

Centre de formació



1. Didàctica de les matemàtiques

Aquest curs ha estat dissenyat per a que els docents, mitjançant la resolució d'activitats d'aula puguin fer un anàlisi dels continguts i competències treballades.

L'estructura està determinada per diverses parts. Hi haurà una part teòrica de plantejament de filosofia i contingut. A mida que avanci el curs, s'anirà dissenyant material per portar a les classes i finalment es dissenyarà un guió de treball per a l'escola.

Hi haurà una part de treball autònom on s'espera que els docents duguin a terme activitats que s'han tractat al curs i en faci un anàlisi adequat.

Hores: Dues modalitats

- a) 10 hores presencials + 5 hores de treball autònom
- b) 20 hores presencials + 10 hores de treball autònom

Lloc: Al vostre centre

Per a qui? Infantil i primària o secundària

Nombre de participants: Màxim 25

Objectius

- Veure diferents maneres de treballar les matemàtiques a l'aula
- Donar coneixement sobre diferents materials específics i els seus possibles usos per la didàctica de les matemàtiques
- Realitzar activitats per portar a l'aula usant tots els recursos que s'han presentat
- Transmetre la filosofia de l'anar més enllà
- Crear un grup de treball on els docents comparteixin i construeixin conjuntament

2. Formació en Pensament Computacional

Aquest curs està preparat per a dotar a tot un claustre de mestres d'infantil i primària la possibilitat d'introduir-se al pensament computacional utilitzant diferents eines i materials per treballar la programació i la seva estructura sense necessitat de grans inversions.

És un curs que va més enllà de la robòtica!

Hores: de 15 a 30 hores

Lloc: Al vostre centre

Per a qui? Infantil i primària

Nombre de participants: Màxim 25

Objectius:

- Descobrir el pensament computacional i les seves connexions amb el currículum
- Treballar la programació sense necessitat d'eines tecnològiques a l'aula
- Presentar diversos materials educatius per a treballar el pensament computacional i disseny d'activitats per a l'aula
- Treballar la programació i la robòtica educativa mitjançant eines tecnològiques, amb i sense ordinadors
- Analitzar les oportunitats de treball del pensament computacional de manera transversal al centre
- Aplicar a l'aula un mínim de 3 materials per analitzar el seu funcionament i potencial didàctic

Metodologia:

El curs està enfocat des d'una vessant constructivista, on a través de la resolució de reptes per part dels participants es fa l'anàlisi de continguts i competències de les activitats i a la vegada l'anàlisi didàctic per dur-ho a l'aula. Totes les activitats que es treballen en el curs son de nivell d'educació infantil i primària per tal de que els mestres puguin implementar-les a les seves classes sense dificultat.

Una altra característica de les activitats és que treballen diversos continguts essencials per tenir una bon desenvolupament del pensament computacional i a més, es farà a través de diversos materials com jocs de taula, històries animades, Bee-bots, Code-a-pillar, Neuron, Puzzlets, Probot, LEGO Education WeDo 2.0, entre altres.

A part de les sessions presencials, els participants hauran de dur a terme una activitat en el marge de les hores de treball autònom i es farà l'assessorament i seguiment adequat per realitzar-la amb èxit.

3. Projectes STEM

Els participants d'aquest curs podran treballar l'anàlisi crític i la realització de projectes amb continguts de totes les àrees STEM (ciència, tecnologia, enginyeria i matemàtiques).

Ens centrarem en la importància dels continguts associats als projectes STEM mentre treballem amb la metodologia basada en projectes de participació activa i vivencial.

Aquest curs inclou l'aplicació a l'aula dels continguts treballats durant les sessions de formació.

Hores: 20 hores

Lloc: Al vostre centre o a les nostres oficines

Per a qui? Docents de primària i secundària

Nombre de participants: Màxim 20 participants

Objectius:

- Conèixer la metodologia associada als projectes STEM mitjançant la pràctica
- Analitzar i avaluar críticament diferents projectes STEM
- Crear un projecte STEM on es treballin de forma transversal els continguts curriculars
- Aplicar a l'aula i avaluar el funcionament d'un projecte STEM propi
- Treballar les connexions entre àrees i competències

4. LEGO Education MINDSTORMS EV3

Aquest curs està pensat per tots aquells docents que vulguin ampliar o introduir-se al món de LEGO Education amb el seu robot estrella, MINDSTORMS EV3. Mecànica i programació a l'abast de tothom, tinguin o no coneixements previs en la temàtica.

La finalització d'aquest curs inclou un certificat de participació nominal de LEGO Education Academy i serà impartit per un professional certificat per LEGO Education.

Hores: 20 hores

Lloc: Al vostre centre o a les nostres oficines

Per a qui? Per a docents de Cicle Superior de Primària i Secundària

Nombre de participants: De 8 a 15 participants

Objectius:

- Familiaritzar-se amb totes les peces de la caixa
- Comprendre el funcionament de la programació per blocs
- Desenvolupar coneixements de construcció amb LEGO
- Treballar en la metodologia de les 4C per al disseny d'activitats
- Crear i organitzar activitats didàctiques amb el material
- Resoldre diferents reptes proposats treballant les àrees STEM



5. LEGO Education WeDo 2.0

Aquest curs està pensat per tots aquells docents que vulguin ampliar o introduir-se al món de LEGO Education amb el seu robot pel més petits, LEGO Education WeDo 2.0. Mecànica i programació a l'abast de tothom, tinguin o no coneixements previs en la temàtica. Treballarem les àrees STEM des d'una vessant pràctica amb les peces LEGO.

La finalització d'aquest curs inclou un certificat de participació nominal de LEGO Education Academy i serà impartit per un professional certificat per LEGO Education.

Hores: 8 hores

Lloc: Al vostre centre o a les nostres oficines

Per a qui? Per a docents de Primària

Nombre de participants: De 8 a 15 participants

Objectius:

- Familiaritzar-se amb totes les peces de la caixa
- Comprendre el funcionament de la programació per blocs
- Desenvolupar coneixements de construcció amb LEGO
- Treballar en la metodologia de les 4C per al disseny d'activitats
- Crear i organitzar activitats didàctiques amb el material
- Resoldre diferents reptes proposats treballant les àrees STEM



6. Robòtica i programació

Durant aquest curs, els participants podran endinsar-se a la programació avançada amb diferents materials per a desenvolupar grans projectes a l'aula amb alumnes de secundària.

Treu el màxim partit a l'aula amb materials com Arduino, Micro:bit, i Mbot i crea noves activitats i comparteix-les amb els teus companys i companyes per a una aplicació directa per al teus alumnes

Hores: 15 hores

Lloc: Al vostre centre

Per a qui? Per a docents de Secundària

Nombre de participants: De 8 a 15 participants

Objectius:

- Familiaritzar-se amb els diferents materials
- Comprendre el funcionament de la programació per blocs
- Desenvolupar activitats de caire educatiu utilitzant la robòtica com a eix
- Descobrir noves maneres de treballar la robòtica
- Resoldre diferents reptes proposats treballant les àrees STEM

Els nostres formadors



Laura

Llicenciada en Matemàtiques a la FME (UPC) i Doctora en Didàctica de les Matemàtiques i les Ciències Experimentals a la UAB. Directora de lleure.

Professora de la Facultat d'Educació de la UAB.

Marc

Llicenciat en Matemàtiques a la FME (UPC) i Màster en Didàctica de les Matemàtiques i les Ciències Experimentals a la UAB. Professor de la Facultat d'Educació de la UAB, del departament de Ciències de l'Educació de la UAO i de la UOC.



Maria

Graduada en Pedagogia i Màster en didàctica de l'enginyeria (TUFTS) i màster en Educació i TIC (UOC). Certificadora oficial de LEGO Education Academy. Monitora del lleure.

Carla

Graduada en Educació Primària menció en necessitats educatives específiques i monitora del lleure. Coordinadora de l'àrea de Petits Exploradors a eXplorium.





Bernat

Graduat en Nanociència i Nanotecnologia amb menció en nanomedicina. Màster en formació de professorat de secundària. Director del Lleure i Coordinador de l'àrea de Ciències a eXplorium.

Llicenciat en Matemàtiques i en Informàtica a la UAB i màster formació de professorat de secundària. Coordinador de l'àrea de Matemàtiques a eXplorium. Professor de la Facultat d'Educació de la UAB.

Ricard

