



QUÈ SÓN PETITS ENGINYERS?

Organitzem activitats de ciència i tecnologia a mida, en les quals s'impulsa als nens i joves a aprendre mitjançant l'experimentació, raonament i diversió.

- Realitat virtual i augmentada
- Robòtica
- Programació de videojocs
- Impressió 3D
- Activitats de manipulació i de construcció
- Química, física, biotecnologia



QUÈ FEM?

- Tallers i demostracions
- Activitats extraescolars
- Assessorament al professorat
- Correcció de continguts
- Professor a l'aula
- Competicions



QUÈ OFERIM?

Petits Enginyers ofereix solucions a mida, posant a disposició el personal qualificat i material didàctic necessaris perquè els nens i joves puguin aprendre i experimentar.

La temàtica i objectius dels tallers són adaptables. Cadascuna desenvolupa un tema general, com pot ser l'exploració espacial, el reciclatge, la relació amb els animals o les energies renovables. Al seu torn, cada vegada es realitza un taller diferent en el qual es duran a terme experiències que tinguin relació amb aquesta temàtica. D'aquesta manera ens assegurem que cada

taller sigui únic i no resulti repetitiu.

Els tallers estan dissenyats perquè els participants aprenguin a construir, programar i provar. En cada taller hauran de donar solucions als problemes que se'ls plantegen a manera de joc, però utilitzant el mètode científic. La nostra intenció és animar als alumnes al fet que participin per trobar solucions creatives als reptes proposats.

NOTES IMPORTANTS

- Tots els tallers adapten el seu contingut i material segons l'edat. Un mateix taller es pot oferir a diversos grups d'edats a partir de l'edat mínima posada en el document. Per exemple el taller de videojocs no es treballa igual en 6 anys que en 8 o 12.
- Els grups màxims són de 15 alumnes per majors de 8 anys i 10 màxim per a menors de 8 anys. Si és necessari més inscrits s'inclourà un monitor extra per cada franja de 15 alumnes.
- Tot el material, inclòs el consumible, entrarà dins del pressupost.
- En la majoria de tallers el material és per 1, 2 o 3 persones com a màxim, així es fomenta que tothom pugui gaudir de l'activitat.
- Alguns tallers requereixen espai o material específic que ha de posar el centre.

NOVETATS

1, 2, 3 BOOM!

Acaba d'arribar un paquet molt sospitosos... Posa que és fràgil i ve acompanyat d'una carta. Què contindrà? Serà millor resoldre el misteri abans que sigui massa tard...



Temàtica
Diversa



Objectius
Aplicació de coneixements matemàtics, físics i lògics.



Edat
+8

GASTROLAB

La ciència es pot trobar a qualsevol racó de la nostra vida quotidiana. Qui diria que una simple truita a la francesa amaga apassionants coneixements físics i químics? La cuina de casa nostra es pot convertir en un autèntic laboratori!



Temàtica
Química



Objectius
Descobriments de l'entorn



Edat
+8

MÀQUINES DE DA VINCI

Leonardo da Vinci va ser un artista, escriptor, científic, inventor,... durant el segle XVI, i encara avui dia, les seves obres tenen un gran valor. Explorarem i construirem les seves obres d'enginyeria i les farem funcionar.



Temàtica
Diversa



Objectius
Construcció col·laborativa de màquines
Desenvolupament del treball en equip



Edat
8-10



ACADÈMIA DE YOUTUBERS

Els més joves ho tenen clar. La professió del futur es ser Youtuber. Però saps què comporta? Edició, muntatge, il·luminació i disseny del canal... T'ensenyarem com començar.



Temàtica
Multimèdia



Objectius
Creació de contingut audiovisual.



Edat
+12

MÚSICA ELECTRÒNICA

La música aporta nombrosos beneficis al desenvolupament integral de les persones, tant a nivell físic, com a nivell intel·lectual. A més, s'aconsegueixen despertar tots els sentits així com les capacitats d'atenció i concentració. Gràcies a les noves tecnologies és possible ampliar els horitzons de l'aprenentatge musical, explorant i jugant amb elements fins ara inversemblants com el propi cos, fruites, plastilina o dibuixos a llapis sobre el paper.



Temàtica
Musical



Objectius
Descobrir el món dels instruments musicals digitals



Edat
8-10

S'HA ESCRIT UN CRIM

Heu siguts escollits per ser els investigadors de l'acadèmia amb millors resultats per resoldre aquest misteri. Us toca demostrar que és així i perquè s'ha confiat en vosaltres!



Temàtica
Diversa



Objectius
Resoldre un joc de pistes a partir de la cooperació en grup, superant amb èxit diferents reptes d'enginy i ciència



Edat
+10

TALLERS

STORY MAKER

Deixa volar la imaginació creant les teves pròpies històries mitjançant peces de Lego. Després podràs explicar-la amb tècniques de còmic o Stopmotion.



Temàtica
Fotografia



Objectius
Disseny i contingut audiovisual



Edat
+6

TALLER DE VIDEOJOC

Vols crear el teu propi videojoc, veure com són els jocs clàssics i crear el que sempre has volgut? Taller enfocat a la creació de petites animacions, obres d'art interactives o videojocs des de zero. Combinant i apilant instruccions, objectes, gràfics, sons i seqüències d'ordres aconseguiran dur a terme les seves pròpies creacions.



Temàtica
Videojocs



Objectius
Coneixements bàsics de programació.



Edat
+6

ANIMACIÓ 2D

Crea la història que sempre has imaginat. Des d'un conte de princeses fins a la història del teu superheroi. La teva imaginació serà el límit.



Temàtica
Programació



Objectius
Aprendre el llenguatge lògic de programació mitjançant l'animació.



Edat
+6

ENLAIRA'T

T'agradaria realitzar un aparell volador amb indicacions bàsiques sobre aerodinàmica i propulsió? Al finalitzar veurem quin arriba més lluny. Anima't i vine en família a construir el teu aparell volador.



Temàtica

Química i manualitats



Objectius

Coneixer les bases de les reaccions químiques.



Edat

+7 -12

TALLERS DE CREACIÓ DE CONSTRUCCIONS

Segur que sempre has volgut tenir el teu propi castell o fortificació. T'ensenyarem a dissenyar-lo i construir-lo. Veuràs com es transforma en real i fins i tot el podràs visitar i materialitzar.



Temàtica

Impressió 3D i Realitat virtual



Objectius

Aprendre a dissenyar en 3D



Edat

+8

TALLERS DE CREACIÓ DE JOGUINES I INVENTS

Vols veure com es creen les joguines i què hi ha dins? T'agradaria dissenyar i fabricar la teva pròpia joguina amb una impressora 3D?



Temàtica

Impressió 3D



Objectius

Aprendre a dissenyar en 3D



Edat

+8

SMART CITIES

Com seran les ciutats del futur? Serem capaços de viure en ciutats intel·ligents que funcionin i reaccionis soles? Aprendre quins són i com resoldre els reptes de les ciutats del futur.



Temàtica

Makey Makey
(electrònica) Robòtica



Objectius

Aprendre robòtica
bàsica i programació.



Edat

+8

TALLER DE REALITAT VIRTUAL

Viatjar més enllà de les estrelles, a les profunditats del mar, a indrets llunyans o altres mons. Tot això i més ens permet realitzar la realitat virtual. En aquesta activitat veurem com podem crear i visitar aquest escenari.



Temàtica

Realitat virtual



Objectius

Aprendre coneixements
bàsics de realitat virtual.



Edat

+8

MÓN MAKER

Una activitat innovadora que posa en contacte els joves amb les noves tecnologies i els impulsa a aprendre mitjançant l' experimentació, el raonament i la diversió. L' activitat desenvoluparà diversos camps de la ciència i la tecnologia, per tal que tots puguin trobar la temàtica que més els motiva a inventar.



Temàtica

Electrònica i
manualitats



Objectius

Coneixements bàsics
d'electrònica.



Edat

+10

TALLER D'INVENTS

Mitjançant Arduino, que és una interfície que permet la comunicació entre el món binari dels ordinadors i el món anàleg exterior, interactuarem amb sensors de tot tipus, transductors, motors, circuits elèctrics per crear els nostres invents...



Temàtica

Electrònica / Makers



Objectius

Aprendre electrònica bàsica i programar.



Edat

+12

APPS MÒBILS

Podem crear aplicacions d'una manera ràpida i senzilla. Una vegada finalitzat el disseny i la programació de l'App, es descarrega i s'instal·la en un dispositiu Android.



Temàtica

Apps mòbils



Objectius

Crear la teva pròpia app per mòbil Android.



Edat

+14

MÀQUINES SIMPLES

Creació d'una ciutat de lego introduint el set de màquines senzilles, a partir de la qual s'introduirà als infants en el funcionament dels engranatges, les palanques, les politges, les rodes i eixos alhora que obtenen una visió avançada l'enginyeria.



Temàtica

Simple Machines



Objectius

Investigar i comprendre el funcionament de màquines simples i compostes que es troben en la vida quotidiana.



Edat

+5

ROBÒTICA

EDUCACIÓ INFANTIL

Crear un joc de taula a gran escala (oca, parxís...) on les peces de joc siguin els robots i segons el resultat del dau hagin de programar el robot per a que avanci posicions i actuï en conseqüència a allò que diu la casella on ha caigut.



Eina utilitzada
Cubetto i Beebot



Objectius
Descobrir el robot el seu
funcionament bàsic.



Edat
+3

CICLE INICIAL

Aprendran els primers passos de la programació i es familiaritzaran amb un robot de característiques i funcionament adaptats a l'edat dels infants (preparar, per exemple, quadrícula amb una temàtica i diferents proves/objectius a assolir).



Eina utilitzada
Dash



Objectius
Iniciar-se en la programació i treballar
l'orientació espacial a partir de les ordres.



Edat
+6

CICLE MITJÀ

Lego® Boost , una nova línia que uneix programació i construcció, la qual cosa permet als nens (i no tan nens) donar vida a les seves creacions afegint moviment, so i tot el que estigui a l'abast de la seva imaginació.



Eina utilitzada
Lego Boost



Objectius
Desenvolupar les habilitats de
construcció amb peces Lego.



Edat
+8

CICLE SUPERIOR

Lego® Education WeDo 2.0 és el robot educatiu que permet aprendre ciències, programació, enginyeria i tecnologia de la forma més divertida i efectiva.



Eina utilitzada

Wedo 2.0



Objectius

Iniciar-se en la programació lògica i comprendre algoritmes.



Edat

+10

PRIMER CICLE ESO

Set de construcció de robots programables que t'ofereix l'oportunitat de construir, programar i controlar els teus propis robots. Crear robots que caminen, parlen, es mouen i fan tot el que puguis imaginar.



Eina utilitzada

Mindstorm



Objectius

Aprofundir en l'entorn del robot i com interactua amb el medi.



Edat

+12

SEGON CICLE ESO

mBot és el kit de robòtica educativa ideal per a nens i centres d'ensenyament, per iniciar-se en robòtica, programació i electrònica basat en Arduino i Scratch.



Eina utilitzada

mBOT



Objectius

Crear algoritmes propis de funcionament autònom.



Edat

+14

La temàtica i objectius dels tallers són adaptables. Cada una es desenvolupa un tema general, com pot ser l'exploració espacial, el reciclatge, la relació amb els animals o les energies renovables. Al seu torn, cada vegada es realitza un taller diferent en el qual es portarà a terme experiències que tingui relació amb aquesta temàtica. D'aquesta manera ens assurem que cada taller sigui únic i no resulti repetitiu.

Els tallers estan dissenyats perquè els participants aprenguin a construir, programar i provar robots. En cada taller hauran de donar solucions als problemes que se'ls plantegen a manera de joc, però utilitzant el mètode científic. La nostra intenció és animar als alumnes al fet que participin en una pluja d'idees per trobar solucions creatives als reptes proposats.

INFANTIL

CONSTRUCTORS DE CIUTAT

Crea la teva pròpia ciutat amb bloc de cartró i aprèn quines són les diferents zones que hi ha i quin és el seu funcionament diari. Aprendran a ser bons ciutadans i jugaran a ser arquitectes d'una ciutat única.



Temàtica
Ciutadania



Objectius
Planificar, dissenyar i muntar estructures i entendre el seu funcionament.



Edat
+3

PETITS CONSTRUCTORS

Explorar la forma i el color a mesura que desenvolupen habilitats motrius grosses i consciència espacial. Els nens utilitzaran un llenguatge posicional per treballar junts en la construcció de figures, parets, torres i cursos d'obstacles, i després retrobar històries amb la seva creació.



Temàtica
Lego Soft Blocks



Objectius
Construir camins a escala real amb els blocs.



Edat
+3

BUILD ME (EMOTIONS)

Convida els nens en edat preescolar a explorar emocions i característiques físiques de manera divertida i atractiva. A mesura que els nens col·laboren en una sèrie d'experiències de creació de personatges, reconeixen sentiments i identifiquen similituds i diferències.

Activitats d'educació emocional i role play amb els infants a partir de les peces lego que ofereix el set.



Temàtica
Educació emocional



Objectius

Desenvolupar la capacitat d'expressió, la lògica i la creativitat, a partir de la planificació, el disseny i muntatge d'estructures 3D a gran escala



Edat
+4

PARES I MARES

Les noves tecnologies avancen molt ràpidament, tant que a vegades ens costa seguir el ritme d'aprenentatge. Per això us volem ajudar amb una sèrie de tallers per tal que conegueu com s'utilitzen, com fer-ne un bon ús i com ajudar als joves que s'introdueixen a gestionar-les.

XARXES SOCIALS I NOVES TECNOLOGIES

Un element definitori i característic de la societat d'avui en dia, és el d'estar permanentment connectada a Internet fent ús de xats, videojocs, xarxes socials, etc.

Des de fa un temps pares, mares i educadors observem una certa tendència per part d'infants, joves i adolescents a emprar-les d'una manera desmesurada, desordenada i sense prou informació. La ràpida i constant evolució i actualització dels dispositius i les aplicacions digitals, fa que sovint no sapiguem com actuar per manca de coneixements i referents.



Objectius

Aprendre les xarxes que utilitzen els més joves i com fer-ne un bon ús i seguiment.

DISPOSITIUS ELECTRÒNICS

Sabem que hi ha molta afició a les noves tecnologies en general, però especialment en els adolescents de 12 a 18 anys. Què tenen les noves tecnologies que enganxen tant? Com podem acompanyar als nostres fills i filles perquè aprenen a donar-li un "bon" ús? Com podem saber si estem parlant de comportament addictiu o no? Us ajudem.



Objectius

Saber quins dispositius utilitzen els més joves i com gestionar-los.