

# Matemáticas · 4.º ESO · Cataluña

Cuadernillo de trabajo del profesorado: currículo oficial, secuenciación trimestral, situaciones de aprendizaje, rúbricas competenciales, DUA y comparativa autonómica frente al BOE.

**Normativa** Decret 175/2022, de 27 de setembre

**Generado** 19/05/2026 16:22

<b>9</b> Competencias	<b>29</b> Criterios	<b>46</b> Saberes
--------------------------	------------------------	----------------------

Curso terminal de la etapa obligatoria con itinerarios diferenciados (académico y aplicado en algunas materias).  
Marca la frontera entre quienes seguirán a Bachillerato y quienes optarán por FP o el mundo laboral.

## Índice

1. Resumen normativo
2. Competencias específicas (explicadas)
3. Criterios de evaluación (con evidencia)
4. Saberes básicos (con actividad de aula)

## 1. Resumen normativo

<b>Materia</b>	Matemáticas
<b>Curso</b>	4.º ESO
<b>Comunidad Autónoma</b>	Cataluña
<b>Decreto autonómico</b>	Decret 175/2022, de 27 de setembre
<b>Particularidad</b>	En Catalunya el catalán es lengua vehicular y existe Llengua Catalana i Literatura con currículum propio. El currículum también recoge Aranés en el Valle de Arán.

## 2. Competencias específicas

### Matemàtiques

#### **CE.1 · Interpretar, modelitzar i resoldre situacions de la vida quotidiana, a partir de les matemàtiques i d'altres àmbits del co...**

##### **TEXTO OFICIAL**

Interpretar, modelitzar i resoldre situacions de la vida quotidiana, a partir de les matemàtiques i d'altres àmbits del coneixement aplicant diferents estratègies i formes de raonament per explorar procediments i obtenir solucions. Criteris d'avaluació 1r, 2n i 3r 4t

1.1 Interpretar problemes matemàtics 1.1 Interpretar problemes matemàtics organitzant-ne la informació donada i organitzant-ne la informació donada i comprenent les preguntes formulades. comprenent les preguntes formulades. 1.2 Elaborar representacions matemàtiques 1.2 Elaborar representacions matemàtiques eficaces, amb recursos manipulables, eficaces, amb recursos manipulables, gràfics i digitals, que conduixin a la gràfics i digitals, que conduixin a la comprensió i resolució de problemes i comprensió i resolució de problemes i situacions de la vida quotidiana. situacions de la vida quotidiana. 1.3 Analitzar i seleccionar eines i 1.3 Analitzar i seleccionar eines i estratègies elaborades valorant-ne i estratègies elaborades valorant-ne i contrastant-ne l'eficàcia i idoneïtat de contrastant-ne l'eficàcia i idoneïtat de manera raonada en la resolució de manera raonada en la resolució de problemes. problemes. 1.4 Obtenir solucions matemàtiques d'un 1.4 Obtenir solucions matemàtiques d'un problema mobilitzant els coneixements problema mobilitzant els coneixements necessaris i discriminant l'existència o no necessaris i discriminant l'existència o no d'una o més solucions d'un problema. d'una o més solucions d'un problema. La resolució de problemes constitueix un eix fonamental en l'aprenentatge de les matemàtiques, ja que és un procés central en la construcció del coneixement matemàtic. Tant les situacions de la vida quotidiana en diferents contextos com els problemes proposats en l'àmbit de les matemàtiques permeten ser catalitzadors de nou coneixement, ja que les reflexions que es realitzen durant la seva resolució ajuden a la construcció de conceptes i a l'establiment de connexions entre aquests. El desenvolupament d'aquesta competència comporta aplicar el coneixement matemàtic que l'alumnat posseeix en el context de la resolució de problemes. Per a això, és necessari proporcionar eines d'interpretació i modelització com diagrames, expressions simbòliques, gràfiques..., tècniques i estratègies de resolució de problemes com l'analogia amb altres problemes, estimació, assaig i error, resoldre-ho de manera inversa, des del final fins al principi, tanteig, descomposició en problemes més senzills..., que els permetin prendre decisions, anticipar la resposta, assumir riscos i acceptar l'error com a part del procés.

## **CE.2 · Argumentar la idoneitat de les solucions d'un problema, avaluant les respostes obtingudes a través del raonament i la lògica...**

### **TEXTO OFICIAL**

Argumentar la idoneitat de les solucions d'un problema, avaluant les respostes obtingudes a través del raonament i la lògica matemàtica, per verificar la seva validesa i generar noves preguntes i reptes. Criteris d'avaluació 1r, 2n i 3r 4t 2.1 Construir i expressar amb coherència 2.1 Construir i expressar amb coherència idees i raonaments que permetin justificar la validesa i raonaments que permetin justificar la validesa de les solucions, processos i validesa de les solucions, processos i conclusions des de diferents perspectives conclusions des de diferents perspectives (de gènere, de sostenibilitat, de consum (de gènere, de sostenibilitat, de consum responsable...)). responsable...). 2.2 Generar preguntes a partir d'arguments 2.2 Generar preguntes a partir d'arguments matemàtics que permetin plantejar nous matemàtics que permetin plantejar nous reptes relacionats amb el problema resolt. reptes relacionats amb el problema resolt. L'anàlisi de les solucions obtingudes en la resolució d'un problema potencia la reflexió crítica sobre la seva validesa, tant des d'un punt de vista estrictament matemàtic com des d'una perspectiva global, valorant aspectes relacionats amb la sostenibilitat, el consum responsable, l'equitat o la no-discriminació entre altres. El raonament científic i matemàtic són les eines principals per realitzar aquesta validació, però també ho són la lectura atenta, la realització de preguntes adequades, l'elecció d'estratègies per verificar la pertinència de les solucions obtingudes segons la situació plantejada, la consciència sobre els propis processos i l'autoavaluació. El desenvolupament d'aquesta competència comporta processos reflexius propis de la metacognició com l'acte i coavaluació, la utilització d'estratègies senzilles d'aprenentatge autoregulat, ús eficaç d'eines digitals com a calculadores o fulls de càlcul, la verbalització o explicació del procés i la selecció entre diferents mètodes de comprovació de solucions o d'estratègies per validar les solucions i el seu abast.

## **CE.3 · Formular conjetures sense il·lustracions o problemes, utilitzant el raonament i l'argumentació, la creativitat i les eines tecnològiques...**

### **TEXTO OFICIAL**

Formular conjetures sense il·lustracions o problemes, utilitzant el raonament i l'argumentació, la creativitat i les eines tecnològiques, per integrar i generar nou coneixement matemàtic. Criteris d'avaluació 1r, 2n i 3r 4t 3.1 Plantejar preguntes en contextos 3.1 Plantejar preguntes en contextos diversos que es puguin respondre a través diversos que es puguin respondre a través del coneixement matemàtic. del coneixement matemàtic. 3.2 Fer conjetures matemàtiques senzilles 3.2 Fer conjetures matemàtiques senzilles de manera autònoma i raonada en un de manera autònoma i raonada en un context en què l'alumne/a tingui llibertat context en què l'alumne/a tingui llibertat creativa fent ús, si cal, d'eines creativa fent ús, si cal, d'eines tecnològiques (llenguatges de programació, tecnològiques (llenguatges de programació, fulls de càlcul, GeoGebra, fotografia fulls de càlcul, GeoGebra, fotografia matemàtica, vídeo, etc.). matemàtica, vídeo, etc.). 3.3 Proposar problemes de manera 3.3 Proposar problemes de manera autònoma, creativa i raonada en un context. autònoma, creativa i raonada en un context. El raonament i el pensament analític incrementen la percepció de patrons, estructures i regularitats tant en situacions del món real com abstractes afavorint la formulació de conjetures sobre la seva naturalesa. La formulació i comprovació de les conjetures es pot realitzar per mitjà de materials manipulatius, calculadores, programari, representacions i símbols, treballant de manera individual o col·lectiva la utilització del raonament inductiu i deductiu per formular arguments matemàtics. El desenvolupament d'aquesta competència comporta formular conjetures, examinar la seva validesa i reformular-les per obtenir noves conjetures susceptibles de ser posades a prova promovent l'ús del raonament i la demostració com a aspectes fonamentals de les matemàtiques.

## **CE.4 · tilit ar el pensament computacional, organit ant dades, descomponent en parts, reconeixement patrons, interpretant, modi...**

### **TEXTO OFICIAL**

tilit ar el pensament computacional, organit ant dades, descomponent en parts, reconeixement patrons, interpretant, modificant, generalit ant i creant algorismes per modelit ar situacions i resoldre problemes de forma eficient Criteris d'a aluació 1r, 2n i 3r 4t 4.1 Descompondre un problema o situació 4.1 Descompondre un problema o situació de la vida quotidiana en diferents parts, de la vida quotidiana en diferents parts, abordant-les d'una en una per poder trobar abordant-les d'una en una per poder trobar la solució global amb dispositius digitals. la solució global amb dispositius digitals. 4.2 Reconèixer patrons, similituds i tendències en els problemes o situacions 4.2 Reconèixer patrons, similituds i tendències en els problemes o situacions que es volen solucionar. que es volen solucionar. 4.3 Trobar els principis que generen els patrons d'un problema descartant les dades patrons d'un problema descartant les dades irrelevantes tot identificant les parts més irrelevantes tot identificant les parts més importants. importants. 4.4 Generar instruccions pas a pas per resoldre un problema i d'altres similars provant i duent a terme possibles solucions provant i duent a terme possibles solucions amb dispositius digitals. amb dispositius digitals. El pensament computacional entronca directament amb la resolució de reptes o problemes i el plantejament de procediments, utilitzant l'abstracció per identificar els aspectes més rellevants, i la descomposició en tasques més simples amb l'objectiu d'arribar a una solució del problema que pugui ser executada per un sistema informàtic. Portar el pensament computacional a la vida diària suposa relacionar els aspectes fonamentals de la informàtica amb les necessitats de l'alumnat. El desenvolupament d'aquesta competència comporta la creació de models abstractes de situacions quotidianes, la seva automatització i modelització i la codificació en un llenguatge fàcil d'interpretar per un sistema informàtic.

## **CE.5 · procediments, arguments i models per desen olupar una isió de les matemàtiques com un tot integrat Criteris d'a aluació ...**

### **TEXTO OFICIAL**

procediments, arguments i models per desen olupar una isió de les matemàtiques com un tot integrat Criteris d'a aluació 1r, 2n i 3r 4t 5.1 Identificar i usar les connexions entre diferents representacions d'un mateix concepte matemàtic quan s'extreu informació d'una d'aquestes per aplicar-la a l'altra. l'altra. 5.2 Reconèixer i relacionar connexions entre diferents conceptes i coneixements matemàtics a través de situacions de la vida quotidiana per treure'n conclusions i tenir una visió integrada de les matemàtiques. matemàtiques. La connexió entre els diferents conceptes, procediments i idees matemàtiques aporta una comprensió més profunda i duradora dels coneixements adquirits, proporcionant una visió més àmplia sobre el propi coneixement. Percebre les matemàtiques com un tot implica estudiar les seves connexions internes i reflexionar sobre aquestes, tant les existents entre els blocs de sabers, entre les matemàtiques d'un nivell com les de diferents etapes educatives. El desenvolupament d'aquesta competència comporta enllaçar les noves idees matemàtiques amb idees prèvies, reconèixer i utilitzar les connexions entre idees matemàtiques en la resolució de problemes i comprendre com unes idees es construeixen sobre altres per formar un tot integrat.

## **CE.6 · inculcar i contextualitzar les matemàtiques amb altres àrees de coneixement, interrelacionant conceptes i procediments, p...**

### **TEXTO OFICIAL**

inculcar i contextualitzar les matemàtiques amb altres àrees de coneixement, interrelacionant conceptes i procediments, per resoldre problemes i desenvolupar la capacitat crítica, creativa i innovadora en situacions diverses. Criteris d'avaluació 1r, 2n i 3r 4t 6.1 Reconèixer i utilitzar les matemàtiques 6.1 Reconèixer i utilitzar les matemàtiques presents en la vida quotidiana usant els processos inherents a la investigació científica i matemàtica: inferir, mesurar, comunicar, classificar, predir..., en situacions susceptibles de ser abordades en termes matemàtics. 6.2 Reconèixer i utilitzar les connexions 6.2 Reconèixer i utilitzar les connexions entre les matemàtiques i altres matèries, en situacions susceptibles de ser abordades en termes matemàtics. 6.3 Identificar i valorar l'aportació actual i històrica de les matemàtiques al progrés de la humanitat, també des d'una perspectiva de gènere, davant dels reptes que planteja la societat actual. 6.4 Desenvolupar l'esperit crític i el potencial creatiu de la matemàtica argumentant propostes innovadores en contextos científics, tecnològics, socials, artístics i culturals. Reconèixer i utilitzar la connexió de les matemàtiques amb altres matèries, amb la vida real o amb la pròpia experiència augmenta el bagatge matemàtic de l'alumnat. És important que l'alumnat tingui l'oportunitat d'experimentar matemàtiques en diferents contextos (personal, escolar, social, científic i humanístic), valorant, tant històricament com actualment, la contribució de les matemàtiques a la resolució dels grans objectius globals de desenvolupament. La connexió entre les matemàtiques i altres matèries no hauria de limitar-se als sabers conceptuals, sinó que ha d'ampliar-se als procediments i les actituds, de manera que els procediments i actituds matemàtics poden ser transferits i aplicats a altres matèries i contextos. Així, el desenvolupament d'aquesta competència comporta l'establiment de connexions entre idees, conceptes i procediments matemàtics amb altres matèries i amb la vida real i la seva aplicació en la resolució de problemes en situacions diverses i desenvolupar la capacitat crítica, creativa i innovadora en situacions diverses.

## **CE.7 · Comunicar i representar, de forma individual i col·lectiva, conceptes, procediments i resultats matemàtics usant el llenguatge...**

### **TEXTO OFICIAL**

Comunicar i representar, de forma individual i col·lectiva, conceptes, procediments i resultats matemàtics usant el llenguatge oral, escrit, gràfic, multimodal i la terminologia matemàtica apropiada, per donar significat i permanència a les idees matemàtiques. Criteris d'avaluació 1r, 2n i 3r 4t 7.1 Comunicar informació de manera organitzada, utilitzant el llenguatge matemàtic adequat, oralment i per escrit, per a descriure, explicar i justificar raonaments, procediments i conclusions. 7.2 Representar conceptes, procediments i resultats matemàtics amb claredat, utilitzant diferents eines i formes d'expressió, com per exemple a través del dibuix, la fotografia, els vídeos, les obres visuals i musicals, per visualitzar idees i estructurar processos matemàtics. 7.3 Dialogar entre iguals i debatre idees matemàtiques per descriure, explicar i justificar raonaments, processos i conclusions.

## **CE.8 · Desenolupar destreses personals, com l'autoregulació, que ajudin a identificar i gestionar emocions, aprenent de l'erro...**

### **TEXT OFICIAL**

Desenolupar destreses personals, com l'autoregulació, que ajudin a identificar i gestionar emocions, aprenent de l'error i afrontant les situacions d'incertesa com una oportunitat, per perseverar i gaudir del procés d'aprendre matemàtiques

**Criteris d'avaluació** 1r, 2n i 3r 4t

**8.1 Gestionar les pròpies emocions i desenvolupar l'autoconfiança per encarar nous reptes matemàtics perseverant en la seva resolució en qualsevol situació**

8.1 Gestionar les pròpies emocions i desenvolupar l'autoconfiança per encarar nous reptes matemàtics perseverant en la seva resolució en qualsevol situació d'aprenentatge proposada.

**8.2 Tenir consciència que s'està aprenent i de com s'està aprenent en qualsevol de com s'està aprenent en qualsevol situació d'aprenentatge proposada**

8.2 Tenir consciència que s'està aprenent i de com s'està aprenent en qualsevol de com s'està aprenent en qualsevol situació d'aprenentatge proposada

**8.3 Identificar els errors propis i expressar de manera raonada quin és el motiu que els provoquen (conceptuals, de procediment, d'estratègia...)**

8.3 Identificar els errors propis i expressar de manera raonada quin és el motiu que els provoquen (conceptuals, de procediment, d'estratègia...), en la resolució de reptes o problemes, perseverant en la seva resolució.

**8.4 Participar de la pròpia avaluació gestionant estratègies que ajudin a superar les dificultats, en la revisió de les produccions realitzades**

8.4 Participar de la pròpia avaluació gestionant estratègies que ajudin a superar les dificultats, en la revisió de les produccions realitzades.

**8.5 Apreciar el potencial creatiu de la matemàtica així com la seva capacitat de generar harmonia i bellesa, en les creacions i produccions realitzades**

8.5 Apreciar el potencial creatiu de la matemàtica així com la seva capacitat de generar harmonia i bellesa, en les creacions i produccions realitzades.

Resoldre problemes matemàtics o reptes més globals en els quals intervenen les matemàtiques ha de ser una tasca gratificant.

Les destreses emocionals dins de l'aprenentatge de les matemàtiques fomenten el benestar de l'alumnat, la regulació emocional i l'interès pel seu aprenentatge. El desenvolupament d'aquesta competència comporta identificar i gestionar les emocions, reconèixer fonts d'estrès, ser perseverant, pensar de manera crítica i creativa, crear resiliència i mantenir una actitud proactiva davant nous reptes matemàtics.

## **CE.9 · Desen olupar destreses socials, com la cooperació, participant acti ament en equips de treball inclusius reconeixent la ...**

### **TEXTO OFICIAL**

Desen olupar destreses socials, com la cooperació, participant acti ament en equips de treball inclusius reconeixent la diversitat i el valor de les aportacions dels altres, per compartir i construir coneixement de matemàtic de manera col·lectiva a través de criteris d'avaluació 1r, 2n i 3r 4t 9.1 Cooperar en el treball en equip tant en entorns presencials com virtuals, escoltant els altres i valorant les seves aportacions, respectant la perspectiva de gènere, en situacions en què es comparteixi i construeixi coneixement de manera conjunta. 9.2 Col·laborar activament amb els altres, arribant a acords i complint-los, per assolir els objectius del grup relatiu a la construcció del coneixement matemàtic, valorant l'èxit col·lectiu com una estratègia de millora personal. 9.3. Equilibrar les necessitats personals amb les del grup, des de l'empatia i el respecte, reconeixent la diversitat i el valor de les aportacions dels altres per generar nou aprenentatge matemàtic, tant individual com col·lectiu. 9.4. Ajudar a identificar errors i dificultats d'aprenentatge de les companyes i companys fent aportacions constructives i concretes que puguin ajudar a superar-los i a millorar. El desenvolupament d'aquesta competència comporta mostrar empatia pels altres, establir i mantenir relacions positives, exercitar l'escolta activa i la comunicació assertiva, treballar en equip i prendre decisions responsables. Així mateix, ha de fomentar-se la ruptura d'estereotips i idees preconcebudes sobre les matemàtiques associades a qüestions individuals, com per exemple el gènere o l'aptitud per a les matemàtiques. Treballar els valors de respecte, tolerància, igualtat o resolució pacífica de conflictes, al mateix temps que resolen reptes matemàtics desenvolupant destreses de comunicació efectiva, planificació, indagació, motivació confiança, per a crear relacions i entorns de treball saludables, permet afermar l'autoconfiança i normalitzar situacions de convivència en igualtat. Els entorns virtuals són una bona eina per compartir i construir coneixement de manera conjunta, en aquest sentit cal promoure'n la seva utilització.

### 3. Criterios de evaluación

#### Matemàtiques

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
1.1	CE.1	Interpretar problemes matemàtics organitzant-ne la informació donada i comprenent les preguntes formulades.	
1.2	CE.1	Elaborar representacions matemàtiques eficaces, amb recursos manipulables, gràfics i digitals, que condueixin a la comprensió i resolució de problemes i situacions de la vida quotidiana.	
1.3	CE.1	Analitzar i seleccionar eines i estratègies elaborades valorant-ne i contrastant-ne l'eficàcia i idoneïtat de	
1.4	CE.1	Obtenir solucions matemàtiques d'un problema mobilitzant els coneixements necessaris i discriminant l'existència o no d'una o més solucions d'un problema.	
2.1	CE.2	Construir i expressar amb coherència idees i raonaments que permetin justificar la validesa de les solucions, processos i conclusions des de diferents perspectives (de gènere, de sostenibilitat, de consum responsable...).	
2.2	CE.2	Generar preguntes a partir d'arguments matemàtics que permetin plantejar nous reptes relacionats amb el problema resolt.	
3.1	CE.3	Plantejar preguntes en contextos diversos que es puguin respondre a través del coneixement matemàtic.	
3.2	CE.3	Fer conjectures matemàtiques senzilles de manera autònoma i raonada en un context en què l'alumne/a tingui llibertat creativa fent ús, si cal, d'eines tecnològiques (llenguatges de programació, fulls de càlcul, GeoGebra, fotografia matemàtica, vídeo, etc.).	
3.3	CE.3	Proposar problemes de manera autònoma, creativa i raonada en un context.	
4.1	CE.4	Descompondre un problema o situació de la vida quotidiana en diferents parts, abordant-les d'una en una per poder trobar la solució global amb dispositius digitals.	
4.2	CE.4	Reconèixer patrons, similituds i tendències en els problemes o situacions que es volen solucionar.	
4.3	CE.4	Trobar els principis que generen els patrons d'un problema descartant les dades irrelevantes tot identificant les parts més importants.	
4.4	CE.4	Generar instruccions pas a pas per resoldre un problema i d'altres similars provant i duent a terme possibles solucions amb dispositius digitals.	
5.1	CE.5	Identificar i usar les connexions entre diferents representacions d'un mateix concepte matemàtic quan s'extreu informació d'una d'aquestes per aplicar-la a l'altra.	
5.2	CE.5	Reconèixer i relacionar connexions entre diferents conceptes i coneixements matemàtics a través de situacions de la	
6.1	CE.6	Reconèixer i utilitzar les matemàtiques presents en la vida quotidiana usant els processos inherents a la investigació científica i matemàtica: inferir, mesurar,	

<b>Código</b>	<b>CE</b>	<b>Criterio + evidencia y contexto</b>	<b>Instrumento</b>
6.2	CE.6	Reconèixer i utilitzar les connexions entre les matemàtiques i altres matèries, en situacions susceptibles de ser abordades en termes matemàtics.	
6.3	CE.6	Identificar i valorar l'aportació actual i històrica de les matemàtiques al progrés de la humanitat, també des d'una perspectiva de gènere, davant dels reptes que planteja la societat actual.	
6.4	CE.6	Desenvolupar l'esperit crític i el potencial creatiu de la matemàtica argumentant propostes innovadores en contextos científics, tecnològics, socials, artístics i culturals.	
7.1	CE.7	Comunicar informació de manera organitzada, utilitzant el llenguatge matemàtic adequat, oralment i per escrit, per a descriure, explicar justificar raonaments, procediments i conclusions.	
7.2	CE.7	Representar conceptes, procediments i resultats matemàtics amb claredat, utilitzant diferents eines i formes d'expressió, com per exemple a través del dibuix, la fotografia, els vídeos, les obres visuals i musicals, per visualitzar idees i estructurar processos matemàtics.	
7.3	CE.7	Dialogar entre iguals i debatre idees matemàtiques per descriure, explicar i justificar raonaments, processos i conclusions.	
8.1	CE.8	Gestionar les pròpies emocions i desenvolupar l'autoconfiança per encarar nous reptes matemàtics perseverant en la seva resolució en qualsevol situació d'aprenentatge proposada.	
8.2	CE.8	Tenir consciència que s'està aprenent i de com s'està aprenent en qualsevol situació d'aprenentatge proposada	
8.3	CE.8	Identificar els errors propis i expressar de manera raonada quin és el motiu que els provoquen (conceptuals, de procediment, d'estratègia...), en la resolució de reptes o problemes, perseverant en la seva resolució.	
8.4	CE.8	Participar de la pròpia avaluació gestionant estratègies que ajudin a superar les dificultats, en la revisió de les produccions realitzades.	
8.5	CE.8	Apreciar el potencial creatiu de la matemàtica així com la seva capacitat de generar harmonia i bellesa, en les creacions i produccions realitzades.	
9.1	CE.9	Cooperar en el treball en equip tant en entorns presencials com virtuals, escoltant els altres i valorant les seves aportacions, respectant la perspectiva de gènere, en situacions en què es comparteixi i construeixi coneixement de manera conjunta.	
9.2	CE.9	Col·laborar activament amb els altres, arribant a acords i complint-los, per assolir els objectius del grup relatius a la construcció del coneixement matemàtic, valorant l'èxit col·lectiu com una estratègia de millora personal.	

## 4. Saberes bàsics

### Matemàtiques

#### Saberes bàsics del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Comptatge: Resolució de problemes i situacions de la vida quotidiana en els quals s'hagin de fer recomptes sistemàtics, utilitzant diferents estratègies (diagrames d'arbre, tècniques de combinatòria, etc.)	
2	Quantitat: Expressió d'estimacions en diversos contextos analitzant l'error comès	
3	Quantitat: Ús dels nombres reals per expressar quantitats en diferents contextos, inclosos els de la vida quotidiana, amb la precisió requerida	
4	Quantitat: Reconeixement i aplicació de diferents formes de representació de nombres enters, racionals i reals, inclosa la recta numèrica, adequada a cada situació o problema	
5	Quantitat: Identificació del conjunt numèric que serveix per respondre a diferents necessitats: comptar, mesurar, comparar, etc	
6	Sentit de les operacions: Elecció de les operacions adequades amb nombres reals per resoldre situacions contextualitzades	
7	Sentit de les operacions: Ús de les propietats de les operacions aritmètiques per realitzar càlculs amb nombres reals de manera eficient amb calculadora i, a vegades, manualment, adaptant les estratègies a cada situació	
8	Sentit de les operacions: Reconeixement d'alguns nombres irracionals en situacions de la vida quotidiana	
9	Sentit de les operacions: Evolució històrica de les diferents aproximacions al nombre pi	
10	Sentit de les operacions: Identificació i anàlisi de patrons i regularitats numèriques en les quals intervinguin nombres reals	
11	Relacions: Comparació i ordenació de nombres reals amb eficàcia trobant la seva situació exacta o aproximada en la recta numèrica	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
12	Relacions: Ús del triangle aritmètic al llarg de la història per a resoldre problemes	
13	Educació financera: Desenvolupament, anàlisi i explicació de mètodes per a la resolució de problemes relacionats amb augments i disminucions percentuals, d'interessos i taxes en contextos financers	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Mesurament: Deducció de les mesures dels elements d'un triangle en situacions que es poden modelitzar amb triangles rectangles	
2	Mesurament: (*) Utilització de les raons trigonomètriques i les seves relacions en la resolució de problemes que es poden modelitzar amb triangles rectangles	
3	Mesurament: Origen i ús de la trigonometria al llarg de la història i en particular per mesurar la distància Terra-Sol i Terra-Lluna	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Formes geomètriques de dues i tres dimensions: Elaboració de conjectures i reconeixement de propietats geomètriques de figures planes i tridimensionals a través de la recerca amb programes de geometria dinàmica	
2	Formes geomètriques de dues i tres dimensions: Ús de propietats geomètriques de figures planes i tridimensionals que modelitzen situacions de la vida quotidiana	
3	Localització i sistemes de representació: Ús de nocions bàsiques de geometria analítica per a la representació de figures geomètriques de dues dimensions i l'anàlisi de les seves propietats	
4	Localització i sistemes de representació: Origen i evolució històrica de l'ús de les coordenades cartesianes	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
5	Localització i sistemes de representació: (*) Reconeixement de diferents expressions algebraiques d'una recta i selecció de l'expressió més adequada en funció de la situació a resoldre	
6	Moviments i transformacions: Anàlisi de transformacions elementals incloent homotècies en situacions diverses utilitzant eines tecnològiques i/o manipulatives (*) o mitjançant l'ús de la geometria analítica	
7	Visualització i modelització geomètrica: Generació de models geomètrics per representar i explicar relacions numèriques i algebraiques en situacions diverses, incloent-hi les quotidianes	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Patrons: Comprensió i anàlisi de patrons, determinant la regla de formació de diverses col·leccions numèriques o gràfiques	
2	Model matemàtic: Modelització i resolució de problemes contextualitzats, també de la vida quotidiana, secundant-se en representacions matemàtiques i en el llenguatge algebraic, fent ús de diferents tipus de funcions	
3	Model matemàtic: Obtenció i anàlisi de conclusions raonables d'una situació de la vida quotidiana una vegada modelitzada	
4	Variable: Utilització dels diferents usos de variables associant expressions simbòliques al context del problema	
5	Variable: Evolució històrica del concepte de variable i de l'ús de l'àlgebra simbòlica com a llenguatge de la ciència	
6	Igualtat i desigualtat: Ús de l'àlgebra simbòlica per representar relacions funcionals en contextos diversos, també de la vida quotidiana	
7	Igualtat i desigualtat: Utilització i generació de formes equivalents d'expressions algebraiques en la resolució d'inequacions lineals	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
8	Relacions i funcions: Identificació i ús de la forma de representació més adequada de funcions elementals en la resolució de situacions contextualitzades, incloent la vida quotidiana	
9	Relacions i funcions: Identificació de relacions quantitatives en situacions contextualitzades, incloent la vida quotidiana i determinació dels tipus de funcions que les modelitzen (proporcionalitat inversa i exponencial)	
10	Relacions i funcions: Interpretació de diferents característiques del canvi mitjançant la representació gràfica de les relacions funcionals estudiades	
11	Pensament computacional: Identificació i anàlisi d'estratègies (seqüències de passos ordenats, esquemes, simulacions, patrons repetitius, bucles, instruccions niades i condicionals, representacions computacionals, programació per blocs, robòtica educativa...) per a la interpretació, modificació i creació d'algorismes	
12	Pensament computacional: Identificació i anàlisi d'estratègies quan s'interpreten, modifiquen o creen algorismes de programació per blocs i/o programació textuals que incorporen: diferenciació entre processos seqüencials i paral·lels; comprensió de les instruccions de bucle, condicionals i instruccions niades; comprensió de la gestió de dades amb variables; ús d'operadors lògics i d'esdeveniments	
13	Pensament computacional: Formulació i anàlisi de problemes de la vida quotidiana utilitzant programes i eines adequades	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Distribució: Anàlisi i interpretació de taules i gràfics estadístics de dues variables qualitatives, quantitatives discretes i quantitatives contínues	
2	Distribució: Recollida i organització de dades de situacions contextualitzades, incloent de la vida quotidiana que involucrin dues variables	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
3	Distribució: Generació de representacions gràfiques mitjançant l'ús de mitjans tecnològics adequats per a interpretar la informació estadística i obtenir conclusions raonades	
4	Distribució: Comparació de distribucions de dades atenent mesures de posició i dispersió	
5	Inferència: Disseny d'estudis estadístics reflexionant sobre les diferents etapes del procés estadístic	
6	Inferència: Presentació i interpretació de dades rellevants en recerques estadístiques mitjançant la utilització de mètodes estadístics i eines digitals adequades	
7	Inferència: Interpretació de la relació entre dues variables, valorant gràficament amb eines tecnològiques la pertinència d'una regressió lineal	
8	Inferència: Evolució històrica de l'aplicació de l'estadística a les ciències socials	
9	Predictibilitat i incertesa: Planificació i realització d'experiments simples i compostos per a estudiar el comportament de fenòmens aleatoris	
10	Predictibilitat i incertesa: Aplicació del càlcul de probabilitats per a prendre decisions fonamentades en diferents contextos, aplicant la regla de Laplace i tècniques de recompte en experiments simples i compostos	

## 5. Rúbrica orientativa 1-4

Nivel	Descriptor	Uso docente
1	Inicial: evidencia incompleta o con errores de base.	Refuerzo guiado y nueva evidencia breve.
2	En proceso: cumple parte del criterio con ayuda o imprecisiones.	Feedback específico y práctica focalizada.
3	Adecuado: cumple el criterio con autonomía suficiente.	Consolidación y transferencia.
4	Excelente: domina, justifica y transfiere el criterio.	Ampliación o reto competencial.

Este documento es una ayuda de trabajo generada por Corrigiendo.es a partir de datos curriculares oficiales estructurados y de un enriquecimiento didáctico sintetizado con IA (Gemini). Revisa siempre la normativa vigente de tu administración educativa antes de incorporarlo literalmente a documentos administrativos del centro.