



Curs: Programació i robòtica educativa amb mBlock

Del 28 de febrer al 27 de març de 2019

Presentació

Avui dia, els dispositius intel·ligents ens envolten i formen part inevitable de la nostra vida. Una bona manera que el nostre alumnat entengui el món actual en què vivim i la revolució tecnològica que estem presenciant és que compregui la lògica i l'estructura computacional que hi ha al darrera.

En aquest curs donarem recursos pedagògics relacionats amb la robòtica i la programació als docents perquè puguin enfocar l'aprenentatge en l'adquisició de competències. Mitjançant **mBlock** (entorn de programació de Makeblock basat en Scratch), es desenvoluparan diversos tipus de pràctiques amb diferents elements, tot creant possibles solucions a problemes reals, treballant en equip i coordinant coneixements i habilitats. El participant acabarà el curs amb el coneixement i les eines necessàries per transmetre l'art de la programació a l'alumnat, sent capaç d'utilitzar diferents eines TIC i gestions dinàmiques a l'aula.

Destinatari

Docents des de 3r de primària fins a 4t d'ESO.

Requisits del curs: per obtenir un bon aprofitament del curs, es recomana que cada assistent porti un ordinador amb el programa mBlock instal·lat. Es pot descarregar a través d'aquest enllaç:

<http://www.mblock.cc/download/>

Si no disposeu d'ordinador, us en podem deixar un si ens el demaneu amb dos dies d'antelació al mail: formacio@escolacristiana.org

Objectius

- Aprendre i dominar l'ús del programa mBlock per poder desenvolupar projectes de programació de les diferents aplicacions mostrades: programació en pantalla, robots Makeblock i plaques compatibles amb Arduino.
- Facilitar idees per implementar la programació amb mBlock a diferents disciplines dins l'itinerari curricular del centre amb projectes per les diferents assignatures, seguint la corrent d'educació STEAM (sigles en anglès de ciència, tecnologia, enginyeria, art i matemàtiques), la filosofia maker i la metodologia ABP (Aprentatge Basat en Projectes).

Continguts

Bloc I:

- Introducció a l'entorn i a la programació amb mBlock
- Bones pràctiques de programació
- Creació de jocs matemàtics interactius amb el teclat
- Creació d'un joc interactiu amb Croc&Play i objectes conductors

Bloc II:

- Programació dels diferents moviments del robot mBot
- Repte seguidor de línia
- Repte detector d'obstacles
- Repte esquiva d'obstacles

Bloc III:

- Introducció a Arduino amb sensors i actuadors electrònics amb l'entorn mBlock
- Creació d'una mà robòtica amb material reciclat amb Arduino i mBlock de forma cooperativa
- Programació d'una casa domòtica virtual
- Projecte final: Creació d'un instrument electrònic amb Arduino i mBlock

Formadora

Anna Sanchis Correa, CTO i cofundadora de Make&Learn SL, Enginyera Mecatrònica.

Lloc de realització

Fundació Escola Cristiana de Catalunya (carrer dels Àngels, 18, 4a planta. 08001 BCN)

[Mapa del lloc](#)

Calendari i horari

Dates: Dijous 28 de febrer i dimecres 6, 13, 20 i 27 de març del 2019.
Horari: 15:30 a 18:30h
Modalitat: presencial
Durada: 15 hores

Inscripció

Preu i inscripcions

- L'import d'aquesta acció formativa és de **151€ per participant**. Hi ha un **25% de descompte per als participants autònoms de les entitats adherides a la FECC**.
- **Aquesta formació és bonificable, per un import màxim de 149€ per participant però que compleixi totes les condicions** (veure l'apartat "Bonificacions de la matrícula")
- Les sol·licituds d'inscripció a accions formatives es formalitzaran a través del formulari que trobareu a la web de la FECC en l'apartat *Formació*.
- Per a escoles adherides a la FECC, quan rebeu la factura (un cop iniciat el curs) us hi indicarem la forma de pagament (habitualment mitjançant REBUT DOMICILIAT al C/C de l'escola).
- Si l'escola no es fa càrrec del pagament o no es pertany a cap escola adherida a la FECC, haureu de:
 1. Fer la inscripció a través del web
 2. Fer la transferència per l'import de l'activitat (amb les instruccions que rebreu per correu electrònic)
 3. Enviar el comprovant de la transferència a formacio@escolacristiana.org o per fax al n 933426546 (us recomanem que el dugueu el dia de l'acció formativa)
Un cop fet això, rebreu un correu de validació de la inscripció.
- El període hàbil d'inscripció es clourà 7 dies abans de l'inici de l'acció formativa (o quan ja no quedin places disponibles). Les accions que no tinguin el nombre mínim d'inscripcions s'hauran de suspendre, prèvia comunicació a les persones inscrites.

Baixes

- Si es notifica la baixa a la FECC per correu electrònic 7 dies abans de l'acció formativa, no es facturarà la formació i en cas d'haver fet el pagament es retornarà l'import. En cas de comunicar per escrit la baixa entre 7 dies abans de l'inici i el dia anterior, es cobrarà un 20% de l'import del curs. En cas d'avisar el mateix dia o bé no assistir al curs, es cobrarà tot el preu del curs.

Documentació a lliurar el primer dia de l'acció formativa (IMPRESCINDIBLE)

- El full d'inscripció signat i segellat pel titular del centre. Aquest full podeu obtenir-lo un cop us haguem confirmat la vostra inscripció anant a l'apartat *Formació* de la pàgina web, entrant a "cursos en els quals la teva inscripció ha estat acceptada" i clicant al símbol (+).
- Document d'Informació a la Representació Legal dels Treballadors (només per als participants dels centres que bonifiquin). **El model podeu obtenir-lo al web, clicant a:** <http://blogs.escolacristiana.org/formacio/aspectes-practics/> En cas que el centre bonifiqui i que ja s'hagi lliurat aquest document en un curs anterior fet dins l'actual exercici no cal que el torneu a portar.
- El certificat de cost salarial del participant (**excepte** autònoms i participants d'entitats no adherides a la FECC i que no han demanat que els tramitem bonificació). **El model podeu obtenir-lo al web, clicant a:** <http://blogs.escolacristiana.org/formacio/aspectes-practics/>

Certificat d'assistència

Per rebre el certificat d'assistència cal haver assistit a un 75% de la docència presencial i en cas que hi hagi teleformació haver aprovat també aquesta part (segons la valoració del formador). També és imprescindible haver lliurat el full d'inscripció.

Bonificacions de la matrícula

- IMPORTANT! Per bonificar aquesta formació cal disposar de remanent de crèdit de formació. Si voleu que us consultem el crèdit que us queda per aquest any, feu-nos un correu a gestio@escolacristiana.org
- Per tal de poder-ho bonificar cal haver fet prèviament els tràmits. Nosaltres realitzem automàticament els tràmits per a les escoles adherides a la FECC, i un cop finalitzada la formació us enviarem l'import exacte a bonificar. Si no sou entitat adherida a la FECC però voleu que us fem aquesta gestió cal que ens ho demaneu a: gestio@escolacristiana.org
- L'aplicació d'aquesta bonificació està subjecta a la normativa de bonificacions de la *Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (FUNDAE)*:

No podran ser objecte de bonificació: les inscripcions fora de termini, les participacions que no arribin al 75% d'assistència de la part presencial del curs, la no superació de la part de Teleformació, en cas que n'hi hagi, la participació dels Autònoms, les inscripcions en les quals el participant (particularment) hagi pagat alguna quantitat.
- L'acció formativa que sigui objecte de bonificació haurà de ser comunicada abans d'iniciar-se a la representació legal dels treballadors per escrit. A la FECC tenim a la vostra disposició un model per fer aquesta comunicació.
- La FECC comunicarà a l'escola, per correu electrònic, l'import i el període per realitzar la bonificació. Aquesta comunicació es farà un cop hagi finalitzat el curs.



<http://blogs.escolacristiana.org/formacio>

Accediu a l'[Espai de Formació](#) de la Fundació Escola Cristiana per veure un [llistat de tots els cursos](#) amb inscripció oberta.

Per inscriure-us als cursos haureu d'estar registrats com a usuaris al web de la Fundació. Si no ho esteu caldrà que **tramiteu l'alta d'usuari** al web www.escolacristiana.org, a la secció "*Serveis bàsics*", apartat "*Alta d'usuari*".