients peces de construcció, espai ample i diàfan i una BeeBot per cada parella.



PROGRAMACIÓ



Aprenentatge actiu de diferents llenguatges computacionals: línies de codi amb ordres directes, amb condicionals, amb repeticions i amb funcions i Scratch.

KODABLE: Realització de reptes.

OBJECTIUS: Creació d'algoritmes amb ordres simples i ordres condicionals.

ACTIVITATS: Hipòtesi sobre les ordres necessàries en l'algoritme per tal de superar el repte. Activitats progressives i autoevaluatives. Modificació de les característiques del personatge del joc mitjançant la introducció a les línies de codi de Java.

MATERIAL: Utilització dels ordinadors de la Sala d'Informàtica amb connexió a Internet per la utilització de la plana <https://game.kodable.com/> Creació d'un compte escolar amb entrades diferenciades per cadascun dels cursos i un usuari per cadascun dels alumnes.



Cicle inicial



OFIMÀTICA



EP1

PAINT: Ús de l'USB, creació i recuperació de documents amb Paint. Modificació d'imatges amb Paint.

OBJECTIUS: Trobar el programa Paint dins el directori de l'ordinador. Connectar i desconectar amb seguretat la seva memòria USB. Creació i recuperació de documents amb Paint. Modificació d'imatges amb Paint.

ACTIVITATS: Dibuix dirigit amb Paint per conèixer algunes de les icones i les seves funcions. Dibuix lliure amb Paint per aplicar els coneixements sobre l'ús de les icones treballades i experimentar amb altres. Observació amb respecte dels treballs dels companys per descobrir noves aplicacions dels coneixements adquirits. Inserció d'una foto seva en el document Paint. "Disfressar-nos" modificant la nostra pròpia fotografia tot desant les diferents "disfresses".

MATERIAL: Utilització dels ordinadors de la Sala d'Informàtica. USB personal de cada alumne.

EP2

EP1 PAINT i EP2 POWERPOINT: Ús de l'ordinador i maneig del ratolí.

OBJECTIUS: Encendre i apagar correctament l'ordinador, obrir el navegador arribant a l'espai de joc indicat i utilitzar correctament el ratolí.

ACTIVITATS: Joc <http://pbskids.org/caillou/immersivegames/> i una vegada han avançat en el control del ratolí, escullen el joc lliurement de <http://www.edu365.cat/infantil/jocs/index.htm>.

MATERIAL: Utilització dels ordinadors de la Sala d'Informàtica amb connexió a Internet per la utilització de les planes especificades en el punt anterior.



ROBÒTICA



BEEBOOTS: Creació i realització de reptes en les lonetes.

OBJECTIUS: Aconseguir per parelles la realització de reptes que ells mateixos han proposat.

ACTIVITATS: Creació per parelles d'un senzill circuit amb peces de construcció on han de decidir què farà la BeeBot: programar-la perquè ho faci i comprovar que ho fa. Verbalització del repte, p.e.: "La BeeBot surt del garatge i torna a entrar perquè s'ha descuidat les claus".

MATERIAL: Suficients peces de construcció, espai ample i diàfan i una BeeBot per cada parella.



PROGRAMACIÓ



KODABLE: Realització de reptes.

OBJECTIUS: Creació d'algoritmes amb ordres simples, condicionals, repeticions i funcions.

ACTIVITATS: Hipòtesi sobre les ordres necessàries en l'algoritme per tal de superar el repte. Activitats progressives i autoavaluatives. Modificació de les característiques del personatge del joc mitjançant la introducció a les línies de codi de Java.

MATERIAL: Utilització dels ordinadors de la Sala d'Informàtica amb connexió a Internet per la utilització de la plana <https://game.kodable.com/> Creació d'un compte escolar amb entrades diferenciades per cadascun dels cursos i un usuari per cadascun dels alumnes.



Cicle mitjà



OFIMÀTICA



OBJECTIUS:

Treballar el PowerPoint que consta de tres fases:

- Iniciar-se en el PowerPoint.
- Treballar els hipervincles mitjançant un joc.
- Realitzar un PowerPoint per fer de professor incorporant àudio i vídeo i la resta de coses apreses. Exposar-lo a la classe.

Treballar el Word:

- Tipus de lletres, WordArt, quadres de text, alineacions, etc.

ACTIVITATS:

Els alumnes realitzaran les tasques previstes als vídeos que hi ha al blog per a cadascun dels apartats.

MATERIAL: Utilització dels ordinadors de la Sala d'Informàtica amb connexió a Internet per la a utilització dels vídeos del blog.



ROBÒTICA



OBJECTIUS:

Realització de robots amb Lego Wedo seguint l'ordre:

"A Milo el vehículo científico"

"B Sensor de movimiento de Milo"

"C Sensor de inclinación de Milo"

"1.- Fuerzas"

"2.- Velocidad"

"3.- Estructuras robustas"

"4.- Metamorfosis de la rana"

"5.- Plantas y polinizadores"

"6.- Prevención contra inundaciones"

"7.- Ayuda y rescate"

"8.- Clasificación y reciclaje"

"16. Rotar o 16a.Vehículo lunar" . Molt importants ja que permeten fer un recorregut.

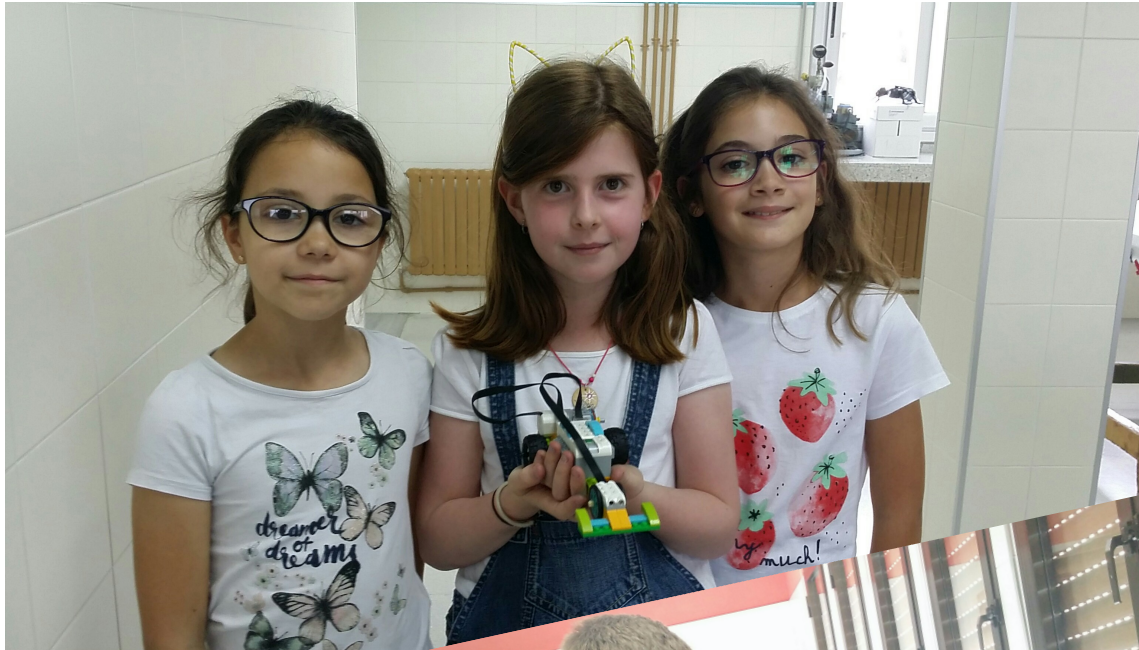
Un cop realitzat els robots anterior es passarà a alguns dels projectes oberts.

ACTIVITATS:

Al tercer de primària es realitzaran els robot seguint l'ordre establert.

A quart un cop realitzats els obligatoris es permetrà fer servir la imaginació o seguir els models oberts proposats que no tenen instruccions de muntatge.

MATERIAL: Ús dels ordinadors de la Sala d'Informàtica amb connexió a Internet per la a utilització dels vídeos del blog del seu curs.



PROGRAMACIÓ



**OBJECTIUS:**

Treballar la programació amb Scratch.

ACTIVITATS:

Els alumnes realitzaran les tasques previstes als vídeos que hi ha al blog.

MATERIAL: Utilització dels ordinadors de la Sala d'Informàtica amb connexió a Internet per la a utilització dels vídeos del blog.



Cicle

superior



OFIMÀTICA



SWAY: Ús dels programes Word i PowerPoint per fer programacions àgils i ràpides.

OBJECTIUS: realitzar presentacions atenent als protocols d'adequació, cercar informació online per completar els documents i potenciar l'expressió oral a partir de la mostra a la resta de la classe.

ACTIVITATS: fent ús de manera individual del compte Office que proporciona l'escola a tots els alumnes, els nens realitzen una presentació amb el programa PowerPoint, que permet cerques d'imatges integrades al programa i que és ideal per fer exposicions de manera àgil i ràpida, i fer una presentació formal d'un treball de cerca amb el programa Word.

MATERIAL: Utilització dels ordinadors de la Sala d'Informàtica amb connexió a Internet per la utilització del programari esmentat.



ROBÒTICA



5è

LittleBits: creació de construccions amb components electrònics afegits.

OBJECTIUS: ser capaç de gestionar-se en grup per aconseguir un producte final comú, seguir les instruccions per tal de construir un robot proposat/escollit i aprendre conceptes bàsics de física i matemàtiques.

ACTIVITATS: construcció d'un robot tot seguint les instruccions que hi ha a les guies per tal d'aprendre a partir de les mateixes i del propi funcionament del robot aspectes bàsics de física i matemàtiques aplicats al moviment/desplaçament.

MATERIAL: capsa de Robotis.

6è

Robotis: creació de robots amb peces.

OBJECTIUS: ser capaç de gestionar-se en parelles per aconseguir un producte final comú, pensar un projecte i realitzar-lo, fer ús de material reciclat per tal de fer un muntatge, aplicar els components electrònics per tal que la construcció realitzi alguna tasca concreta dins del muntatge.

ACTIVITATS: els alumnes treballen per parelles. Han de realitzar una construcció que serveixi com a sistema de seguretat amb material reciclat i tot afegint LittleBits, uns components electrònics que els ajudaran en la tasca. El muntatge pot ser a tamany real o a escala, sempre i quant atengui a la premissa que sigui un sistema de seguretat útil i funcional.

MATERIAL: material reciclat i una capsa de LittleBits.



PROGRAMACIÓ



SCRATCH: Creació de videojocs

OBJECTIUS: Creació d'algoritmes amb operadors lògics per tal de crear un videojoc a partir d'una guia de referència.

ACTIVITATS: Creació i modificació de codi. Activitats progressives i autoavaluatives.

MATERIAL: Utilització dels ordinadors de la Sala d'Informàtica amb connexió a Internet i a l'aplicatiu Scratch.

