



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

SERVEIS DE CORRECCIÓ AUTOMATITZADA AMB IA PER A ÍTEMS OBERTS DE LES AVALUACIONS DE DIAGNÒSTIC I FINAL D'ETAPA DEL CURS 2026-2027

Índex

1.	Introducció	3
2.	Condicions generals d'execució dels serveis	3
2.1.	Protecció de dades de caràcter personal	3
2.2.	Lloc de prestació dels serveis i personal assignat al contracte	4
2.3.	Utilització d'eines tecnològiques en la prestació dels serveis	4
2.4.	Proactivitat	4
2.5.	Documentació i idioma	4
2.6.	Seguretat i confidencialitat de la informació	5
2.7.	Propietat intel·lectual dels treballs realitzats	5
2.8.	Ubicació i transferència de dades	5
3.	Antecedents	5
3.1.	Avaluacions de final d'etapa (A6P i A4S)	6
3.2.	Avaluacions de diagnòstic (AD4P i AD2S)	6
4.	Objecte	6
5.	Especificacions funcionals i tècniques dels serveis	7
5.1.	Plataforma de correcció automatitzada basada en IA	7
5.1.1.	Qualitat de la correcció	8
5.1.2.	Fidelitat a la rúbrica	8
5.1.3.	Fiabilitat i consistència	8
5.1.4.	Transparència i argumentació	8
5.1.5.	Facilitat d'operació	8
5.1.6.	Qualitat del <i>feedback</i> per al personal supervisor	9
5.1.7.	Equitat i absència de biaixos	9
5.1.8.	Robustesa	9
5.1.9.	Privacitat i seguretat	9
5.2.	Tipologia dels ítems subjectes a correcció	9
5.2.1.	Avaluacions de final d'etapa	10
5.2.2.	Avaluacions de diagnòstic	10
5.3.	Metodologia de correcció	10
5.3.1.	Criteris a avaluar en expressions escrites	11
5.3.2.	Criteris a avaluar en raonaments matemàtics	11
5.4.	Amidaments	12
5.4.1.	Respostes subjectes a correcció	12
5.4.2.	Dimensionament de les expressions escrites	12
5.5.	Interfases per a l'intercanvi de dades (API)	12
6.	Model de relació	12
6.1.	Seguiment del contracte	13
6.2.	Seguiment de la prestació del servei	13
6.3.	Coordinació amb tercers	13
7.	Requeriments de servei de l'adjudicatari	13
8.	Acords de nivell de servei	13
9.	Planificació dels serveis	14
9.1.	FASE 1: Implantació de la plataforma	14
9.2.	FASE 2: Parametrització, proves i validació	14
9.3.	FASE 3: Execució dels serveis	14
9.4.	FASE 4: Revisió de resultats i tancament	14
10.	Terminis d'execució	14
10.1.	Termini màxim per a l'inici del projecte	14
10.2.	Terminis de desenvolupament de les fases	15
10.3.	Durada màxima del contracte	15

1. Introducció

L'Agència d'Avaluació i Prospectiva de l'Educació (APE) realitza, entre d'altres, funcions d'/de:

- Avaluació del sistema educatiu: Avalua el sistema educatiu no universitari de Catalunya, incloent-hi els resultats acadèmics, l'equitat i l'eficàcia de l'educació.
- Prospectiva educativa: Fa estudis i anàlisis de tendències, reptes i oportunitats per anticipar les necessitats futures del sistema educatiu català.
- Recerca i generació de coneixement: Promou i elabora estudis, recerques, informes i publicacions que contribueixen al coneixement i a la millora del sistema educatiu.
- Informació i difusió: Difon els resultats de les avaluacions, estudis i recerques als agents educatius i a la societat en general.
- Assessorament: Dona suport i orientació al Departament d'Educació i Formació Professional i altres entitats en qüestions d'avaluació i millora del sistema educatiu.
- Garantia de qualitat: Estableix mecanismes per assegurar la qualitat i la transparència en els seus processos d'avaluació i de gestió. Actua amb autonomia i independència de criteri, seguint principis de lleialtat institucional i utilitat pública.
- Gestió dels recursos: Gestiona els recursos econòmics i humans necessaris per al compliment de les seves funcions, d'acord amb el seu pressupost.

2. Condicions generals d'execució dels serveis

2.1. Protecció de dades de caràcter personal

Les empreses adjudicatàries es comprometen a complir, en tot moment, les disposicions contingudes en la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, en endavant LOPD, i en la resta de normativa vigent en matèria de dades de caràcter personal, en particular, en el Reial Decret 1720/2007, de 21 de desembre, pel que s'aprova el Reglament de desenvolupament del LOPD, en endavant "RLOPD" i el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE.

Si com a conseqüència dels serveis objecte de la present contractació, les empreses adjudicatàries tinguessin accés i realitzessin algun tipus de tractament de dades de caràcter personal incorporades en els fitxers titularitat APE, entenent com a "tractament" qualsevol acció prevista en la definició continguda en l'article 5.1.t) del RLOPD, ho faran en la condició de "Encarregat del Tractament", conforme al previst en l'article 12 de la LOPD.

En el supòsit previst en el paràgraf anterior, les empreses adjudicatàries quedaran obligades a:

- Tractar les dades de caràcter personal a les que tinguin accés amb l'exclusiva finalitat de prestar els serveis objecte del present contracte i subjectes als criteris, requisits i especificacions previstes en el mateix i/o en les successives modificacions, sense que es puguin utilitzar dites dades per a finalitats diferents.
- No comunicar a tercers les dades de caràcter personal a les que tinguin accés, ni per la seva conservació. En qualsevol cas, si durant la prestació del servei resultés necessari

subcontractar una part del mateix a subcontractistes, les empreses adjudicatàries notificaran dita situació a l'APE per la seva consideració i aprovació.

- Finalitzat per qualsevol causa el servei objecte del contracte, retornar a l'APE, o destruir si així ho sol·licita per escrit l'APE, les dades de caràcter personal a les que hagin tingut accés, qualsevol còpia de les mateixes, així com qualsevol suport, ja sigui magnètic o documental, en el que constin dades de caràcter personal objecte del tractament, en el format i condicions en les que es trobin en la data de la sol·licitud.
- Observar el secret professional sobre les dades personals que tractin, obligació que subsistirà després de l'extinció del servei objecte del contracte per qualsevol causa.
- Col·laborar amb l'APE per a què pugui vetllar perquè les empreses adjudicatàries reuneixin les garanties per al compliment del disposat en la normativa en matèria de protecció de dades de caràcter personal.
- Si el tractament de dades es produeix en les instal·lacions i en els sistemes de l'APE, respectar les mesures de seguretat implantades per l'APE, incloent les mesures de caràcter tècnic i organitzatives necessàries per garantir la seguretat, confidencialitat i integritat de les dades de caràcter personal i evitar la seva alteració, pèrdua, tractament o accessos no autoritzats de conformitat amb el disposat a la RLOPD. L'APE informará adequadament i per escrit a les empreses adjudicatàries en relació a les mesures de seguretat implementades per tal de garantir el compliment d'aquest punt.

2.2. Lloc de prestació dels serveis i personal assignat al contracte

Les empreses adjudicatàries prioritzaran la realització del servei en les seves dependències, sempre que això no suposi demora en el pla previst o impacti en la qualitat del servei realitzat.

Les empreses licitadores facilitaran la relació detallada del personal que es posa a disposició per a la realització dels serveis establerts en el present contracte.

2.3. Utilització d'eines tecnològiques en la prestació dels serveis

Com a criteri general, anirà a compte de les empreses adjudicatàries el cost econòmic de l'ús de llicències de programari que aquestes requereixin per a realitzar el servei així com les adaptacions i configuracions del programari necessàries per a la seva correcta operació.

2.4. Proactivitat

Les empreses adjudicatàries hauran de vetllar per la correcta prestació del servei, així com afavorir activament aquelles actuacions en favor de la minimització del nombre d'incidències i, en general, de l'òptima prestació del servei.

2.5. Documentació i idioma

La documentació generada relacionada amb la configuració, processos, etc. es proporcionarà en formats accessibles i reutilitzables (word, power point, visio, formats oberts odt...)

La realització de la configuració, parametrització i documentació associada als sistemes es farà en llengua catalana si no s'indica el contrari.

2.6. Seguretat i confidencialitat de la informació

Les empreses adjudicatàries i, en particular, els membres dels seus equips de treball, queden expressament obligats a mantenir confidencialitat i reserva sobre tota informació que poguessin conèixer amb ocasió del compliment del contracte, la qual no podran copiar o utilitzar amb fi diferent al que figura en aquest plec, ni tampoc cedir a altres ni tan sols a efectes de conservació.

Les empreses adjudicatàries, per mitjà dels seus representants, signaran una declaració expressa d'acceptació de les clàusules de confidencialitat, transferència tecnològica i assumpció dels costos totals de totes les sancions que poguessin derivar-se del negligent comportament del seu personal pel que fa a confidencialitat i transferència tecnològica.

Les empreses adjudicatàries es comprometen i obliguen a informar els seus empleats dels advertiments indicats en els paràgrafs anteriors.

2.7. Propietat intel·lectual dels treballs realitzats

L'APE serà la propietària dels productes i configuracions desenvolupats específicament per a donar compliment als requeriments de servei d'aquesta contractació. Aquestes configuracions no podran ser utilitzades per l'adjudicatari amb posterioritat a la finalització del servei.

2.8. Ubicació i transferència de dades

El contractista adjudicatari ha de garantir que la utilització de plataformes de programari o infraestructura tecnològica, de tercers o pròpia, es realitza donant compliment al RGPD Europeu en tot allò que fa referència al tractament de dades. En la proposta de servei s'haurà d'indicar:

- a) Països en els que resideix la plataforma de dades.
- b) Països on poden existir còpies de seguretat de les dades.
- c) Conseqüències de canvis d'ubicació del proveïdor d'infraestructura tecnològica i de servei de programari si fos el cas.
- d) Grau de dependència dels proveïdors anteriors i mesures de contingència adoptades enfront no disponibilitats de servei i/o negligències.
- e) Consideracions associades a la transferència de dades.
- f) Altres qüestions rellevants pel que fa a protecció de dades.

3. Antecedents

Pel que fa a l'avaluació del sistema educatiu no universitari, l'APE porta a terme els processos d'avaluació de l'alumnat de Catalunya mitjançant convocatòries anuals adreçades als centres d'educació de primària i secundària.

Les avaluacions de diagnòstic i de final d'etapa per al curs 2026-2027 es realitzaran segons el calendari que s'indica a continuació:

Avaluació censal de diagnòstic de 4t de primària (AD4P)26, 27 i 28 d'abril de 2027

Avaluació censal de diagnòstic de 2n d'ESO (AD2S)26, 27 i 28 d'abril de 2027

Avaluació mostral de final d'etapa a 6è de primària (A6P) 12 i 13 d'abril de 2027

Avaluació mostral de final d'etapa de 4t d'ESO (A4S) 15 i 16 d'abril de 2027

La variació d'aquest calendari estarà subjecte a forces de causa major. En aquest supòsit, el contractista adjudicatari s'haurà de cenyir al calendari definitiu que s'estableixi per a l'aplicació de les proves.

3.1. Avaluacions de final d'etapa (A6P i A4S)

L'APE realitzarà l'avaluació de final d'etapa per al curs 2026-2027 utilitzant una plataforma tecnològica anomenada IRIA, propietat de l'Institut Nacional d'Estadística d'Espanya (INE).

A tal efecte, l'APE i l'INE van formalitzar un conveni que posa a disposició de la primera una instància d'IRIA per tal d'executar l'avaluació esmentada en modalitat en línia, per a la totalitat de l'alumnat que ha de realitzar la prova.

Està prevista la realització de dues avaluacions (A6P i A4S) que tenen caràcter mostral, amb un volum aproximat màxim de 6.500 alumnes per a cada etapa.

Les proves de cada avaluació es duran a terme al llarg de dues jornades, en dies diferents.

L'alumnat dels centres seleccionats per a la mostra durà a terme les proves de les avaluacions als seus centres, utilitzant els ordinadors i les connexions a internet que aquests centres tenen per a l'accés en línia i concurrent a la plataforma IRIA.

Les proves d'avaluació indicades inclouen respostes corresponents a ítems de tipus tancat i obert (redaccions i raonaments). Els ítems oberts demanen a l'alumne elaborar un text limitat en paraules.

La informació resultat del procés d'avaluació es disposarà en format electrònic, usant els formats de dades adients segons el tipus d'informació associada (camp de text, numèrics, altres).

3.2. Avaluacions de diagnòstic (AD4P i AD2S)

L'APE realitzarà les dues avaluacions de diagnòstic per al curs 2026-2027 utilitzant fulls de resposta de tipus paper. En aquestes fulls es registraran les respostes de l'alumnat. A una banda del paper, l'alumnat marcarà les respostes segons una graella pel que fa als ítems tancats.

Pel que fa als ítems oberts (expressió escrites i raonaments matemàtics), es destinaran espais delimitats en el revers del full per tal que l'alumnat els pugui emplenar de forma manuscrita.

La informació continguda en aquests fulls de resposta serà digitalitzada (**NO ÉS OBJECTE D'AQUESTA CONTRACTACIÓ**) i permetrà a l'APE la seva disposició de la manera següent:

- a) Les respostes als ítems tancats (d'acord amb una codificació prèviament establerta amb el contractista adjudicatari) es disposaran en fitxers de dades (CSV o format equivalent). Cada fila de respostes contindrà un codi que les permetrà associar amb l'alumne corresponent.
- b) Les respostes als ítems oberts (expressions escrites i raonaments matemàtics) es disposaran en fitxers binaris de tipus gràfic i format adient (tipus jpg, png, o equivalent). Mitjançant codificació, cada fitxer es podrà associar a l'alumne a través del nom del fitxer (aquest nom podrà incloure informació de la convocatòria i nivell: p.e. AD2S).

4. Objecte

L'objecte d'aquesta contractació és la prestació de serveis de correcció automatitzada basada en Intel·ligència Artificial (IA) per a les respostes corresponents a ítems oberts de les avaluacions de diagnòstic (AD2S i AD4P) i de final d'etapa (A4S i A6P) del curs 2026-2027. De manera no exhaustiva, la prestació de serveis inclourà:

- a) Habilitar i configurar una plataforma basada en IA per a la correcció automatitzada de les respostes als ítems oberts de les avaluacions indicades.

- b) Configurar i/o adaptar les rúbriques i parametritzacions específiques segons nivell i competència. L'APE juntament amb el contractista adjudicatari validaran, segons el pla de proves fixat, que els resultats de correcció satisfan els criteris establerts.
- c) Habilitar Interfícies de Programació d'Aplicacions (API) per a la càrrega massiva dels fitxers de resultats de les proves a la plataforma de correcció així com per a la descàrrega massiva de resultats del procés d'avaluació, amb formats mínims que es descriuen més endavant en aquest document.
- d) Interfície WEB per a seguiment i per tal que l'APE pugui gestionar directament la situació dels processos de correcció en curs, informes de resultats massius dels processos de correcció massius, amb independència del contractista adjudicatari.
- e) Generar els informes de control per a seguiment dels processos d'avaluació massius, que han de permetre detectar irregularitats o incidències particulars.
- f) Generar els informes associats al procés d'avaluació individual per ítem i alumne.
- g) Pels ítems oberts de les avaluacions de diagnòstic (AD4P i AD2S), la plataforma ha de permetre el tractament de fitxers de tipus gràfic (són els "escanejos" de les redaccions i raonaments que ha realitzat l'alumnat en la prova). Aquests fitxers són les imatges del text manuscrit que l'alumne ha fet per una determinada pregunta. El nom del fitxer identificarà l'alumne i l'ítem al que correspon la imatge.
- h) Garantir la coherència dels valors resultants amb control de qualitat de la correcció .
- i) Acompanyar l'APE durant el procés de correcció automatitzat i donar suport tècnic en els processos de transferència i intercanvi d'informació amb la plataforma de correcció.
- j) Altres serveis associats al funcionament de la plataforma de correcció per tal de garantir l'eficàcia i l'eficiència en tot el procés associat a les avaluacions indicades.
- k) Donat que es tracta d'un servei, el programari, la infraestructura tecnològica i altres elements associats seran proporcionats per l'adjudicatari, i en cap cas passaran a ser propietat de l'APE un cop hagi finalitzat el servei.
- l) La plataforma ha d'estar disponible en un modalitat de servei 24x7 i dimensionada adequadament per a minimitzar el temps d'obtenció dels resultats.

Tota la informació facilitada per l'APE relacionada amb les respostes i resultats haurà de ser eliminada de la plataforma de correcció a la finalització del contracte.

5. Especificacions funcionals i tècniques dels serveis

En aquest apartat s'especifiquen, amb més concreció, els serveis i les característiques associades que l'empresa adjudicatària haurà de satisfer d'acord amb la planificació d'actuacions i el calendari de realització de les avaluacions indicades.

La plataforma ha de garantir que els resultats d'avaluació són comparables als que es podrien obtenir mitjançant la correcció per part de personal docent especialitzat en cada àmbit d'aplicació.

Es tindrà en compte que el sistema permeti reduir al màxim el temps per a l'obtenció de resultats.

5.1. Plataforma de correcció automatitzada basada en IA

El servei de correcció automatitzat es basarà en una plataforma de programari basada en IA i configurada específicament per a aquesta tasca.

La plataforma estarà dimensionada per a ús específic i amb recursos dedicats de manera exclusiva a l'APE, amb els Acords de Nivell de Servei (ANS) que el licitador haurà d'indicar en la seva proposta. En qualsevol cas, la disponibilitat del servei haurà de ser superior al 99,9%.

Els serveis de correcció s'han de basar en una plataforma que garanteixi les característiques dels apartats següents.

5.1.1. Qualitat de la correcció

- Precisió: grau de coincidència entre la qualificació obtinguda amb la IA i la d'un corrector humà expert.
- Adequació als criteris de correcció: capacitat de seguir correctament la rúbrica proporcionada.
- Consistència: capacitat d'atorgar puntuacions similars a respostes equivalents.
- Detecció d'errors: capacitat per identificar correctament errors conceptuals, metodològics, lingüístics, etc.
- Reconeixement dels encerts: capacitat de valorar correctament respostes vàlides encara que estiguin formulades de manera diferent de la resposta model.
- Comprensió del context: capacitat d'interpretar respostes amb matisos, raonaments parcials, exemples o explicacions.
- Correcció de preguntes obertes: capacitat per avaluar preguntes de desenvolupament d'un raonament matemàtic per justificar la falsedat o la veritat d'un enunciat donat.

5.1.2. Fidelitat a la rúbrica

- Respecta el pes assignat a cada criteri.
- Aplica correctament els diferents nivells d'assoliment.
- Justifica la puntuació assignada a cada criteri.
- No introdueix criteris que no apareguin a la rúbrica.
- Diferencia entre errors greus i errors menors.
- Aplica correctament les penalitzacions i les bonificacions establertes.

5.1.3. Fiabilitat i consistència

- Grau de coincidència amb les qualificacions que faria un professor humà.
- Diferència mitjana entre la qualificació de la IA i la qualificació humana.
- Percentatge de correccions que es troben dins d'un marge d'error acceptable.
- Reproductibilitat dels resultats: una mateixa resposta corregida amb la mateixa rúbrica hauria d'obtenir una qualificació equivalent.
- Capacitat per detectar els casos en què és necessària una revisió humana.

5.1.4. Transparència i argumentació

- La IA ha d'explicar el motiu de la puntuació assignada.
- La IA ha d'identificar quins aspectes de la resposta han estat valorats.
- La IA ha d'establir una relació clara entre la resposta de l'alumne, els criteris de la rúbrica i la puntuació final.
- S'han de poder revisar i modificar fàcilment les decisions de la IA.

5.1.5. Facilitat d'operació

- Facilitat per carregar els fitxers de respostes.

- Facilitat per crear, modificar o importar rúbriques.
- Possibilitat de corregir diverses respostes simultàniament.
- Facilitat per revisar i modificar les correccions.
- Possibilitat d'afegir comentaris personalitzats.
- Exportació de les qualificacions.
- Temps que es requereix per a l'avaluació d'un ítem obert.

5.1.6. Qualitat del *feedback* per al personal supervisor

- Claredat dels comentaris.
- Utilitat pedagògica i didàctica de la retroalimentació.
- Explicació concreta dels errors.
- Coherència entre la qualificació i els comentaris.
- Adaptació de la llengua al nivell educatiu que s'avalua.

5.1.7. Equitat i absència de biaixos

- La IA no ha de penalitzar aspectes que no formen part dels criteris d'avaluació.
- La IA ha de valorar de manera equivalent respostes correctes expressades diferent.
- La IA ha de comprovar que no hi ha diferències injustificades segons l'estil d'escriptura, la varietat lingüística o altres factors que no siguin rellevants per a l'avaluació.
- La IA no ha de donar un pes excessiu als errors lingüístics ortogràfics en cas d'avaluar continguts que no siguin relatius a la qualitat de l'ortografia de l'alumne.

5.1.8. Robustesa

Cal comprovar el comportament del sistema davant de:

- Respostes molt curtes o molt llargues
- Respostes parcialment correctes
- Respostes amb informació irrellevant per a l'avaluació
- Respostes amb errors puntuals però amb un raonament correcte
- Respostes amb diferents maneres d'expressar la mateixa idea
- Preguntes ambigus o respostes que admeten diferents interpretacions
- Exàmens manuscrits digitalitzats mitjançant OCR (o equivalent)
- Fórmules, gràfics, taules o imatges
- Capacitat de la IA de **reconèixer quan no està segura** i derivar a revisió humana

5.1.9. Privacitat i seguretat

- Protecció de les dades personals de l'alumnat.
- Lloc on s'emmagatzemen les proves i les dades.
- Temps durant el qual es conserven les dades.
- Qui hi pot accedir.
- Advertiment si les dades dels alumnes s'utilitzen per entrenar models d'IA.
- Compliment de la normativa de protecció de dades, especialment el Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) en el context europeu.
- Possibilitat d'eliminar les dades de manera definitiva.

5.2. Tipologia dels ítems subjectes a correcció

A continuació s'indiquen els ítems i les competències associades subjectes a correcció amb IA.

5.2.1. Avaluacions de final d'etapa

Per a cada nivell (A6P i A4S) s'avaluaran les competències en:

- a) Llengua catalana i literatura
- b) Llengua castellana i literatura
- c) Llengua anglesa
- d) Matemàtiques
- e) Ciència, tecnologia i enginyeria

El procés de correcció automatitzat basat en IA s'aplicarà en les competències següents i sobre la tipologia de resposta que s'indica:

- a) Llengua catalana i literatura expressió escrita
- b) Llengua castellana i literatura..... expressió escrita
- c) Llengua anglesa expressió escrita
- d) Matemàtiques raonament matemàtic

5.2.2. Avaluacions de diagnòstic

Per a cada nivell (AD4P i AD2S) s'avaluen les competències en:

- a) Llengua catalana i literatura
- b) Llengua castellana i literatura
- c) Llengua anglesa
- d) Matemàtiques
- e) Coneixement del medi natural, social i cultural (AD4P)
- f) Ciències experimentals i tecnologia (AD2S)
- g) Llengua aranesa i literatura (a l'Aran)

El procés de correcció automatitzat basat en IA s'aplicarà en les competències i sobre la tipologia de resposta que s'indica:

- a) Llengua catalana expressió escrita
- b) Llengua castellana..... expressió escrita
- c) Llengua anglesa expressió escrita
- d) Matemàtiques raonament matemàtic

5.3. Metodologia de correcció

La plataforma ha d'incorporar les rúbriques especialitzades per a la correcció dels aspectes de les competències indicats anteriorment adaptades als nivells educatius associats.

Aquestes rúbriques podran ser enriquides a criteri de l'APE si es considera necessari. La rúbrica haurà de definir almenys:

- Criteris de valoració
- Nivells d'assoliment
- Descriptors
- Puntuacions
- Puntuació total
- Observacions

5.3.1. Criteris a avaluar en expressions escrites

Pel que fa als ítems d'expressió escrita, el procés de correcció haurà d'avaluar els aspectes que s'indiquen en la taula següent.

<i>Criteri avaluat</i>		<i>Codi</i>	<i>Rang</i>
<i>Correcció discursiva</i>	<i>ADEQUACIÓ</i>	<i>AQ</i>	<i>0 1 2</i>
	<i>COHERÈNCIA</i>	<i>CO</i>	<i>0 1 2</i>
	<i>COHESIÓ</i>	<i>CH</i>	<i>0 1 2</i>
<i>Correcció lingüística</i>	<i>LÈXIC</i>	<i>LE</i>	<i>0 1 2</i>
	<i>ORTOGRAFIA</i>	<i>OT</i>	<i>0 1 2</i>
	<i>MORFOSINTAXI</i>	<i>MO</i>	<i>0 1 2</i>

Aquests criteris són d'aplicació tant si la resposta s'ha codificat en un camp de text com si es tracta d'una imatge digitalitzada del text manuscrit per l'alumne. El procés de correcció tindrà en compte el següent:

- Ha de generar una valoració absoluta del text analitzat.
- Ha d'associar un informe detallat dels errors detectats.
- Ha d'utilitzar un sistema de correcció contrastat amb una rúbrica associada.
- Ha de garantir resultats coherents davant de múltiples processos de correcció.

El contractista adjudicatari haurà d'adaptar les rúbriques als criteris d'avaluació de l'APE.

5.3.2. Criteris a avaluar en raonaments matemàtics

Les respostes als ítem oberts de raonament matemàtic són redaccions curtes on l'alumne ha de justificar l'acord o desacord amb un enunciat que es planteja dins del registre matemàtic. El nivell d'assoliment s'establirà en una escala equivalent a la següent:

- No contestat (en blanc)
- Raonament incorrecte
- Raonament parcialment correcte
- Raonament correcte

L'APE i el contractista adjudicatari concretaran, durant la fase de replanteig i disseny, les necessitats específiques que s'hagin de tenir en compte per a aquesta funcionalitat.

Aquests criteris són d'aplicació tant si el raonament s'ha codificat en un camp de text com si es tracta d'una imatge digitalitzada del raonament manuscrit per l'alumne. El procés de correcció tindrà en compte el següent:

- Ha de generar una valoració absoluta del text analitzat.
- Ha d'associar un informe detallat dels errors detectats.
- Ha d'utilitzar un sistema de correcció contrastat amb una rúbrica associada.
- Ha de garantir resultats coherents davant de múltiples processos de correcció.

5.4. Amidaments

5.4.1. Respostes subjectes a correcció

El nombre estimat de correccions a realitzar mitjançant la plataforma basada en IA s'indica en la taula següent:

<i>Avaluació</i>	<i>N alumnat</i>	<i>n expressions escrita per alumne</i>	<i>N expressions escrites</i>	<i>n raonaments matemàtics per alumne</i>	<i>N raonaments matemàtics</i>	<i>Format</i>
A6P	6.500	3	19.500	3	19.500	Camps text
A4S	6.500	3	19.500	3	19.500	Camps text
AD4P	69.000	3	207.000	3	207.000	Fitxers gràfics
AD2S	78.200	3	234.600	3	234.600	Fitxers gràfics
Totals			480.600		480.600	

5.4.2. Dimensionament de les expressions escrites

La taula següent indica, de manera orientativa, la composició mínima de paraules que s'exigirà en les respostes d'expressió escrita segons el tipus d'avaluació, nivell i competència.

<i>Avaluació</i>	<i>Català</i>	<i>Castellà</i>	<i>Anglès</i>
AD4P	70	70	40
A6P	100	100	50
AD2S	110	110	70
A4S	120	120	90

5.5. Interfases per a l'intercanvi de dades (API)

Com a criteri general, els processos d'intercanvi de dades entre els sistemes d'informació de l'APE i la plataforma de correcció s'iniciaran des de la primera. L'APE podrà posar a disposició del contractista adjudicatari un repositori dels fitxers accessible a través de WebDAV-WebDAP (enllaç a MS-Sharepoint o equivalent).

La plataforma de correcció haurà de disposar d'una API que permeti a l'APE fer:

- Càrrega massiva dels fitxers de respostes (per a les diferents avaluacions i ítems)
- Descàrrega massiva de resultats

La plataforma de correcció ha d'incorporar una interfície (p.e. web) que permeti a l'APE:

- Executar processos de correcció i revisió de resultats (sobretot en la FASE de validació)
- Seguir els processos de correcció i de resultats massius / individuals
- Visualitzar i descarregar resultats

La codificació dels fitxers de dades per a l'intercanvi d'informació es concretarà durant la fase de replanteig del servei (FASE 1).

6. Model de relació

La coordinació de la prestació del servei s'efectuarà a dos nivells segons s'indica a continuació.

6.1. Seguiment del contracte

L'APE designarà un responsable del contracte que serà l'interlocutor per a tots aquells aspectes vinculats al compliment de les prescripcions administratives establertes en la contractació, incloent la certificació i validació dels serveis realitzats.

El contractista adjudicatari designarà un responsable del contracte amb capacitat suficient per a resoldre tots aquells aspectes vinculats als aspectes administratius i econòmics del contracte.

6.2. Seguiment de la prestació del servei

Per al seguiment tàctic i operatiu de la prestació del servei l'APE designarà un responsable de projecte. S'incorporarà el personal tècnic que sigui necessari segons l'evolució del projecte i en cada fase definida en la planificació.

El contractista adjudicatari designarà un director de projecte que serà l'interlocutor facultat en el seguiment i la resolució dels apartats funcionals i tècnics de l'objecte de la contractació.

La coordinació entre ambdues parts es farà segons la planificació d'actuacions acordada entre les parts.

6.3. Coordinació amb tercers

Es tindrà en compte la possibilitat de coordinació tècnica amb l'INE, ja que la plataforma IRIA és propietat d'aquest organisme.

El contractista adjudicatari podrà, en el seu cas, coordinar-se directament amb l'INE per a aquelles activitats relacionades amb l'intercanvi de dades corresponent a les respostes que són objecte de correcció i que s'han generat en aquella plataforma.

7. Requeriments de servei de l'adjudicatari

L'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició d'aquesta contractació el personal tècnic amb capacitat tècnica provada en l'explotació, configuració i parametrització de la plataforma de programari de correcció proposada així com de la infraestructura tecnològica que la suporta.

Per la pròpia naturalesa dels serveis que es volen contractar, el contractista adjudicatari disposarà del programari amb el que pugui proporcionar els serveis objecte d'aquesta contractació. En cap cas es pressuposa el desenvolupament d'una solució des de zero i que no hagi estat testada en processos equivalents o comparables amb anterioritat.

D'acord amb les fases establertes en la planificació, es realitzaran les adaptacions específiques a criteri de l'APE, sempre i quan la plataforma no doni compliment als requeriments de correcció indicats en aquest plec en la seva totalitat.

8. Acords de nivell de servei

Els paràmetres que s'indiquen a continuació es consideren a mode de mínims. Caldrà que el licitador especifiqui en la seva proposta els valors associats que presenta en la seva proposta.

- a) Disponibilitat de la plataforma 24x7
- b) *Uptime* 99,9%
- c) Espai destinat a fitxers de respostes a processar..... més de 300 GB
- d) Nombre de "judges" en la correccióalmenys 2

- e) Temps màxim per a correcció de 100.000 expressions 15 hores
- f) Paral·lelisme de correcció (expressions i ítems)..... 4 simultànies
- g) Altres que el licitador consideri rellevants

9. Planificació dels serveis

La prestació dels serveis de correcció objecte d'aquesta contractació s'executaran d'acord amb l'esquema de fases que s'indiquen a continuació, i que el licitador concretarà en la seva proposta.

9.1. FASE 1: Implantació de la plataforma

L'objecte d'aquesta fase inclou els objectius següents:

- a) Definició de les codificacions i formats dels fitxers a intercanviar.
- b) Habilitació (*setup*) de la plataforma de correcció per a ús particular de l'APE.
- c) Configuració d'usuaris / permisos per a l'operació del sistema (personal tècnic i usuaris per a tasques de validació i revisió)

9.2. FASE 2: Parametrització, proves i validació

Aquesta fase es centra en l'adaptació de la plataforma per a satisfer els criteris de correcció de l'APE. S'ha de considerar la realització de les activitats següents:

- a) Establiment dels criteris de correcció segons rúbriques i criteris de l'APE.
- b) Disseny i configuració de les rúbriques i altres especificacions en la plataforma.
- c) Definició del pla de proves, dels jocs de proves i dels resultats esperats.
- d) Execució del pla i generació d'informes de resultats.
- e) Anàlisi i validació dels resultats obtinguts i refinament de les configuracions si escau.
- f) Validació de l'API per a la càrrega / descàrrega d'informació.

9.3. FASE 3: Execució dels serveis

Correspon al procés massiu de correcció i validació dels resultats indicats, d'acord amb el calendari de disponibilitat de les dades segons l'avaluació.

S'ha de preveure la possibilitat de càrregues parcials de respostes a mesura que el proveïdor que digitalitza els fulls de respostes disposa d'aquesta informació. S'haurà de preveure, en el seu cas, una execució per LOTS.

9.4. FASE 4: Revisió de resultats i tancament

En aquesta fase es revisarà, com a pas previ a la finalització dels serveis:

- a) Gestió d'excepcions o resultats anòmals (p.e. reprocessament).
- b) Altres incidències que es considerin amb afectacions grupals o individuals.

10. Terminis d'execució

10.1. Termini màxim per a l'inici del projecte

El contractista adjudicatari disposarà d'un màxim de SET (7) dies naturals, a partir de la signatura del contracte per tal de realitzar el *kick-off* del projecte, on entre d'altres es concretaran:



- a) Equip professional assignat al projecte i coordinació.
- b) Aspectes funcionals, tècnics i replantejaments a considerar.
- c) Revisió i validació del pla de projecte.
- d) Altres consideracions a tenir en compte d'acord amb l'oferta adjudicatària.

10.2. Terminis de desenvolupament de les fases

La planificació orientativa per al desenvolupament del servei s'especifica a continuació:

FASE 1	Del 20 de febrer al 9 de març de 2027
FASE 2	Del 10 de març al 10 d'abril de 2027
FASE 3	Des del 11 d'abril al 15 de juny 2027
FASE 4	Del 15 de juny fins a finalització del contracte

En qualsevol cas, s'ha de garantir que la plataforma (amb les configuracions, adaptacions i validacions específiques per a l'APE) estarà disponible per al seu ús amb anterioritat a l'inici de les proves si hi hagués un canvi de calendari per causes de força major.

10.3. Durada màxima del contracte

La durada màxima del contracte serà fins al 31 d'agost de 2027