



Perspectiva (basat en els rols de la persona educadora)	Àrees (grup coherent de competències)	Dimensions (Competències)	Exemples de descriptors
1. Persona educadora en tant que mestra, formadora, tutora i/o que implementa el procediment educatiu	1.1 Pedagogia	1.1.1 Compren i empra tècniques d'ensenyament i aprenentatge que promouen l'educació en l'àmbit STE(A)M	<p><i>Conèixer, comprendre i emprar teories de l'aprenentatge i mètodes d'ensenyament (com ara l'aprenentatge basat en la indagació, el basat en problemes, etc.) que promouen l'enfocament educatiu STE(A)M.</i></p> <p><i>Conèixer, comprendre i emprar l'aprenentatge basat en la indagació, l' ensenyament basat en projectes i altres tècniques d'aprenentatge amb l'objectiu de potenciar les activitats STE(A)M amb preguntes complexes, tot desenvolupant el pensament crític, explorant temes socials i desenvolupant solucions a problemes reals.</i></p> <p><i>Proporcionar aprenentatge experimental amb l'ús d'activitats STE(A)M relacionades amb les experiències de les persones participants.</i></p> <p><i>Emprar estratègies basades en el joc en activitats STE(A)M amb l'objectiu de millorar la participació i la motivació de les participants.</i></p>
		1.1.2 Aplica mètodes d'aprenentatge col·laboratiu en activitats relacionades amb activitats educatives STE (A) M	<p><i>Conèixer, comprendre i emprar tècniques de dinàmiques de grup.</i></p> <p><i>Conèixer, comprendre i emprar mètodes de treball en equip i tècniques col·laboratives per tal de guiar les participants a cooperar de manera efectiva i comunicar-se entre elles.</i></p> <p><i>Organitzar l'entorn de la classe per tal de facilitar els mètodes d'aprenentatge col·laboratiu.</i></p>
		1.1.3 Promou l'autoaprenentatge en activitats relacionades amb activitats educatives STE (A) M	<p><i>Conèixer, comprendre i emprar tècniques enfocades als processos d'autoaprenentatge on les persones participants dissenyin, reflexionin, cerquin informació, comparteixin idees i descobreixin solucions creatives per als problemes.</i></p>
	1.2 Coneixement del contingut	1.2.1 Compren què representa i què significa l'enfocament l'educació STE (A) M	<p><i>Entendre l'educació STE(A)M com un enfocament integral que combina l'àmbit STEM amb les Humanitats, com per exemple, arts visuals, líriques, etc.</i></p> <p><i>Reconèixer que l'educació STE(A)M aborda l'aprenentatge fent servir la Ciència, la Tecnologia, l'Enginyeria, les Humanitats i les Matemàtiques com a punts d'accés per orientar la indagació, el diàleg i el pensament crític de les alumnes.</i></p> <p><i>Reconèixer que l'enfocament educatiu STE(A)M aspira a preparar ciutadans actius i funcionals per a una societat científica i tecnològica.</i></p>
		1.2.2 Compren el contingut dels temes relacionats amb l'educació STE(A)M	<p><i>Conèixer el contingut de la matèria.</i></p> <p><i>Aplicar habilitats informàtiques bàsiques.</i></p> <p><i>Aplicar habilitats matemàtiques per fer càlculs i mesuraments.</i></p> <p><i>Aplicar l'enfocament científic per descompondre un sistema científic complex en</i></p>

		<p><i>parts més petites, reconèixer les relacions causa i efecte, i defensar opinions fent servir dades.</i></p> <p><i>Associar els principis bàsics de la ciència, la tecnologia, l'enginyeria i les matemàtiques a d'altres camps com ara la història, la llengua, les arts, la cultura, etc.</i></p>
	1.3.1 Proporciona orientació en activitats relacionades amb l'educació STE(A)M	<p><i>Proporcionar l'orientació dirigida apropiada i l'assistència necessària a les persones participants en diferents formats i de diferents formes.</i></p>
1.3 Instrucció	1.3.2 Actua com a persona facilitadora en activitats relacionades amb l'educació STE(A)M	<p><i>Actuar com a persona facilitadora per tal d'orientar i ajudar les persones participants a aprendre per elles mateixes durant les activitats relacionades amb l'àmbit STE(A)M.</i></p> <p><i>Animar les participants i crear un entorn d'aprenentatge còmode.</i></p>
	1.3.3 Actua com a persona mentora en activitats relacionades amb l'educació STE(A)M	<p><i>Actuar com a persona mentora, tot animant les participants a gaudir de les activitats relacionades amb l'àmbit STE(A)M, així com proporcionar un sistema de suport i orientació a l'estudiant.</i></p>
1.4 Ús de contingut i eines	1.4.1 Escull i empraria apropiadament el contingut i les eines de l'educació en l'educació STE(A)M	<p><i>Escollir i emprar el contingut educatiu adequat i les eines adequades per donar suport i promoure l'aprenentatge i l'ensenyament STE(A)M.</i></p> <p><i>Escollir i emprar les apps i el software adequats per donar suport i promoure l'aprenentatge i l'ensenyament STE(A)M.</i></p> <p><i>Escollir i emprar contingut educatiu STE(A)M relacionat amb la vida real per aconseguir una millor comprensió i crear incentius de participació per a les estudiants.</i></p> <p><i>Escollir i emprar en l'educació STE(A)M conceptes i contingut educatiu i eines d'àmbits no contemplats en les àrees STEM, com ara l'art, la llengua, etc.</i></p> <p><i>Fer servir textos multimodals que proporcionin interacció i estimulació visual.</i></p> <p><i>Conèixer, comprendre i escollir i dissenyar el contingut educatiu adequat d'acord amb les necessitats, les característiques i els coneixements previs de les persones participants, i els objectius del curs.</i></p>

	1.4.2 Organitza i comparteix el contingut i les eines apropiats per a l'educació en l'educació STE(A)M	<p><i>Organitzar el contingut de temàtica STE(A)M i les eines necessàries, i posar-ho a l'abast de les participants, els pares i mares, i d'altres persones educadores, si fos necessari.</i></p> <p><i>Protegir el contingut sensible, tant digital com no digital.</i></p> <p><i>Conèixer, comprendre i fer servir llicències per salvaguardar la privacitat i el copyright del contingut i el compliment de les normes.</i></p>
1.5 Retroalimentació i avaluació	1.5.1 Empra estratègies d'avaluació per a l'educació en l'educació STE(A)M	<p><i>Conèixer, comprendre i dissenyar i emprar diverses formes d'avaluació del rendiment de les persones participants (individual/de grup) adequades per a les activitats relacionades amb l'àmbit STE(A)M.</i></p> <p><i>Conèixer, comprendre i dissenyar i gestionar tant l'avaluació formativa com la sumativa de manera apropiada, d'acord amb el nivell i l'objectiu de l'aprenentatge, i complir els requeriments dels organismes d'acreditació.</i></p> <p><i>Conèixer, comprendre i emprar estratègies d'autoavaluació de les participants per a les activitats relacionades amb l'àmbit STE(A)M.</i></p> <p><i>Conèixer, comprendre i ser capaç de mantenir expedients diagnòstics detallats d'avaluació de les activitats relacionades amb l'àmbit STE(A)M.</i></p>
	1.5.2 Empra tècniques de retroalimentació per a l'educació en l'educació STE(A)M	<p><i>Determinar el rendiment de les persones que participen al curs mitjançant una retroalimentació regular.</i></p> <p><i>Fer seguiment de les confusions de les participants, aportant retroalimentació i orientació quan calgui.</i></p> <p><i>Determinar el grau d'implicació de les participants (p. e. interès i actitud de les participants).</i></p>
1.6 Empoderament de la persona estudiant	1.6.1 Garanteix l'accessibilitat i la inclusió en els procediments educatius de l'educació STE(A)M	<p><i>Garantir l'accés de totes les persones participants tant als recursos com a les activitats STE(A)M, incloses les persones amb necessitats especials.</i></p> <p><i>Abordar incidències relacionades amb la inclusió i la diversitat sorgides a la classe durant les activitats STE(A)M.</i></p> <p><i>Abordar els prejudicis i estereotips en les àrees STE(A)M.</i></p>
	1.6.2 Garanteix la implicació activa de les persones participants en els procediments educatius de l'educació STE(A)M	<p><i>Conèixer, comprendre i ser capaç de fer servir tècniques que afavoreixen la interacció de les estudiants i la seva participació activa, tot oferint orientació i assistència adequades per al desenvolupament de les activitats STE(A)M.</i></p> <p><i>Aportar orientació a les persones participants per tal que es comuniquin entre elles, i suggerir diferents punts de vista mitjançant la creació d'un entorn d'aprenentatge obert i enfocat a la resolució creativa de problemes durant les activitats STE(A)M.</i></p>

	1.6.3 Garanteix la diferenciació i la personalització en els procediments educatius de l'educació STE(A)M	<i>Crear experiències personalitzades d'aprenentatge STE(A)M per tal de satisfer les diferents necessitats de les participants.</i>	
2. Persona educadora en tant que dissenyadora i generadora d'aprenentatge / persona que dissenya i genera resultats	2.1 Curs / currículum / disseny d'activitats	2.1.1 Compren i desenvolupa currículum en l'educació STE(A)M	<i>Conèixer i comprendre els principis i les pràctiques del currículum relacionat amb l'àmbit STE(A)M. Conèixer, comprendre, escollir i dissenyar el currículum relacionat amb l'àmbit STE(A)M.</i>
		2.1.2 Dissenya cursos en l'educació STE(A)M	<i>Dissenyar i dur a terme programes educatius que integren les àrees científiques de l'àmbit STE(A)M i promoure l'enfocament educatiu STE(A)M.</i>
		2.1.3 Dissenya activitats educatives en l'educació STE(A)M	<i>Dissenyar i dur a terme activitats educatives en l'àmbit STE(A)M basades en situacions de la vida real. Conèixer, comprendre i escollir i dissenyar activitats educatives de l'àmbit STE(A)M basades en les necessitats, les característiques i els coneixements previs de les persones participants, i els objectius educatius del curs.</i>
	2.2 Disseny i desenvolupament de contingut i eines	2.2.1 Crea i modifica contingut apropiat per a l'educació STE(A)M	<i>Crear i modificar contingut educatiu adequat per donar suport i potenciar l'ensenyament i l'aprenentatge STE(A)M. Crear i desenvolupar una varietat de recursos (material audiovisual, etc.) per tal de dissenyar de manera efectiva activitats educatives que requereixen la integració de conceptes i habilitats de diferents disciplines.</i>
		2.2.2 Dissenya i desenvolupa software i apps per a l'educació STE(A)M	<i>Emprar tecnologia per tal de dissenyar i desenvolupar aplicacions STE(A)M per a activitats educatives de l'àmbit STE(A)M.</i>
	2.3 Desenvolupament de la persona participant	2.3.1 Facilita les competències STE(A)M de les persones participants	<i>Assistir les participants amb la incorporació d'activitats d'aprenentatge, tasques i avaluacions que requereixen que les participants adquireixin habilitats</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cognitives</li> <li>- de processament d'informació, interpretació de dades i anàlisi de dades</li> <li>- de resolució de problemes i pensament enginyer</li> <li>- de recerca científica</li> <li>- de pensament computacional i tecnològic</li> <li>- de pensament creatiu, creativitat i innovació</li> <li>- manipulatives i tecnològiques</li> <li>- de col·laboració i comunicació</li> </ul>

		2.3.2 Proporciona orientació sobre oportunitats de carrera en l'àmbit STE(A)M	<i>Proporcionar orientació a les persones participants sobre possibilitats laborals i formatives relacionades amb les àrees STEM.</i>
3. Persona educadora en tant que organitzadora i gestora / persona que coordina procediments i resultats	3.1 Direcció de procediment educatiu	3.1.1 Aplica mètodes d'organització docent en l'educació STE(A)M	<i>Dur a terme la gestió del temps de les planificacions de classe basades en activitats relacionades amb l'àmbit STE(A)M. Coordinar el procediment docent durant les activitats relacionades amb l'àmbit STE(A)M.</i>
		3.1.2 Aplica mètodes de programació de classe en l'educació STE(A)M.	<i>Organitzar i preparar els espais d'aprenentatge a l'aula i/o el laboratori per desenvolupar les activitats de l'àmbit STE(A)M. Resoldre situacions inesperades a l'aula.</i>
	3.2 Gestió de recursos	3.2.1 Aplica mètodes de gestió de recursos educatius en l'educació STE(A)M.	<i>Organitzar i preparar els materials i els recursos educatius necessaris per a les activitats STE(A)M. Gestionar i protegir el contingut sensible, tot aplicant les normes de privacitat i copyright.</i>
		3.2.2 Aplica mètodes de gestió de laboratori en l'educació STE(A)M	<i>Organitzar i preparar l'equipament de laboratori per a les activitats STE(A)M. Resoldre problemes tècnics inesperats, reparar una màquina o restablir un sistema operatiu que s'utilitza en les activitats STE(A)M.</i>
		3.2.3 Aplica mètodes de gestió de recursos humans en l'educació STE(A)M	<i>Coordinar i gestionar l'equip de persones educadores al llarg d'un procés docent col·laboratiu. Fer seguiment i gestionar grups durant les activitats STE(A)M.</i>
	4. Persona educadora en tant que membre de la comunitat / persona que interactua amb l'entorn	4.1 Creació de comunitat	4.1.1 Participa en comunitats educatives en l'educació STE(A)M
4.1.2 Participa en comunitats de caràcter institucional en l'educació STE(A)M			<i>Col·laborar amb d'altres institucions educatives per tal de promoure les pràctiques STE(A)M dins l'escola i la societat. Desenvolupar un entorn de recolzament i empoderament per a les estudiants i respondre a les necessitats educatives i d'altres índoles que puguin tenir tant les persones participants com les educadores.</i>
4.1.3 Participa en comunitats de recerca i negoci orientades a l'educació STE(A)M			<i>Organitzar la participació en concursos, esdeveniments, festivals, plataformes en línia, etc., de l'àmbit STE(A)M per tal de proporcionar a les persones participants l'oportunitat de mostrar la seva feina al públic en general. Col·laborar amb comunitats de recerca i negoci.</i>

4.2 Aplicació de polítiques	4.2.1 Aplica polítiques que promouen l'educació STE(A)M	<i>Aplicar polítiques i procediments educatius enfocats a l'educació STE(A)M. Promoure aspectes contextuals, institucionals i organitzatius de les polítiques educatives STE(A)M.</i>
	4.2.2 Desenvolupa polítiques que promouen l'educació STE(A)M	<i>Crear i promoure noves polítiques educatives enfocades al mètode educatiu STE(A)M. Participar en decisions institucionals relacionades amb polítiques educatives STE(A)M.</i>
5. Persona educadora en tant que professional / persona que desenvolupa i aplica competències	5.1.1 Desenvolupa habilitats de lideratge	<i>Liderar un projecte educatiu de l'àmbit STE(A)M. Supervisar els membres d'un grup mentre es du a terme un projecte educatiu STE(A)M, i ser flexible.</i>
	5.1.2 Desenvolupa habilitats de comunicació i presentació	<i>Exposar contingut de l'àmbit STE(A)M amb claredat, eficàcia i confiança, ja sigui de forma oral o escrita. Comunicar-se (intercanvi de missatges i diàleg eloqüent) amb les persones participants, els pares i mares i terceres parts en relació a l'enfocament educatiu STE(A)M.</i>
	5.1.3 Desenvolupa habilitats de pensament crític i resolució de problemes	<i>Identificar i analitzar problemes en situacions difícils i fer-ne avaluacions justificades. Ampliar i millorar les habilitats cognitives com ara raonament, anàlisi i avaluació d'una discussió. Aportar idees i buscar solucions alternatives.</i>
	5.1.4 Aplica habilitats ètiques	<i>Analitzar i prendre decisions per resoldre problemes relacionats amb l'ètica i l'educació STE(A)M.</i>
	5.1.5 Desenvolupa habilitats de treball en equip	<i>Col·laborar amb d'altres persones educadores d'altres disciplines per tal de dissenyar i preparar programes/activitats/recursos educatius de contingut STE(A)M. Cooperar (amb altres persones educadores) per intercanviar coneixements i experiència, i desenvolupar pràctiques pedagògiques col·laboratives i innovadores.</i>
	5.1.6 Aplica habilitats de gestió de la informació	<i>Localitzar i gestionar informació rellevant de l'àmbit STE(A)M a partir de diverses fonts.</i>
	5.1.7 Desenvolupa habilitats d'emprenedoria	<i>Identificar oportunitats laborals relacionades amb l'educació STE(A)M.</i>
5.2 Habilitats digitals	5.2.1 Desenvolupa habilitats d'alfabetització digital	<i>Llegir amb esperit crític i produir de forma creativa comunicacions acadèmiques i professionals relacionades amb l'educació STE(A)M a través de diversos mitjans. Participar en xarxes digitals enfocades a la recerca i l'aprenentatge en l'àmbit de l'educació STE(A)M. Adaptar i emprar aplicacions i serveis de dispositius digitals en relació a l'educació</i>

		<p><i>STE(A)M.</i>  <i>Estudiar i formar-se profusament en l'àmbit tecnològic, ja sigui de manera formal o informal.</i>  <i>Participar en pràctiques acadèmiques, professionals i de recerca vinculades als sistemes digitals que van apareixent en l'àmbit STE(A)M.</i>  <i>Localitzar, interpretar, avaluar, gestionar i compartir informació digital.</i>  <i>Emprar tecnologies modernes per potenciar i facilitar les activitats de comunicació.</i></p>
	5.2.2 Gestiona i empra eines digitals per a l'educació STE(A)M	<p><i>Emprar les telecomunicacions en l'educació STE(A)M (p. e. estratègies adequades per integrar les telecomunicacions en l'educació STE(A)M, integrar recursos tecnològics innovadors, etc.)</i></p>
5.3 Desenvolupament professional	5.3.1 Adapta pràctiques d'autoreflexió a l'educació STE(A)M	<p><i>Aplegar, analitzar i interpretar dades (resultats d'aprenentatge, resultats d'avaluació, autoavaluació) per millorar l'ensenyament/aprenentatge STE(A)M.</i>  <i>Reflexionar de cara a la millora personal a través de l'autoaprenentatge, així com a través de les comunitats de pràctica relacionades amb l'àmbit STE(A)M.</i>  <i>Conèixer, comprendre i ser capaç d'interpretar i emprar els resultats d'avaluació per millorar les activitats STE(A)M.</i>  <i>Reflexionar sobre el rendiment propi i respondre a la crítica constructiva basada en la retroalimentació rebuda de les persones participants i supervisores per tal de millorar l'aptitud personal.</i></p>
	5.3.2 Participa en experiències d'aprenentatge continu relacionades amb l'enfocament educatiu STE(A)M	<p><i>Participar en esdeveniments de desenvolupament professional continu sobre temes relacionats amb l'àmbit STE(A)M.</i>  <i>Comprometre's amb el creixement personal, acadèmic, ocupacional i professional dedicant-se a l'estudi reflexiu i la recerca en l'àmbit STE(A)M.</i></p>
	5.3.3 Actua com a persona investigadora en temes de l'educació STE (A) M	<p><i>Fer seguiment de les darreres novetats i mètodes educatius en relació als camps STEM i l'enfocament educatiu STE(A)M.</i>  <i>Buscar i llegir amb esperit crític textos acadèmics i professionals relacionats amb l'educació STE(A)M.</i>  <i>Conèixer, comprendre i emprar mètodes d'estudi efectius.</i></p>