



Contractació del servei d'activitats de Microcredencials en STEM (Ciències, Tecnologia, Enginyeria i Matemàtiques)

1. Unitat proponent

Direcció General de Currículum i Desenvolupament Professional, Subdirecció General de Desenvolupament Professional i Serveis Educatius

2. Justificació de la necessitat de contractar

El sistema educatiu català cal que avanci per desenvolupar una educació cada vegada més competencial, adaptar-se als canvis constants, situar l'alumnat en el centre del procés d'aprenentatge, promoure una ciutadania crítica en una societat democràtica i garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat.

El Departament d'Educació i Formació Professional impulsa una oferta formativa adreçada al professorat del sistema educatiu català que inclou un conjunt de programes i activitats d'aprenentatge dissenyats per assolir, actualitzar i millorar les competències professionals docents i millorar els resultats educatius de l'alumnat.

En el marc de les línies estratègiques del Departament d'Educació i Formació Professional, orientades a la millora de la qualitat del sistema educatiu i a la formació permanent del professorat, es proposa la contractació d'un conjunt de microcredencials universitàries adreçades al professorat de secundària. Aquestes formacions responen a necessitats específiques detectades en relació amb l'actualització científica, la didàctica de les disciplines STEM, la digitalització, l'avaluació competencial i la incorporació de l'evidència científica en la pràctica docent.

Les microcredencials universitàries són certificats oficials que acrediten l'adquisició de competències específiques mitjançant formacions de curta durada, flexibles i adaptades a les necessitats d'un àmbit professional concret. Aquestes accions formatives permeten els professionals disposar d'actualitzacions de coneixements que poden ser d'aplicació a la pràctica real.

Les característiques clau de les microcredencials són: tenen una durada entre 25 i 350 hores lectives (que corresponen a 1 – 15 ECTS), es centren en l'adquisició de competències concretes, els resultats d'aprenentatge s'avaluen a partir d'evidències competencials, poden ser modulars i permeten construir itineraris formatius i són reconegudes i transferibles a nivell europeu.

El Departament d'Educació i Formació Professional vol incloure les microcredencials en l'oferta formativa adreçada a professorat, ja que incorporen l'experimentació a l'aula i inclouen la reflexió sobre la pràctica i permeten itineraris formatius progressius.



Les àrees pedagògiques on es volen impulsar aquestes accions formatives es caracteritzen per una alta complexitat didàctica i impacte directe en els resultats educatius.

Així mateix, les microcredencials han de ser impartides per professorat expert en les didàctiques específiques de Ciències, Tecnologia, Enginyeria i Matemàtiques i que pugui fer un seguiment i acompanyament als participants, tenint en compte les necessitats específiques tant individuals com dels centres educatius.

3. Insuficiència de mitjans

El Departament d'Educació i Formació Professional no disposa dels mitjans personals ni materials suficients per desenvolupar les accions previstes en el marc de les microcredencials adreçades al professorat, atès que, tot i comptar amb equips tècnics i professionals dedicats a la formació i a la innovació educativa, l'abast, l'especificitat i el grau d'expertesa requerits per al disseny, la implementació i el seguiment d'aquestes accions formatives excedeixen les capacitats internes disponibles.

Així mateix, la certificació de les microcredencials i la possibilitat de crear itineraris formatius que permetin assolir diplomes d'expert correspon a la universitat.

En aquest sentit, es fa necessari recórrer a la contractació d'un servei especialitzat que disposi d'experiència acreditada en la formació permanent del professorat.

Per tot això, es proposa la formalització d'un contracte menor amb les característiques que es detallen a continuació

4. Objecte del contracte

4.1. Descripció

Prestació de serveis per al **disseny, coordinació i impartició de les microcredencials STEM** adreçades al professorat de secundària, amb l'objectiu de millorar les competències professionals en les àrees de:

- Ciències
- Matemàtiques
- Tecnologia i Enginyeria
- Planificació educativa STEM
- Avaluació en projectes STEM
- Digitalització, tecnologia educativa i IA
- Evidència científica aplicada a l'aula

Aquestes microcredencials inclouen:



- Actualització científica i didàctica
- Disseny d'activitats i projectes STEM
- Integració de tecnologia i IA
- Avaluació formativa i competencial
- Incorporació de recerca educativa i evidències

Les metodologies se centren en la reflexió sobre la pràctica docent, l'anàlisi d'evidències d'aprenentatge i la transferència a l'aula.

Els objectius generals de les microcredencials STEM són els següents:

- **Capacitar el professorat per dissenyar, implementar i avaluar activitats i projectes STEM** fonamentats en la recerca educativa, assegurant que les propostes didàctiques incorporin evidències contrastades i metodologies rigoroses.
- **Actualitzar el coneixement científic i didàctic en les disciplines STEM**, integrant els avenços recents en ciències, matemàtiques, tecnologia i enginyeria, així com les aportacions de la recerca en didàctica específica.
- **Integrar tecnologies digitals i intel·ligència artificial en la pràctica docent** de manera crítica, ètica i inclusiva, promovent un ús responsable de les eines digitals i afavorint la competència digital del professorat i de l'alumnat.
- **Desenvolupar competències professionals vinculades a l'avaluació formativa i competencial**, incorporant estratègies d'autoregulació, coavaluació i feedback orientat a l'aprenentatge, especialment en contextos interdisciplinaris STEM.
- **Promoure una educació basada en evidències científiques**, fomentant la capacitat del professorat per analitzar dades educatives, interpretar resultats de recerca i justificar les decisions pedagògiques amb criteris fonamentats.

Els objectius específics per microcredencial són els següents:

1) M1 – Ciències

- Identificar el paper de les ciències en l'educació STEM.
- Incorporar recerca educativa en didàctica de les ciències.
- Dissenyar activitats paradigmàtiques en contextos STEM.

2) M2 – Matemàtiques

- Explorar aportacions de la recerca en didàctica de les matemàtiques.
- Determinar què ensenyar a partir de l'actualització científica.
- Dissenyar activitats matemàtiques en contextos STEM.

3) M3 – Tecnologia i Enginyeria

- Incorporar recerca en didàctica de la tecnologia i l'enginyeria.
- Dissenyar activitats tecnològiques i d'enginyeria contextualitzades.

4) M4 – Planificació educativa STEM

- Integrar disciplines STEM en una planificació curricular coherent.
- Identificar elements per al disseny d'activitats STEM innovadores.

5) M5 – Avaluació en projectes STEM

- Desenvolupar estratègies d'avaluació formativa i autoregulació.
- Aplicar instruments d'avaluació competencial interdisciplinària.



6) M6 – Digitalització i IA

- Conèixer eines digitals rellevants per a l'ensenyament STEM.
- Integrar tecnologies educatives i IA de manera crítica i ètica.

7) M7 – Evidència científica

- Comprendre la recerca educativa i les ciències de l'aprenentatge.
- Dissenyar pràctiques educatives fonamentades en evidències.

4.2. Requisites

Els licitadors han de disposar dels recursos humans i materials necessaris per portar a terme les tasques encomanades.

A més, han de disposar de coneixements i experiència i comptar amb equips docents, formadors experts amb una àmplia trajectòria en la formació contínua del professorat i investigadors especialitzats en didàctica STEM, vinculats a grups de recerca reconeguts i amb experiència en projectes competitiu, innovació educativa i transferència de coneixement.

Han de presentar les propostes d'acord amb els continguts i metodologies descrites en l'apartat 4.1.

4.3. Indicadors d'avaluació

Indicadors de seguiment dels aprenentatges

- Assoliment dels objectius d'aprenentatges de les activitats
- Satisfacció dels participants a les activitats

Indicadors de la transferència a l'aula

- Evidències de transferibilitat a l'aula que permetrà mesurar la qualitat de l'activitat formativa

4.4. Criteri de selecció de l'oferta

S'adjudicarà el contracte a l'oferta que presenti la millor relació qualitat-preu d'acord amb els criteris següents:

<i>Criteri</i>	<i>Puntuació màxima</i>
<i>Oferta econòmica</i>	<i>40 punts</i>
<i>Qualitat tècnica de la proposta</i>	<i>25 punts</i>
<i>Experiència acreditada</i>	<i>35 punts</i>



5. Documentació a presentar

- Memòria tècnica on s'expliqui detalladament la proposta educativa.
- Pressupost detallat.
- Declaració responsable que s'adjunta a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública.

*Tots aquests documents han d'estar signats electrònicament.

6. Dades econòmiques

Import del contracte: 14.895,00 €, IVA exclòs .

7. Termini d'execució del contracte

Del 11 de gener de 2027 al 15 de juliol de 2027

Adreça electrònica de contacte:

sgae.educacio@gencat.cat

Directora general de Currículum i Desenvolupament Professional