

# Matemáticas · 1.º Bachillerato · Illes Balears

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

**Normativa**                      Decret 33/2022, de 11 d'agost

**Generado**                        19/05/2026 16:23

<b>41</b> Competencias	<b>91</b> Criterios	<b>409</b> Saberes
---------------------------	------------------------	-----------------------

Primer curso post-obligatorio. El alumnado entra con motivación y nivel muy variables tras 4.º ESO. Los criterios LOMLOE exigen ya razonamiento de nivel medio-alto y autonomía en el aprendizaje.

## 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>	1.º Bachillerato
<b>Comunidad Autónoma</b>	Illes Balears
<b>Decreto autonómico</b>	Decret 33/2022, de 11 d'agost
<b>Particularidad</b>	En Illes Balears, el catalán (modalidad balear) es lengua vehicular preferente y existe Llengua Catalana i Literatura con currículum propio.

## 2. Competencias específicas

### Matemáticas Generales

#### **CE.1 · Modelitzar i resoldre problemes de la vida quotidiana i de diversos àmbits aplicant diferents estratègies i formes de ra...**

##### **TEXTO OFICIAL**

Modelitzar i resoldre problemes de la vida quotidiana i de diversos àmbits aplicant diferents estratègies i formes de raonament, amb ajuda d'eines tecnològiques, per obtenir possibles solucions. La modelització i la resolució de problemes constitueixen un eix fonamental en l'aprenentatge de les matemàtiques, ja que són processos centrals en la construcció del coneixement matemàtic. Aquests processos aplicats en contextos diversos i amb la utilització d'eines tecnològiques poden motivar l'aprenentatge i establir fonaments cognitius sòlids que permetin construir conceptes i experimentar les matemàtiques com a eina per descriure, analitzar i ampliar la comprensió de situacions de la vida quotidiana.

#### **CE.2 · Verificar la validesa de les possibles solucions d'un problema emprant el raonament i l'argumentació per contrastar-ne l...**

##### **TEXTO OFICIAL**

Verificar la validesa de les possibles solucions d'un problema emprant el raonament i l'argumentació per contrastar-ne la idoneïtat. L'anàlisi de les solucions obtingudes en la resolució d'un problema potencia la reflexió crítica, el raonament i l'argumentació. La interpretació de les solucions i conclusions obtingudes, considerant a més de la validesa matemàtica diferents perspectives com la sostenibilitat, el consum responsable, l'equitat, la no discriminació o la igualtat de gènere, entre altres, ajuda a prendre decisions raonades i a avaluar les estratègies.

#### **CE.3 · Generar preguntes de tipus matemàtic aplicant sabers i estratègies conegudes per donar resposta a situacions problemàtiq...**

##### **TEXTO OFICIAL**

Generar preguntes de tipus matemàtic aplicant sabers i estratègies conegudes per donar resposta a situacions problemàtiques de la vida quotidiana. La generació de preguntes de contingut matemàtic és un altre component important i significatiu del currículum de Matemàtiques Generals i és considerada una part essencial del quefer matemàtic. Generar preguntes amb contingut matemàtic sobre una situació problematitzada, sobre un conjunt de dades o sobre un problema ja resolt implica la creació de nous problemes amb l'objectiu d'explorar una situació determinada, com també la reformulació del mateix durant el procés de resolució. Quan els alumnes generen preguntes millora el raonament i la reflexió al mateix temps que construeixen el coneixement propi. Això es tradueix en un alt nivell de compromís i curiositat, com també de progressiu entusiasme cap al procés d'aprenentatge de les matemàtiques.

#### **CE.4 · Utilitzar el pensament computacional de manera eficaç, modificant i creant algoritmes que resolguin problemes mitjançant...**

##### **TEXTO OFICIAL**

Utilitzar el pensament computacional de manera eficaç, modificant i creant algoritmes que resolguin problemes mitjançant l'ús de les matemàtiques per modelitzar i resoldre situacions de la vida quotidiana i de diversos àmbits. El pensament computacional entronca directament amb la resolució de problemes i el plantejament de procediments algorítmics. Amb l'objectiu d'arribar a una solució del problema que pugui ser executada per un sistema informàtic serà necessari utilitzar l'abstracció per identificar els aspectes més rellevants i descompondre el problema en tasques més simples que es puguin codificar en un llenguatge apropiat. Portar el pensament computacional a la vida diària suposa relacionar les necessitats de modelatge i simulació amb les possibilitats del seu tractament informatitzat.

#### **CE.5 · Establir, investigar i utilitzar connexions entre les diferents idees matemàtiques establint vincles entre conceptes, pr...**

##### **TEXTO OFICIAL**

Establir, investigar i utilitzar connexions entre les diferents idees matemàtiques establint vincles entre conceptes, procediments, arguments i models per donar significat i estructurar l'aprenentatge matemàtic. Establir connexions entre les diferents idees matemàtiques proporciona una comprensió més profunda de com diversos enfocaments d'un mateix problema poden produir resultats equivalents. Els alumnes poden utilitzar idees procedents d'un context per provar o refutar conjectures generades en un altre i, en connectar les idees matemàtiques, poden desenvolupar una major comprensió dels problemes. Percebre les matemàtiques com un tot implica estudiar les seves connexions internes i reflexionar-hi, tant les existents entre els blocs de sabers del propi curs com de diferents etapes educatives.

#### **CE.6 · Descobrir els vincles de les matemàtiques amb altres àrees de coneixement i aprofundir en les seves connexions, interrel...**

##### **TEXTO OFICIAL**

Descobrir els vincles de les matemàtiques amb altres àrees de coneixement i aprofundir en les seves connexions, interrelacionant conceptes i procediments, per modelitzar, resoldre problemes i desenvolupar la capacitat crítica, creativa i innovadora en situacions diverses. Observar relacions i establir connexions matemàtiques és un aspecte clau del quefer matemàtic. L'aprofundiment en els coneixements matemàtics i en la destresa per utilitzar un conjunt ampli de representacions, com també en l'establiment de connexions entre les matemàtiques i altres àrees de coneixement, confereixen als alumnes un gran potencial per resoldre problemes en situacions diverses.

#### **CE.7 · Representar conceptes, procediments i informació matemàtics seleccionant diferents tecnologies, per visualitzar idees i ...**

##### **TEXTO OFICIAL**

Representar conceptes, procediments i informació matemàtics seleccionant diferents tecnologies, per visualitzar idees i estructurar raonaments matemàtics. Les representacions de conceptes, procediments i informació matemàtics faciliten el raonament i la demostració, s'utilitzen per visualitzar idees matemàtiques, examinar relacions i contrastar la validesa de les respostes i es troben en el centre de la comunicació matemàtica.

## **CE.8 · Comunicar les idees matemàtiques, de manera individual i col·lectiva, emprant el suport, la terminologia i el rigor apro...**

### **TEXTO OFICIAL**

Comunicar les idees matemàtiques, de manera individual i col·lectiva, emprant el suport, la terminologia i el rigor apropiats, per organitzar i consolidar el pensament matemàtic. En la societat de la informació es fa cada dia més palesa la necessitat d'una comunicació clara i veraç, tant oralment com per escrit. Interactuar amb altres ofereix la possibilitat d'intercanviar idees i reflexionar-hi, col·laborar, cooperar, generar i afermar nous coneixements convertint la comunicació en un element indispensable en l'aprenentatge de les matemàtiques.

## **CE.9 · Utilitzar destreses personals i socials, identificant i gestionant les pròpies emocions i respectant les dels altres i o...**

### **TEXTO OFICIAL**

Utilitzar destreses personals i socials, identificant i gestionant les pròpies emocions i respectant les dels altres i organitzant activament el treball en equips heterogenis, aprenent de l'error com a part del procés d'aprenentatge i afrontant situacions d'incertesa, per perseverar en la consecució d'objectius en l'aprenentatge de les matemàtiques. La resolució de problemes o de reptes més globals en els quals intervenen les matemàtiques representa sovint un desafiament que involucra multitud d'emocions que convé gestionar correctament. Les destreses socioafectives dins de l'aprenentatge de les matemàtiques fomenten el benestar dels alumnes, la regulació emocional i l'interès pel seu estudi.

## **Matemáticas I**

## **CE.1 · Analitzar produccions de diferents moviments culturals i artístics des de les avantguardes a l'actualitat, reflexionant ...**

### **TEXTO OFICIAL**

Analitzar produccions de diferents moviments culturals i artístics des de les avantguardes a l'actualitat, reflexionant de manera oberta i crítica sobre el seu context històric i els seus aspectes singulars i comuns, per comprendre el valor de l'art com a representació de l'esperit d'una època. Cada manifestació cultural i artística és portadora d'una gran quantitat d'informació simbòlica sobre la manera de sentir, d'interrogar-se, d'entendre i d'interactuar amb el món de cada artista i, en conseqüència, de la societat a la qual pertany. Tota producció artística respon en part a l'univers de la persona que la crea i en part a les particularitats de l'època en què s'elabora. El coneixement i la comprensió de les característiques i singularitats dels diferents mitjans d'expressió i les seves produccions, com també dels diferents moviments culturals, ajuden els alumnes a identificar les relacions entre la persona creadora, l'obra i l'entorn històric i cultural. Igualment, pot descobrir la varietat de funcions que tota activitat cultural té i ha tingut, tant individualment, complint amb les necessitats personals d'autoexpressió, autoconeixement i desenvolupament de la capacitat

## **CE.2 · Explicar el valor social del patrimoni, reflexionant sobre el compromís de l'art amb la seva època i sobre la importànci...**

### **TEXTO OFICIAL**

Explicar el valor social del patrimoni, reflexionant sobre el compromís de l'art amb la seva època i sobre la importància de la llibertat d'expressió en produccions culturals i artístiques, per construir una mirada sobre l'art que reconegui, valori i respecti la diversitat cultural. En el moment de trobada amb una manifestació cultural i artística, els alumnes s'han d'implicar tant en la recepció activa del resultat final, com en la recerca sobre el context, les condicions i el procés de creació, elaborant produccions orals, escrites i multimodals i utilitzant les eines analògiques i digitals pertinents. Així, pot considerar les múltiples opcions que existeixen a l'hora de materialitzar una idea, valorant la importància de la lliure expressió en la cultura i l'art, provocant empatia amb els creadors en la cerca d'alternatives diferents de les habituals i entenent les possibles dificultats trobades durant el desenvolupament de la producció. Un altre camp interessant de reflexió gira entorn de la llibertat de creació i els seus possibles límits, assumpte que enllaça directament amb l'exercici de la censura directa o indirecta sobre les produccions artístiques. La comprensió sòlida de diferents manifestacions culturals i artístiques provoca un diàleg sensible amb l'art i la cultura, com també un intercanvi d'idees i emocions, durant el qual, els alumnes reconeixen la diferència i la diversitat com a fonts de riquesa a tots els nivells, la qual cosa els permet explicar el valor social del patrimoni i defensar-lo. En aquest sentit, no pot faltar una reflexió que incorpori la perspectiva de gènere i la perspectiva intercultural en l'elaboració compartida del cànon artístic. D'altra banda, en ser conscient de les múltiples i diferents fonts de les manifestacions culturals i artístiques, els alumnes poden reconèixer la diversitat cultural com una riquesa de la humanitat i la cultura contemporània com un patrimoni del present i del futur, entenent la importància de gaudir-ne, promocionar-lo i conservar-lo.

## **CE.3 · Explorar i valorar els llenguatges i els codis de diferents manifestacions culturals i artístiques des de les avantguard...**

### **TEXTO OFICIAL**

Explorar i valorar els llenguatges i els codis de diferents manifestacions culturals i artístiques des de les avantguardes fins a l'actualitat, identificant-ne i comprenent-ne les característiques, referents i intencionalitats, per potenciar les possibilitats de gaudir-ne estèticament. En el desenvolupament i la producció de manifestacions culturals i artístiques s'empren tècniques molt diverses i variades; en cada ocasió, en funció del tipus de creació duta a terme, s'utilitzen un llenguatge i uns codis determinats, les característiques i les intencionalitats dels quals ha d'identificar i comprendre els alumnes. A més, ha d'expressar de forma oberta, respectuosa i articulada les idees i els sentiments que li provoquin les manifestacions, explorant-les activament per mitjà de produccions orals, escrites o multimodals. D'aquesta manera, es forma els alumnes per a una recepció cultural completa, progressant tant en la sensibilització respecte de les especificitats essencials de qualsevol producció artística, com en la interpretació, la valoració crítica, l'exposició de les idees que té i, finalment, en la possibilitat de gaudir-ne. Alhora, al llarg d'aquesta exploració, els alumnes descobreixen com sorgeixen les idees o les necessitats d'expressió cultural i artística, com es desenvolupen i com són represes en diferents èpoques o cultures per ser reformulades segons cada context. D'aquesta manera, pot entendre com les creacions de cada societat evolucionen modificant formes i manifestacions ja existents i gràcies a les connexions entre diferents tipus de llenguatges, identificant els referents comuns dels quals s'alimenten les creacions culturals i artístiques i analitzant les diferents maneres en què s'usen.

## **CE.4 · Analitzar l'evolució de l'art i la cultura en la història recent, identificant els diferents àmbits en els quals es prod...**

### **TEXTO OFICIAL**

Analitzar l'evolució de l'art i la cultura en la història recent, identificant els diferents àmbits en els quals es produeixen i manifesten, com també el valor de la innovació i el paper de les tecnologies, per desenvolupar un criteri informat i crític davant el fet artístic que afavoreixi la identificació d'oportunitats de desenvolupament personal, social, acadèmic i professional. La recerca sobre l'evolució de les diferents manifestacions culturals i artístiques facilita que els alumnes les entenguin com a creacions que es nodreixen d'altres creacions, no com a produccions independents, establint-hi connexions i observant la complexitat de les seves interaccions en contemplar com es creuen els seus camins. No es tracta de jugar a les diferències o similituds, sinó d'aportar arguments que expliquin el compartit, les causes i efectes, les decisions estètiques i les connexions filosòfiques, expressives o socials. Una postura reflexiva sobre la interrelació de diferents manifestacions artístiques estimula els alumnes a desenvolupar la intuïció, fer inferències, explorar, preguntar i qüestionar. Si a més es promou que els alumnes comparteixin opinions i visions personals, es facilita que s'integrin diferents perspectives en les conclusions, alhora que es fomenten el diàleg i el debat com a part de l'aprenentatge. Analitzant l'evolució de l'art i la cultura en la història recent, els alumnes poden observar com els creadors no deixen de cercar noves formes d'expressió, reivindicant la superació de les tècniques i dels límits tradicionals, com també la necessitat d'avançar en l'ús de les tecnologies. Igualment, els alumnes poden apreciar que les diferències de la cultura i l'art contemporanis amb els del passat no sols s'emmarquen en els problemes tècnics i estètics, sinó també en el que afecta el seu paper en la societat i a la manera en què els creadors s'hi vinculen en cada època. Tot això els proporciona eines per interpretar els múltiples universos visuals i expressius que es manifesten en el seu entorn. Al mateix temps, pot aportar un coneixement més exacte sobre l'interès creixent que es mostra, des de sectors laborals molt diferents, pels perfils de persones creatives, capaces de generar respostes originals que millorin els processos i resultats.

## **CE.5 · Explicar la pràctica cultural i artística com un mitjà d'expressió i comunicació individual i col·lectiu d'idees, opinio...**

### **TEXTO OFICIAL**

Explicar la pràctica cultural i artística com un mitjà d'expressió i comunicació individual i col·lectiu d'idees, opinions i sentiments, a partir d'una anàlisi crítica de diverses manifestacions culturals i artístiques que inclogui també una reflexió sobre el seu impacte ambiental, econòmic i social, per aprofundir en el coneixement de la societat contemporània i promoure el compromís personal amb la sostenibilitat. Tota manifestació cultural i artística constitueix un testimoniatge sobre la condició humana. És una resposta a una inquietud d'ordre existencial i, al mateix temps, genera altres interrogants. És també una manera de prendre consciència de si mateix i dels altres. Acostar als alumnes la pràctica dels artistes activant la implicació en el procés del pensament creador i igualment, alimentant la concepció de l'art i la cultura com a revelació i descobriment d'una manera nova de contemplar la realitat. Més enllà d'un procés d'anàlisi formal i funcional amb el qual indagar sobre els significats i peculiaritats de cada obra, se sol·licita dels alumnes la cerca de vincles emocionals nous. Mitjançant l'exploració activa de diverses manifestacions culturals i artístiques pot redescobrir aquelles que ja estan integrades en el seu imaginari i, igualment, identificar-ne d'altres noves que despertin el seu interès, que li suscitin sentiments i emocions i que, en conseqüència, comencin a formar part del seu creixement personal, comprenent d'aquesta forma que l'art, la cultura i la vida estan íntimament lligats. Igualment, en exposar els alumnes a la multiplicitat d'idees, opinions i sentiments que la cultura i l'art poden expressar i comunicar, es promou la construcció d'una personalitat oberta i respectuosa amb la diversitat cultural i artística. Tot això ha d'aportar també als alumnes un coneixement més exacte de les repercussions socials i econòmiques de la cultura i l'art, com també de la seva rellevància en la consecució dels objectius de desenvolupament sostenible, atorgant-los la possibilitat de fer una anàlisi crítica de l'art i la cultura

## Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials I

### **CE.1 · modelitzar i resoldre problemes de la vida quotidiana i de les ciències socials aplicant diferents estratègies i formes ...**

#### **TEXTO OFICIAL**

modelitzar i resoldre problemes de la vida quotidiana i de les ciències socials aplicant diferents estratègies i formes de raonament per obtenir possibles solucions. La modelització i la resolució de problemes constitueixen un eix fonamental en l'aprenentatge de les matemàtiques, ja que són processos centrals en la construcció del coneixement matemàtic. Aquests processos aplicats en contextos diversos poden motivar l'aprenentatge i establir uns fonaments cognitius sòlids que permetin construir conceptes i experimentar les matemàtiques com a eina per descriure, analitzar i ampliar la comprensió de situacions de la vida quotidiana o de les ciències socials. El desenvolupament d'aquesta competència comporta els processos de formulació del problema; la sistematització en la cerca de dades o objectes rellevants i les seves relacions; la seva codificació al llenguatge matemàtic o a un llenguatge fàcil d'interpretar per un sistema informàtic; la creació de models abstractes de situacions reals i l'ús d'estratègies heurístiques de resolució, com l'analogia amb altres problemes, estimació, assaig i error, resoldre-ho de manera inversa (anar cap endarrere) o la descomposició en problemes més senzills, entre altres. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

### **CE.2 · verificar la validesa de les possibles solucions d'un problema emprant el raonament i l'argumentació per contrastar-ne l...**

#### **TEXTO OFICIAL**

verificar la validesa de les possibles solucions d'un problema emprant el raonament i l'argumentació per contrastar-ne la idoneïtat. L'anàlisi de les solucions obtingudes en la resolució d'un problema potencia la reflexió crítica, el raonament i l'argumentació. La interpretació de les solucions i conclusions obtingudes, considerant a més de la validesa matemàtica, diferents perspectives com la sostenibilitat, el consum responsable, l'equitat, la no discriminació o la igualtat de gènere, entre altres, ajuda a prendre decisions raonades i a avaluar les estratègies. El desenvolupament d'aquesta competència comporta processos reflexius propis de la metacognició com l'autoavaluació i la coavaluació, l'ús eficaç d'eines digitals, la verbalització o la validar-les i avaluar-ne l'abast. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

### **CE.3 · formular o investigar conjectures o problemes, utilitzant el raonament, l'argumentació, la creativitat i l'ús d'eines te...**

#### **TEXTO OFICIAL**

formular o investigar conjectures o problemes, utilitzant el raonament, l'argumentació, la creativitat i l'ús d'eines tecnològiques, per generar coneixement matemàtic nou. La formulació de conjectures i la generació de problemes de contingut matemàtic són dos components importants i significatius del currículum de matemàtiques i són considerades una part essencial del quefer matemàtic. Provar o refutar conjectures amb contingut matemàtic sobre una situació plantejada o sobre un problema ja resolt implica plantejar preguntes noves, com també la reformulació del problema durant el procés de recerca. Quan els alumnes generen problemes o realitzen preguntes, millora el raonament i la reflexió al mateix temps que construeixen el coneixement propi, la qual cosa es tradueix en un alt nivell de compromís i curiositat, com també d'entusiasme cap al procés d'aprenentatge de les matemàtiques. El desenvolupament d'aquesta competència pot fomentar un pensament més divers i flexible, millorar la destresa per resoldre problemes en diferents contextos i establir ponts entre situacions concretes i les abstraccions matemàtiques. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

#### **CE.4 · utilitzar el pensament computacional de manera eficaç, modificant, creant i generalitzant algorismes que resolguin probl...**

##### **TEXTO OFICIAL**

utilitzar el pensament computacional de manera eficaç, modificant, creant i generalitzant algorismes que resolguin problemes mitjançant l'ús de les matemàtiques per modelitzar i resoldre situacions de la vida quotidiana i de l'àmbit de les ciències socials. El pensament computacional entronca directament amb la resolució de problemes i el plantejament de procediments algorítmics. Amb l'objectiu d'arribar a una solució del problema que pugui ser executada per un sistema informàtic, serà necessari utilitzar l'abstracció per identificar els aspectes més rellevants i descompondre el problema en tasques més simples que es puguin codificar en un llenguatge apropiat. Portar el pensament computacional a la vida diària i a l'àmbit de les ciències socials suposa relacionar les necessitats de modelatge i simulació amb les possibilitats del seu tractament informatitzat. El desenvolupament d'aquesta competència comporta la creació de models abstractes de situacions quotidianes i de l'àmbit de les Ciències Socials, la seva automatització i la codificació en un llenguatge fàcil d'interpretar de manera automàtica. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

#### **CE.5 · establir, investigar i utilitzar connexions entre les diferents idees matemàtiques establint vincles entre conceptes, pr...**

##### **TEXTO OFICIAL**

establir, investigar i utilitzar connexions entre les diferents idees matemàtiques establint vincles entre conceptes, procediments, arguments i models per donar significat i estructura l'aprenentatge matemàtic. Establir connexions entre les diferents idees matemàtiques proporciona una comprensió més profunda de com diversos enfocaments d'un mateix problema poden produir resultats equivalents. Els alumnes poden utilitzar idees procedents d'un context per provar o refutar conjectures comprensió dels problemes. Percebre les matemàtiques com un tot implica estudiar les seves connexions internes i reflexionar-hi, tant les existents entre els blocs de sabers com entre les matemàtiques del mateix o diferents nivells o 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 elles en la resolució de problemes i comprendre com unes idees es construeixen sobre unes altres per formar un tot integrat. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

## **CE.6 · descobrir els vincles de les matemàtiques amb altres àrees de coneixement i aprofundir en les seves connexions, interrel...**

### **TEXTO OFICIAL**

descobrir els vincles de les matemàtiques amb altres àrees de coneixement i aprofundir en les seves connexions, interrelacionant conceptes i procediments per modelitzar, resoldre problemes i desenvolupar la capacitat crítica, creativa i innovadora en situacions diverses. Observar relacions i establir connexions matemàtiques és un aspecte clau del quefer matemàtic. L'aprofundiment en els coneixements matemàtics i en la destresa per utilitzar un ampli conjunt de representacions, així com en l'establiment de connexions entre les matemàtiques i altres àrees de coneixement, especialment amb les ciències socials, confereixen als alumnes un gran potencial per resoldre problemes en situacions diverses. Aquestes connexions també haurien d'ampliar-se a les actituds pròpies del quefer matemàtic de manera que puguin ser transferides a altres matèries i contextos. En aquesta competència juga un paper rellevant l'aplicació de les eines tecnològiques en el descobriment de noves connexions. El desenvolupament d'aquesta competència comporta establir connexions entre idees, conceptes i procediments matemàtics, altres àrees de coneixement i la vida real. Així mateix, implica l'ús d'eines tecnològiques, com també aplicar-les en la resolució de problemes en situacions diverses, tot valorant la contribució de les matemàtiques a la resolució dels grans reptes i objectius ecosocials, tant al llarg de la història com en l'actualitat. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

## **CE.7 · representar conceptes, procediments i informació matemàtics seleccionant diferents tecnologies, per visualitzar idees i ...**

### **TEXTO OFICIAL**

representar conceptes, procediments i informació matemàtics seleccionant diferents tecnologies, per visualitzar idees i estructurar raonaments matemàtics. Les representacions de conceptes, procediments i informació matemàtics faciliten el raonament i la demostració. Aquestes representacions s'utilitzen per visualitzar idees matemàtiques, examinar relacions i contrastar la validesa de les respostes i es troben en el centre de la comunicació matemàtica. El desenvolupament d'aquesta competència comporta l'aprenentatge de formes noves de representació matemàtica i la millora del coneixement sobre el seu ús eficaç, recalcant les maneres en què representacions diferents dels mateixos objectes poden transmetre informacions diferents i mostrant la importància de seleccionar representacions adequades a cada tasca. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

## **CE.8 · comunicar les idees matemàtiques, de manera individual i col·lectiva, emprant el suport, la terminologia i el rigor apro...**

### **TEXTO OFICIAL**

comunicar les idees matemàtiques, de manera individual i col·lectiva, emprant el suport, la terminologia i el rigor apropiats, per organitzar i consolidar el pensament matemàtic. En la societat de la informació es fa cada dia més palès la necessitat d'una comunicació clara i veraç, tant oralment com per escrit. Interactuar amb uns altres ofereix la possibilitat d'intercanviar idees i reflexionar-hi, col·laborar, cooperar, generar i aferma coneixements nous, convertint la comunicació en un element indispensable en l'aprenentatge de les matemàtiques. El desenvolupament d'aquesta competència comporta expressar públicament fets, idees, conceptes i procediments complexos verbal, analítica i gràficament, de manera veraç i precisa, utilitzant la terminologia matemàtica adequada, amb la finalitat de donar significat i permanència als aprenentatges. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

## **CE.9 · utilitzar destreses personals i socials, identificant i gestionant les propies emocions, respectant les dels altres i or...**

### **TEXTO OFICIAL**

utilitzar destreses personals i socials, identificant i gestionant les propies emocions, respectant les dels altres i organitzant activament el treball en equips heterogenis, aprenent de l'error com a part del procés d'aprenentatge i afrontant situacions d'incertesa, per perseverar en la consecució d'objectius en l'aprenentatge de les matemàtiques. La resolució de problemes o de reptes més globals en els quals intervenen les matemàtiques representa sovint un desafiament que involucra multitud d'emocions que convé gestionar correctament. Les destreses socioafectives dins de l'aprenentatge de les matemàtiques fomenten el benestar dels alumnes, la regulació emocional i l'interès pel seu estudi. D'altra banda, treballar els valors de respecte, igualtat o resolució pacífica de conflictes, al mateix temps que se superen reptes matemàtics de manera individual o en equip, permet millorar l'autoconfiança i normalitzar situacions de convivència en igualtat, creant relacions i entorns de treball saludables. Així mateix, fomenta la ruptura d'estereotips i idees preconcebudes sobre les matemàtiques associades a qüestions individuals, com per exemple les relacionades amb el gènere o amb l'existència d'una aptitud innata per a les matemàtiques.

## **Matemàtiques Generals**

### **CE.1 · modelitzar i resoldre problemes de la vida quotidiana i de diversos ambits aplicant diferents estratègies i formes de ra...**

#### **TEXTO OFICIAL**

modelitzar i resoldre problemes de la vida quotidiana i de diversos ambits aplicant diferents estratègies i formes de raonament, amb ajuda d'eines tecnològiques, per obtenir possibles solucions. La modelització i la resolució de problemes constitueixen un eix fonamental en l'aprenentatge de les matemàtiques, ja que són processos centrals en la construcció del coneixement matemàtic. Aquests processos aplicats en contextos diversos i amb la utilització d'eines tecnològiques poden motivar l'aprenentatge i establir fonaments cognitius sòlids que permetin construir conceptes i experimentar les matemàtiques com a eina per descriure, analitzar i ampliar la comprensió de situacions de la vida quotidiana. El desenvolupament d'aquesta competència comporta els processos de formulació del problema; la sistematització en la cerca de dades o objectes rellevants i les seves relacions; la seva codificació al llenguatge matemàtic o a un llenguatge fàcil d'interpretar per un sistema informàtic; la creació de models abstractes de situacions reals i l'ús d'estratègies heurístiques de resolució, com l'analogia amb altres problemes, estimació, assaig i error, resoldre-ho de manera inversa (anar cap enrere) o la descomposició en problemes més senzills, entre altres. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

### **CE.2 · verificar la validesa de les possibles solucions d'un problema emprant el raonament i l'argumentació per contrastar-ne l...**

#### **TEXTO OFICIAL**

verificar la validesa de les possibles solucions d'un problema emprant el raonament i l'argumentació per contrastar-ne la idoneïtat. L'anàlisi de les solucions obtingudes en la resolució d'un problema potencia la reflexió crítica, el raonament i l'argumentació. La interpretació de les solucions i conclusions obtingudes, considerant a més de la validesa matemàtica diferents perspectives com la sostenibilitat, el consum responsable, l'equitat, la no discriminació o la igualtat de gènere, entre altres, ajuda a prendre decisions raonades i a avaluar les estratègies. El desenvolupament d'aquesta competència comporta processos reflexius propis de la metacognició com l'autoavaluació i la coavaluació, l'ús eficaç d'eines digitals, la verbalització o la d'estratègies per validar les solucions i avaluar el seu abast. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

### **CE.3 · generar preguntes de tipus matemàtic aplicant sabers i estratègies conegudes per donar resposta a situacions problemàtiques...**

#### **TEXT O FICIAL**

generar preguntes de tipus matemàtic aplicant sabers i estratègies conegudes per donar resposta a situacions problemàtiques de la vida quotidiana. La generació de preguntes de contingut matemàtic és un altre component important i significatiu del currículum de Matemàtiques Generals i és considerada una part essencial del quefer matemàtic. Generar preguntes amb contingut matemàtic sobre una situació problematitzada, sobre un conjunt de dades o sobre un problema ja resolt implica la creació de nous problemes amb l'objectiu d'explorar una situació determinada, com també la reformulació del mateix durant el procés de resolució. Quan els alumnes generen preguntes millora el raonament i la reflexió al mateix temps que construeixen el coneixement propi. Això es tradueix en un alt nivell de compromís i curiositat, com també de progressiu entusiasme cap al procés d'aprenentatge de les matemàtiques. El desenvolupament d'aquesta competència pot fomentar un pensament més divers i flexible, millorar la destresa per resoldre problemes en diferents contextos, establir ponts entre situacions concretes i els models matemàtics i enriquir i consolidar els conceptes. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

### **CE.4 · utilitzar el pensament computacional de manera eficaç, modificant i creant algorismes que resolguin problemes mitjançant...**

#### **TEXT O FICIAL**

utilitzar el pensament computacional de manera eficaç, modificant i creant algorismes que resolguin problemes mitjançant l'ús de les matemàtiques per modelitzar i resoldre situacions de la vida quotidiana i de diversos àmbits. El pensament computacional entronca directament amb la resolució de problemes i el plantejament de procediments algorísmics. Amb l'objectiu d'arribar a una solució del problema que pugui ser executada per un sistema informàtic serà necessari utilitzar l'abstracció per identificar els aspectes més rellevants i descompondre el problema en tasques més simples que es puguin codificar en un llenguatge apropiat. Portar el pensament computacional a la vida diària suposa relacionar les necessitats de modelatge i simulació amb les possibilitats del seu tractament informatitzat. El desenvolupament d'aquesta competència comporta la creació de models abstractes de situacions quotidianes i de diversos àmbits, la seva automatització i la codificació en un llenguatge fàcil d'interpretar de manera automàtica. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

### **CE.5 · establir, investigar i utilitzar connexions entre les diferents idees matemàtiques establint vincles entre conceptes, pr...**

#### **TEXT O FICIAL**

establir, investigar i utilitzar connexions entre les diferents idees matemàtiques establint vincles entre conceptes, procediments, arguments i models per donar significat i estructurar l'aprenentatge matemàtic. Establir connexions entre les diferents idees matemàtiques proporciona una comprensió més profunda de com diversos enfocaments d'un mateix problema poden produir resultats equivalents. Els alumnes poden utilitzar idees procedents d'un context per provar o refutar conjetures comprensió dels problemes. Percebre les matemàtiques com un tot implica estudiar les seves connexions internes i reflexionar-hi, tant les existents entre els blocs de sabers del propi curs com de diferents etapes educatives. El desenvolupament d'aquesta competència comporta enllaçar les noves idees matemàtiques amb idees prèvies, reconèixer i utilitzar les connexions entre elles en la resolució de problemes i comprendre com unes idees es construeixen sobre altres per formar un tot integrat. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

## **CE.6 · descobrir els vincles de les matemàtiques amb altres àrees de coneixement i aprofundir en les seves connexions, interrel...**

### **TEXTO OFICIAL**

descobrir els vincles de les matemàtiques amb altres àrees de coneixement i aprofundir en les seves connexions, interrelacionant conceptes i procediments, per modelitzar, resoldre problemes i desenvolupar la capacitat crítica, creativa i innovadora en situacions diverses. Observar relacions i establir connexions matemàtiques és un aspecte clau del quefer matemàtic. L'aprofundiment en els coneixements matemàtics i en la destresa per utilitzar un conjunt ampli de representacions, com també en l'establiment de connexions entre les matemàtiques i altres àrees de coneixement, confereixen als alumnes un gran potencial per resoldre problemes en situacions diverses. Aquestes connexions també haurien d'ampliar-se a les actituds pròpies del quefer matemàtic de manera que aquestes es puguin transferir a altres matèries i contextos. En aquesta competència juga un paper rellevant l'aplicació de les eines tecnològiques en el descobriment de noves connexions. El desenvolupament d'aquesta competència comporta l'establiment de connexions entre idees, conceptes i procediments matemàtics, altres àrees de coneixement i la vida real. De la mateixa manera, implica l'ús d'eines tecnològiques, com també la seva aplicació en la resolució de problemes en situacions diverses valorant la contribució de les matemàtiques a la resolució dels grans reptes i objectius ecosocials, tant al llarg de la història com a l'actualitat. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

## **CE.7 · representar conceptes, procediments i informació matemàtics seleccionant diferents tecnologies, per visualitzar idees i ...**

### **TEXTO OFICIAL**

representar conceptes, procediments i informació matemàtics seleccionant diferents tecnologies, per visualitzar idees i estructurar raonaments matemàtics. Les representacions de conceptes, procediments i informació matemàtics faciliten el raonament i la demostració, s'utilitzen per visualitzar idees matemàtiques, examinar relacions i contrastar la validesa de les respostes i es troben en el centre de la comunicació matemàtica. El desenvolupament d'aquesta competència comporta l'aprenentatge de noves formes de representació matemàtica i la millora del coneixement sobre el seu ús de forma eficaç, recalcant les maneres en què representacions diferents dels mateixos objectes poden transmetre diferents informacions i mostrant la importància de seleccionar representacions adequades a cada tasca. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

## **CE.8 · comunicar les idees matemàtiques, de manera individual i col·lectiva, emprant el suport, la terminologia i el rigor apro...**

### **TEXTO OFICIAL**

comunicar les idees matemàtiques, de manera individual i col·lectiva, emprant el suport, la terminologia i el rigor apropiats, per organitzar i consolidar el pensament matemàtic. En la societat de la informació es fa cada dia més palesa la necessitat d'una comunicació clara i veraç, tant oralment com per escrit. Interactuar amb altres ofereix la possibilitat d'intercanviar idees i reflexionar-hi, col·laborar, cooperar, generar i afermar nous coneixements convertint la comunicació en un element indispensable en l'aprenentatge de les matemàtiques. El desenvolupament d'aquesta competència comporta expressar públicament fets, idees, conceptes i procediments complexos de manera oral i escrita, analíticament i gràficament, amb veracitat i precisió, utilitzant la terminologia matemàtica adequada, amb la finalitat de donar significat i permanència als aprenentatges. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

## **CE.9 · utilitzar destreses personals i socials, identificant i gestionant les propies emocions i respectant les dels altres i o...**

### **TEXTO OFICIAL**

utilitzar destreses personals i socials, identificant i gestionant les propies emocions i respectant les dels altres i organitzant activament el treball en equips heterogenis, aprenent de l'error com a part del procés d'aprenentatge i afrontant situacions d'incertesa, per perseverar en la consecució d'objectius en l'aprenentatge de les matemàtiques. La resolució de problemes o de reptes més globals en els quals intervenen les matemàtiques representa sovint un desafiament que involucra multitud d'emocions que convé gestionar correctament. Les destreses socioafectives dins de l'aprenentatge de les matemàtiques fomenten el benestar dels alumnes, la regulació emocional i l'interès pel seu estudi. El desenvolupament d'aquesta competència comporta identificar i gestionar les pròpies emocions en el procés d'aprenentatge de les matemàtiques, reconèixer les fonts d'estrès, ser perseverant en la consecució dels objectius, pensar de manera crítica i creativa, crear resiliència i mantenir una actitud proactiva davant nous reptes matemàtics. Així mateix, implica mostrar empatia per les i els altres, establir i mantenir relacions positives, exercitar l'escolta activa i la comunicació assertiva en el treball en equip i prendre decisions responsables. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

## **Matemàtiques I**

### **CE.1 · modelitzar i resoldre problemes de la vida quotidiana i de la ciència i la tecnologia aplicant diferents estratègies i f...**

#### **TEXTO OFICIAL**

modelitzar i resoldre problemes de la vida quotidiana i de la ciència i la tecnologia aplicant diferents estratègies i formes de raonament per obtenir possibles solucions. La modelització i la resolució de problemes constitueixen un eix fonamental en l'aprenentatge de les matemàtiques, ja que són processos centrals en la construcció del coneixement matemàtic. Aquests processos aplicats en contextos diversos poden motivar l'aprenentatge i establir uns fonaments cognitius sòlids que permetin construir conceptes i experimentar les matemàtiques com a eina per descriure, analitzar i ampliar la comprensió de situacions de la vida quotidiana o de la ciència i la tecnologia. El desenvolupament d'aquesta competència comporta els processos de formulació del problema; la sistematització en la cerca de dades o objectes rellevants i les seves relacions; la seva codificació al llenguatge matemàtic o a un llenguatge fàcil d'interpretar per un sistema informàtic; la creació de models abstractes de situacions reals i l'ús d'estratègies heurístiques de resolució, com l'analogia amb altres problemes, estimació, assaig i error, resoldre-ho de manera inversa (anar cap enrere) o la descomposició en problemes més senzill, entre altres. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

### **CE.2 · verificar la validesa de les possibles solucions d'un problema emprant el raonament i l'argumentació per contrastar-ne l...**

#### **TEXTO OFICIAL**

verificar la validesa de les possibles solucions d'un problema emprant el raonament i l'argumentació per contrastar-ne la idoneïtat. L'anàlisi de les solucions obtingudes en la resolució d'un problema potencia la reflexió crítica, el raonament i l'argumentació. La interpretació de les solucions i conclusions obtingudes, considerant a més de la validesa matemàtica, diferents perspectives com la sostenibilitat, el consum responsable, l'equitat, la no discriminació o la igualtat de gènere, entre altres, ajuda a prendre decisions raonades i a avaluar les estratègies. El desenvolupament d'aquesta competència comporta processos reflexius propis de la metacognició com l'autoavaluació i la coavaluació, l'ús eficaç d'eines digitals, la verbalització o la d'estratègies per validar-les i avaluar-ne el seu abast. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

### **CE.3 · formular o investigar conjectures o problemes, utilitzant el raonament, l'argumentació, la creativitat i l'ús d'eines te...**

#### **TEXTO OFICIAL**

formular o investigar conjectures o problemes, utilitzant el raonament, l'argumentació, la creativitat i l'ús d'eines tecnològiques, per generar nou coneixement matemàtic. La formulació de conjectures i la generació de problemes de contingut matemàtic són dos components importants i significatius del currículum de Matemàtiques i són considerades una part essencial del quefer matemàtic. Provar o refutar conjectures amb contingut matemàtic sobre una situació plantejada o sobre un problema ja resolt implica plantejar noves preguntes, com també la reformulació del problema durant el procés de recerca. Quan els alumnes generen problemes o fan preguntes, millora el raonament i la reflexió al mateix temps que construeixen el coneixement propi, la qual cosa es tradueix en un alt nivell de compromís i curiositat, com també d'entusiasme cap al procés d'aprenentatge de les matemàtiques. El desenvolupament d'aquesta competència pot fomentar el pensament més divers i flexible, millorar la destresa per resoldre problemes en diferents contextos i establir ponts entre situacions concretes i les abstraccions matemàtiques. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

### **CE.4 · utilitzar el pensament computacional de manera eficaç, modificant, creant i generalitzant algorismes que resolen problem...**

#### **TEXTO OFICIAL**

utilitzar el pensament computacional de manera eficaç, modificant, creant i generalitzant algorismes que resolen problemes mitjançant l'ús de les matemàtiques per modelitzar i resoldre situacions de la vida quotidiana i de l'àmbit de la ciència i la tecnologia. El pensament computacional entronca directament amb la resolució de problemes i el plantejament de procediments algorítmics. Amb l'objectiu d'arribar a una solució del problema que pugui ser executada per un sistema informàtic, serà necessari utilitzar l'abstracció per identificar els aspectes més rellevants i descompondre el problema en tasques més simples que es puguin codificar en un llenguatge apropiat. Així mateix, els processos del pensament computacional poden culminar amb la generalització. Portar el pensament computacional a la vida diària i a l'àmbit de la ciència i la tecnologia suposa relacionar les necessitats de modelatge i simulació amb les possibilitats del seu tractament informatitzat. El desenvolupament d'aquesta competència comporta la creació de models abstractes de situacions quotidianes i de l'àmbit de la ciència i la tecnologia, l'automatització i la codificació en un llenguatge fàcil d'interpretar de manera automàtica. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

### **CE.5 · establir, investigar i utilitzar connexions entre les diferents idees matemàtiques establint vincles entre conceptes, pr...**

#### **TEXTO OFICIAL**

establir, investigar i utilitzar connexions entre les diferents idees matemàtiques establint vincles entre conceptes, procediments, arguments i models per donar significat i estructurar l'aprenentatge matemàtic. Establir connexions entre les diferents idees matemàtiques proporciona una comprensió més profunda de com diversos enfocaments del mateix problema poden produir resultats equivalents. Els alumnes poden utilitzar idees procedents d'un context per provar o refutar conjectures una major comprensió dels conceptes, procediments i arguments. Percebre les matemàtiques com un tot implica estudiar-ne les connexions internes i reflexionar-hi, tant les existents entre els blocs de sabers com entre les matemàtiques del mateix o diferents nivells o 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 elles en la resolució de problemes i comprendre com unes idees es construeixen sobre altres per formar un tot integrat. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

## **CE.6 · descobrir els vincles de les matemàtiques amb altres àrees de coneixement i aprofundir en les seves connexions, interrel...**

### **TEXTO OFICIAL**

descobrir els vincles de les matemàtiques amb altres àrees de coneixement i aprofundir en les seves connexions, interrelacionant conceptes i procediments per modelitzar, resoldre problemes i desenvolupar la capacitat crítica, creativa i innovadora en situacions diverses. Observar relacions i establir connexions matemàtiques és un aspecte clau del quefer matemàtic. L'aprofundiment en els coneixements matemàtics i en la destresa per utilitzar un conjunt ampli de representacions, com també en l'establiment de connexions entre les matemàtiques i altres àrees de coneixement, especialment amb les ciències i la tecnologia confereixen als alumnes un gran potencial per resoldre problemes en situacions diverses. Aquestes connexions també haurien d'ampliar-se a les actituds pròpies del quefer matemàtic de manera que es puguin transferir a altres matèries i contextos. En aquesta competència juga un paper rellevant l'aplicació de les eines tecnològiques en el descobriment de noves connexions. El desenvolupament d'aquesta competència comporta l'establiment de connexions entre idees, conceptes i procediments matemàtics i altres àrees de coneixement i la vida real. Així mateix, implica l'ús d'eines tecnològiques i l'aplicació en la resolució de problemes en situacions diverses, valorant la contribució de les matemàtiques a la resolució dels grans reptes i objectius ecosocials, tant al llarg de la història com a l'actualitat. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

## **CE.7 · representar conceptes, procediments i informació matemàtics seleccionant diferents tecnologies, per visualitzar idees i ...**

### **TEXTO OFICIAL**

representar conceptes, procediments i informació matemàtics seleccionant diferents tecnologies, per visualitzar idees i estructurar raonaments matemàtics. Les representacions de conceptes, procediments i informació matemàtica faciliten el raonament i la demostració, s'utilitzen per visualitzar idees matemàtiques, examinar relacions i contrastar la validesa de les respostes i es troben en el centre de la comunicació matemàtica. El desenvolupament d'aquesta competència comporta l'aprenentatge de noves formes de representació matemàtica i la millora del coneixement de sobre com usar-les, recalcant les maneres en què representacions diferents dels mateixos objectes poden transmetre informacions diferents i mostrant la importància de seleccionar representacions adequades a cada tasca. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

## **CE.8 · comunicar les idees matemàtiques, de manera individual i col·lectiva, emprant el suport, la terminologia i el rigor apro...**

### **TEXTO OFICIAL**

comunicar les idees matemàtiques, de manera individual i col·lectiva, emprant el suport, la terminologia i el rigor apropiats, per organitzar i consolidar el pensament matemàtic. En la societat de la informació es fa cada dia més palesa la necessitat de la comunicació clara i veraç, tant oralment com per escrit. Interactuar amb els altres ofereix la possibilitat d'intercanviar idees i reflexionar-hi, col·laborar, cooperar, generar i afermar nous coneixements convertint la comunicació en un element indispensable en l'aprenentatge de les matemàtiques. El desenvolupament d'aquesta competència comporta expressar públicament fets, idees, conceptes i procediments complexos verbalment, analíticament i gràficament, de manera veraç i precisa, utilitzant la terminologia matemàtica adequada, amb la finalitat de donar significat i permanència als aprenentatges. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

## **CE.9 · utilitzar destreses personals i socials, identificant i gestionant les propies emocions respectant les dels altres i org...**

### **TEXT O FICIAL**

utilitzar destreses personals i socials, identificant i gestionant les propies emocions respectant les dels altres i organitzant activament el treball en equips heterogenis, aprenent de l'error com a part del procés d'aprenentatge i afrontant situacions d'incertesa, per perseverar en la consecució d'objectius en l'aprenentatge de les matemàtiques. La resolució de problemes o de reptes més globals en els quals intervenen les matemàtiques representa sovint un desafiament que involucra multitud d'emocions que convé gestionar correctament. Les destreses socioafectives dins de l'aprenentatge de les matemàtiques fomenten el benestar dels alumnes, la regulació emocional i l'interès per estudiar-les. D'altra banda, treballar els valors de respecte, igualtat o resolució pacífica de conflictes, al mateix temps que se superen reptes matemàtics de manera individual o en equip, permet millorar l'autoconfiança i normalitzar situacions de convivència en igualtat, creant relacions i entorns de treball saludables. Així mateix, fomenta la ruptura d'estereotips i idees preconcebudes sobre les matemàtiques associades a qüestions individuals com, per exemple, les relacionades amb el gènere o amb l'existència d'una aptitud innata per a les matemàtiques.

### 3. Criterios de evaluación

#### Matemáticas Generales

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
1.1	CE.1	Emprar diferents estratègies i eines, incloses les digitals, que resolguin problemes de la vida quotidiana i d'àmbits diversos, seleccionant la més adequada en cada cas.	
1.2	CE.1	Obtenir totes les possibles solucions matemàtiques de problemes de la vida quotidiana i d'àmbits diversos, descrivint el procediment realitzat. -	
2.1	CE.2	Comprovar la validesa matemàtica de les possibles solucions d'un problema utilitzant el raonament, l'argumentació i les eines digitals.	
2.2	CE.2	Seleccionar la solució més adequada d'un problema en funció del context (de sostenibilitat, de consum responsable, equitat, etc.) usant el raonament i l'argumentació. Utilitzar el raonament lògic per determinar quina solució s'ajusta millor al context.	
3.1	CE.3	Adquirir nou coneixement matemàtic mitjançant la formulació de preguntes de naturalesa matemàtica de manera autònoma.	
3.2	CE.3	Emprar eines tecnològiques adequades en la formulació o recerca de preguntes o problemes.	
4.1	CE.4	Interpretar, modelitzar i resoldre situacions problematitzades d'àmbits diversos, utilitzant el pensament computacional, modificant o creant algorismes.	
5.1	CE.5	Manifestar una visió matemàtica integrada, investigant i connectant les diferents idees matemàtiques.	
5.2	CE.5	Resoldre problemes en contextos matemàtics establint i aplicant connexions entre les diferents idees matemàtiques.	
6.1	CE.6	Resoldre problemes en situacions diverses utilitzant processos matemàtics, establint i aplicant connexions entre el món real, altres àrees de coneixement i les matemàtiques.	
6.2	CE.6	Analitzar l'aportació de les matemàtiques al progrés de la humanitat valorant i reflexionant sobre la seva contribució en la proposta de solucions a situacions complexes i als reptes que es plantegen en la societat. -	
7.1	CE.7	Representar idees matemàtiques estructurant diferents raonaments matemàtics i seleccionant les tecnologies més adequades.	
7.2	CE.7	Seleccionar i utilitzar diverses formes de representació valorant-ne la utilitat per compartir informació.	
8.1	CE.8	Mostrar organització en comunicar les idees matemàtiques emprant el suport, la terminologia i el rigor apropiats.	
8.2	CE.8	Reconèixer i emprar el llenguatge matemàtic en diferents contextos, comunicant la informació amb precisió i rigor. -	
9.1	CE.9	Afrontar les situacions d'incertesa, identificant i gestionant emocions, acceptant i aprenent de l'error com a part del procés d'aprenentatge de les matemàtiques.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
9.2	CE.9	Mostrar una actitud positiva i perseverant, acceptant i aprenent de la crítica raonada en fer front a les diferents situacions d'aprenentatge de les matemàtiques. Continuar treballant en els problemes fins a trobar solucions, malgrat les dificultats.	
9.3	CE.9	Participar en tasques matemàtiques de manera activa en equips heterogenis, respectant les emocions i les experiències dels altres, escoltant el seu raonament, identificant les habilitats socials més propícies i fomentant el benestar grupal i les relacions saludables. Reconèixer i utilitzar habilitats socials útils per treballar en equip (com l'escolta activa, el respecte per les emocions, l'empatia, la paciència, la flexibilitat, etc.).	

## Matemáticas I

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
1.1	CE.1	Identificar els aspectes singulars de diverses manifestacions culturals i artístiques des de les avantguardes fins a l'actualitat, relacionant-los amb el sentit d'aquestes obres, amb els contextos en els quals han estat produïdes i amb la tradició artística, de manera oberta, crítica i respectuosa.	
1.2	CE.1	Programar aplicacions per a entorns diversos, emprant els principis de programació i adaptant els algorismes a un llenguatge de programació específic. Conèixer les característiques i diferències entre els diferents tipus de llenguatges de programació i proporcionar exemples de cadascun. Conèixer les funcions bàsiques del llenguatge d'alt nivell escollit i utilitzar-les en el desenvolupament dels programes. Codificar programes en un llenguatge estructurat a partir dels algorismes dissenyats amb diagrames de flux o pseudocodi utilitzant un entorn integrat de desenvolupament. Utilitzar estructures de control condicionals de diferent tipus (simples, dobles i múltiples) per desenvolupar programes que resolguin situacions reals.	
1.3	CE.1	Investigar sobre el paper dels moviments culturals i artístics com a motors de canvi i evolució de la societat, recorrent a fonts fiables.	
1.4	CE.1	Analitzar la informació econòmica del sector d'activitat empresarial en el qual se situarà l'empresa. Aquesta competència específica es connecta amb els descriptors següents:	
2.1	CE.2	Explicar la importància de la promoció, conservació i posada en valor del patrimoni artístic i cultural.	
2.2	CE.2	Explicar la repercussió i el compromís social de l'art, analitzant exemples que mostrin la implicació dels creadors i els efectes generats en la societat.	
2.3	CE.2	Analitzar la importància de la diversitat cultural i de la lliure expressió en l'art a partir de l'estudi de manifestacions culturals i artístiques diverses, incloent les realitzades per dones o les procedents d'àmbits diferents a la cultura occidental.	
2.4	CE.2	Concretar el nivell de responsabilitat social de les decisions i del projecte i reflexionar sobre l'aplicació d'estratègies d'economia circular i valorar la incorporació d'Objectius de Desenvolupament Sostenible. Aquesta competència específica es connecta amb els descriptors següents:	
3.1	CE.3	Dissenyar bases de dades que assegurin la integritat i la consistència de les dades per donar resposta a una problemàtica plantejada, complint amb les formes normals en el cas de bases de dades estructurades.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
3.2	CE.3	Realitzar operacions de manipulació de la base de dades (creació, consulta, actualització i eliminació). Crear les taules que componen l'estructura d'una base de dades emprant eines gràfiques i el llenguatge de definició de dades. Realitzar consultes senzilles sobre una taula. Inserir, esborrar i actualitzar dades a les taules utilitzant el llenguatge de manipulació de dades. Realitzar consultes de dades combinades que pertanyen a una o més taules. -	
3.3	CE.3	Treballar amb diferents repositoris de dades realitzant les operacions oportunes per satisfer els requisits del projecte. Realitzar operacions d'entrada i sortida d'informació sobre fitxers fent ús de les llibreries o classes que ofereix cada llenguatge de programació. Fer ús dels diferents formats de visualització de la informació (CSV, JSON, etc.) per emmagatzemar dades de manera estructurada. Crear programes que utilitzin fitxers per emmagatzemar i recuperar informació. Identificar les característiques i mètodes d'accés a sistemes gestors de bases de dades relacionals. -	
3.4	CE.3	Planificar els recursos humans i gestionar la documentació que genera el procés de selecció de personal i contractació i reconèixer la importància del pla de prevenció de riscos laborals en el projecte empresarial.	
3.5	CE.3	Determinar les inversions necessàries i les necessitats financeres, identificant les alternatives possibles de finançament i comprovant-ne la viabilitat. Aquesta competència específica es connecta amb els descriptors següents:	
4.1	CE.4	Facilitar el manteniment del codi i la implementació de millores per part de professionals. Valorar la importància de la llegibilitat del codi i estructurar els programes de manera lògica, ordenada, modular i consistent. Comentar de manera estructurada i sistemàtica en el codi per documentar la utilitat i funcionament de les diferents parts.	
4.2	CE.4	Registrar totes les operacions d'un cicle comptable complet mitjançant supòsits pràctics senzills i elaborar els comptes anuals. Aquesta competència específica es connecta amb els descriptors següents:	
4.3	CE.4	Generar la documentació necessària perquè l'usuari final entengui el funcionament amb l'objectiu de proporcionar-li una guia que l'ajudi a utilitzar el programa o aplicació de forma senzilla, intuïtiva i satisfactòria. Elaborar una guia d'ús o manual d'usuari de l'aplicació dirigida a l'usuari final que expliqui de manera clara, exhaustiva, simple i satisfactòria el funcionament de l'aplicació o programa.	
5.1	CE.5	Explorar diferents manifestacions culturals i artístiques actuals amb interès, curiositat i respecte, identificant-ne el valor expressiu i comunicatiu tant de la individualitat dels creadors, com de la societat en la qual es produeixen.	
5.2	CE.5	Incorporar funcionalitats d'altres productes informàtics investigats als projectes que s'han de desenvolupar, per conèixer tendències actuals, obtenint productes de més qualitat. Localitzar a la xarxa llibreries i aplicacions que continguin funcions útils en el desenvolupament de programes propis. Interpretar la documentació associada a les llibreries i aplicacions compartides. Extreure les parts del codi que realitzen la funció requerida i integrar-les en una altra aplicació.	
5.3	CE.5	Realitzar presentacions orals efectives d'una idea de negoci utilitzant eines TIC i seguint l'esquema del discurs de l'ascensor. Aquesta competència específica es connecta amb els descriptors següents:	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
CA1.1	CE.1	Emprar diferents estratègies i eines, incloses les digitals que resolguin problemes de la vida quotidiana i de les ciències socials, seleccionant la més adequada segons la seva eficiència. Utilitzar estratègies per entendre els enunciats dels problemes, com separar les dades conegudes de les desconegudes, fer gràfics de la situació i simplificar el problema. Triar adequadament una estratègia per resoldre el problema (com dividir-lo en parts més petites, aplicar regles conegudes, etc.). Identificar les eines digitals adequades (calculadores, simuladors, fulls de càlcul, aplicacions específiques, etc.) per a la resolució del problema plantejat. Comparar estratègies i eines diferents per veure quina resol millor el problema.	
CA1.2	CE.1	Obtenir totes les possibles solucions matemàtiques de problemes de la vida quotidiana i de les ciències socials, descrivint el procediment realitzat. Utilitzar els mètodes i tècniques matemàtiques apropiades per trobar totes les solucions. Explicar de manera clara i detallada el procés seguit per arribar a cada solució.	
CA2.1	CE.2	Comprovar la validesa matemàtica de les possibles solucions d'un problema utilitzant el raonament i l'argumentació. Verificar que la solució compleix totes les condicions i restriccions establertes a l'enunciat del problema. Aplicar mètodes de comprovació matemàtica (substitució de valors, mètodes gràfics, proves algebraiques, etc.). Analitzar la coherència i la lògica de la solució obtinguda. Justificar matemàticament el procés de resolució, explicant el raonament de cada pas important i argumentant l'elecció dels mètodes utilitzats.	
CA2.2	CE.2	Seleccionar la solució més adequada d'un problema en funció del context (de sostenibilitat, de consum responsable, equitat, etc.) usant el raonament i l'argumentació. Identificar les característiques contextuais rellevants per al problema. Utilitzar el raonament lògic per determinar quina solució s'ajusta millor al context.	
CA3.1	CE.3	Adquirir nou coneixement matemàtic mitjançant la formulació de conjetures i problemes de forma guiada. Identificar patrons o relacions en situacions matemàtiques. Formular, de manera guiada, conjetures raonables a partir de la detecció de regularitats, anàlisi de dades, exploració de casos particulars, contraexemples, etc.	
CA3.2	CE.3	Emprar eines tecnològiques adequades en la formulació o recerca de conjetures o problemes. Seleccionar i utilitzar programari matemàtic específic (calculadores, simuladors, fulls de càlcul, aplicacions específiques, etc.) per explorar relacions numèriques, algebraiques, estadístiques o geomètriques en conjetures o problemes. Utilitzar recursos en línia per investigar problemes similars o relacionats, cercant inspiració o mètodes de resolució.	
CA4.1	CE.4	Interpretar, modelitzar i resoldre situacions problematitzades de la vida quotidiana i de les ciències socials, utilitzant el pensament computacional, modificant o creant algorismes. Desenvolupar o adaptar algorismes que resolguin el problema modelitzat, utilitzant el raonament lògic i seqüencial. Implementar, provar i millorar els algorismes creats, utilitzant eines computacionals quan sigui necessari.	
CA5.1	CE.5	Manifestar una visió matemàtica integrada, investigant i connectant les diferents idees matemàtiques. Identificar relacions entre diferents conceptes matemàtics. Explorar i comparar diferents representacions (numèrica, algebraica, gràfica) d'un mateix concepte matemàtic per comprendre'l de manera més profunda.	

<b>Código</b>	<b>CE</b>	<b>Criterio + evidencia y contexto</b>	<b>Instrumento</b>
CA5.2	CE.5	Resoldre problemes en contextos matemàtics establint i aplicant connexions entre les diferents idees matemàtiques. Identificar quins conceptes i procediments matemàtics de diferents àrees són necessaris per resoldre un problema. Transferir mètodes i estratègies entre diferents àrees de les matemàtiques, reconeixent patrons i estructures comunes.	
CA6.1	CE.6	Resoldre problemes en situacions diverses utilitzant processos matemàtics, reflexionant, establint i aplicant connexions entre el món real, altres àrees de coneixement i les matemàtiques. Identificar elements o situacions del món real i d'altres disciplines que poden ser modelitzats matemàticament. Traduir problemes de contextos reals o d'altres àrees de coneixement al llenguatge matemàtic. Interpretar els resultats matemàtics en el context del problema i avaluar-ne la coherència.	
CA6.2	CE.6	Analitzar l'aportació de les matemàtiques al progrés de la humanitat valorant i reflexionant sobre la seva contribució en la proposta de solucions a situacions complexes i als reptes en les ciències socials que es plantegen. Identificar i descriure situacions de les ciències socials resoltes mitjançant les matemàtiques. Analitzar com les matemàtiques han contribuït al progrés de la humanitat, modelitzant i resolent problemes de les ciències socials.	
CA7.1	CE.7	Representar idees matemàtiques estructurant diferents raonaments matemàtics i seleccionant les tecnologies més adequades. Escollir la tecnologia més adient per representar i explorar conceptes matemàtics específics. Crear visualitzacions efectives de processos matemàtics utilitzant eines digitals, facilitant la comprensió de conceptes abstractes o complexos.	
CA7.2	CE.7	Seleccionar i utilitzar diverses formes de representació valorant-ne la utilitat per compartir informació. Triar entre diferents formes de representació (verbal, numèrica, gràfica, algebraica) segons la naturalesa de la informació i l'objectiu de la comunicació. Transformar la informació entre diferents formes de representació, avaluant els avantatges i les limitacions de cada una en el context donat. Crear representacions clares i efectives de dades i conceptes matemàtics que facilitin la comprensió i comunicació amb altres persones.	
CA8.1	CE.8	Mostrar organització en comunicar les idees matemàtiques emprant el suport, la terminologia i el rigor apropiats. Estructurar de manera lògica i coherent l'exposició d'idees matemàtiques, establint una seqüència clara de conceptes i raonaments. Seleccionar els suports i formats més adequats per comunicar eficaçment diferents tipus de contingut matemàtic. Utilitzar la terminologia matemàtica específica de manera precisa i consistent.	
CA8.2	CE.8	Reconèixer i emprar el llenguatge matemàtic en diferents contextos, comunicant la informació amb precisió i rigor. Interpretar i emprar correctament el llenguatge matemàtic en diversos contextos. Argumentar les afirmacions matemàtiques amb la precisió i el rigor exigibles a la corresponent etapa educativa.	
CA9.1	CE.9	Afrontar les situacions d'incertesa, identificant i gestionant emocions, acceptant i aprenent de l'error com a part del procés d'aprenentatge de les matemàtiques. Manejar les emocions associades a la incertesa o a l'error (com frustració o ansietat) de manera constructiva. Acceptar els errors com a part normal del procés d'aprenentatge i no com un obstacle. Analitzar els errors per entendre les causes i ajustar les estratègies de resolució en el futur.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
CA9.2	CE.9	Mostrar una actitud positiva i perseverant, acceptant i aprenent de la crítica raonada en fer front a les diferents situacions d'aprenentatge de les matemàtiques. Mantenir una actitud oberta i optimista davant els reptes matemàtics. Continuar treballant en els problemes fins trobar solucions, malgrat les dificultats. Acceptar la crítica constructiva de manera receptiva i utilitzar-la per millorar l'aprenentatge.	
CA9.3	CE.9	Participar en tasques matemàtiques de manera activa en equips heterogenis, respectant les emocions i les experiències dels altres, escoltant el seu raonament, identificant les habilitats socials més propícies i fomentant el benestar grupal i les relacions saludables. Contribuir de manera significativa a les tasques matemàtiques en equip. Reconèixer i utilitzar habilitats socials útils per treballar en equip (com l'escolta activa, el respecte per les emocions, l'empatia, la paciència, la flexibilitat, etc.).	

## Matemàtiques Generals

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
CA1.1	CE.1	Emprar diferents estratègies i eines, incloses les digitals, que resolguin problemes de la vida quotidiana i d'àmbits diversos, seleccionant la més adequada en cada cas. Utilitzar estratègies per entendre els enunciats dels problemes, com separar les dades conegudes de les desconegudes, fer gràfics de la situació i simplificar el problema. Triar adequadament una estratègia per resoldre el problema (com dividir-lo en parts més petites, aplicar regles conegudes, etc.). Identificar les eines digitals adequades (calculadores, simuladors, fulls de càlcul, aplicacions específiques, etc.) per a la resolució del problema plantejat. Comparar diferents estratègies i eines per veure quina resol millor el problema.	
CA1.2	CE.1	Obtenir totes les possibles solucions matemàtiques de problemes de la vida quotidiana i d'àmbits diversos, descrivint el procediment realitzat. Utilitzar els mètodes i tècniques matemàtiques apropiades per trobar totes les solucions. Explicar de manera clara i detallada el procés seguit per arribar a cada solució.	
CA2.1	CE.2	Comprovar la validesa matemàtica de les possibles solucions d'un problema utilitzant el raonament, l'argumentació i les eines digitals. Verificar que la solució compleix totes les condicions i restriccions establertes a l'enunciat del problema. Aplicar mètodes de comprovació matemàtica (substitució de valors, mètodes gràfics, proves algebraiques, etc.). Analitzar la coherència i la lògica de la solució obtinguda. Justificar matemàticament el procés de resolució, explicant el raonament de cada pas important i argumentant l'elecció dels mètodes utilitzats.	
CA2.2	CE.2	Seleccionar la solució més adequada d'un problema en funció del context (de sostenibilitat, de consum responsable, equitat, etc.) usant el raonament i l'argumentació. Identificar les característiques contextuais rellevants per al problema. Utilitzar el raonament lògic per determinar quina solució s'ajusta millor al context.	
CA3.1	CE.3	Adquirir nou coneixement matemàtic mitjançant la formulació de preguntes de naturalesa matemàtica de manera autònoma. Identificar patrons o relacions en situacions matemàtiques. Formular conjectures raonables a partir de la detecció de regularitats, anàlisi de dades, exploració de casos particulars, contraexemples, etc.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
CA3.2	CE.3	Emprar eines tecnològiques adequades en la formulació o recerca de preguntes o problemes. Seleccionar i utilitzar programari matemàtic específic (calculadores, simuladors, fulls de càlcul, aplicacions específiques, etc.) per explorar relacions numèriques, algebraiques, estadístiques o geomètriques en conjetures o problemes. Utilitzar recursos en línia per investigar problemes similars o relacionats, cercant inspiració o mètodes de resolució.	
CA4.1	CE.4	Interpretar, modelitzar i resoldre situacions problematitzades d'àmbits diversos, utilitzant el pensament computacional, modificant o creant algorismes. Desenvolupar o adaptar algorismes que resolguin el problema modelitzat, utilitzant un raonament lògic i seqüencial. Implementar, provar i millorar els algorismes creats, utilitzant eines computacionals quan sigui necessari.	
CA5.1	CE.5	Manifestar una visió matemàtica integrada, investigant i connectant les diferents idees matemàtiques. Identificar relacions entre diferents conceptes matemàtics. Explorar i comparar diferents representacions (numèrica, algebraica, gràfica) d'un mateix concepte matemàtic per comprendre'l de manera més profunda.	
CA5.2	CE.5	Resoldre problemes en contextos matemàtics establint i aplicant connexions entre les diferents idees matemàtiques. Identificar quins conceptes i procediments matemàtics de diferents àrees són necessaris per resoldre un problema. Transferir mètodes i estratègies entre diferents àrees de les matemàtiques, reconeixent patrons i estructures comunes.	
CA6.1	CE.6	Resoldre problemes en situacions diverses utilitzant processos matemàtics, establint i aplicant connexions entre el món real, altres àrees de coneixement i les matemàtiques. Identificar elements o situacions del món real i d'altres disciplines que poden ser modelitzats matemàticament. Traduir problemes de contextos reals o d'altres àrees de coneixement al llenguatge matemàtic. Interpretar els resultats matemàtics en el context del problema i avaluar-ne la coherència.	
CA6.2	CE.6	Analitzar l'aportació de les matemàtiques al progrés de la humanitat valorant i reflexionant sobre la seva contribució en la proposta de solucions a situacions complexes i als reptes que es plantegen en la societat. Identificar i descriure situacions de les ciències socials resoltes mitjançant les matemàtiques. Analitzar com les matemàtiques han contribuït al progrés de la humanitat, modelitzant i resolent problemes de en la societat.	
CA7.1	CE.7	Representar idees matemàtiques estructurant diferents raonaments matemàtics i seleccionant les tecnologies més adequades. Escollir la tecnologia més adient per representar i explorar conceptes matemàtics específics. Crear visualitzacions efectives de processos matemàtics utilitzant eines digitals, facilitant la comprensió de conceptes abstractes o complexos.	
CA7.2	CE.7	Seleccionar i utilitzar diverses formes de representació valorant-ne la utilitat per compartir informació. Triar entre diferents formes de representació (verbal, numèrica, gràfica, algebraica) segons la naturalesa de la informació i l'objectiu de la comunicació. Transformar la informació entre diferents formes de representació, avaluant els avantatges i les limitacions de cada una en el context donat. Crear representacions clares i efectives de dades i conceptes matemàtics que facilitin la comprensió i la comunicació amb altres persones.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
CA8.1	CE.8	<b>Mostrar organització en comunicar les idees matemàtiques emprant el suport, la terminologia i el rigor apropiats. Estructurar de manera lògica i coherent l'exposició d'idees matemàtiques, establint una seqüència clara de conceptes i raonaments. Seleccionar els suports i formats més adequats per comunicar eficaçment diferents tipus de contingut matemàtic. Utilitzar la terminologia matemàtica específica de manera precisa i consistent.</b>	
CA8.2	CE.8	<b>Reconèixer i emprar el llenguatge matemàtic en diferents contextos, comunicant la informació amb precisió i rigor. Interpretar i emprar correctament el llenguatge matemàtic en diversos contextos. Argumentar les afirmacions matemàtiques amb la precisió i el rigor exigibles a la corresponent etapa educativa.</b>	
CA9.1	CE.9	<b>Afrontar les situacions d'incertesa, identificant i gestionant emocions, acceptant i aprenent de l'error com a part del procés d'aprenentatge de les matemàtiques. Manejar les emocions associades a la incertesa o a l'error (com frustració o ansietat) de manera constructiva. Acceptar els errors com a part normal del procés d'aprenentatge i no com un obstacle. Analitzar els errors per entendre les causes i ajustar les estratègies de resolució en el futur.</b>	
CA9.2	CE.9	<b>Mostrar una actitud positiva i perseverant, acceptant i aprenent de la crítica raonada en fer front a les diferents situacions d'aprenentatge de les matemàtiques. Mantenir una actitud oberta i optimista davant els reptes matemàtics. Continuar treballant en els problemes fins a trobar solucions, malgrat les dificultats. Acceptar la crítica constructiva de manera receptiva i utilitzar-la per millorar l'aprenentatge.</b>	
CA9.3	CE.9	<b>Participar en tasques matemàtiques de manera activa en equips heterogenis, respectant les emocions i les experiències dels altres, escoltant el seu raonament, identificant les habilitats socials més propícies i fomentant el benestar grupal i les relacions saludables. Contribuir de manera significativa a les tasques matemàtiques en equip. Reconèixer i utilitzar habilitats socials útils per treballar en equip (com l'escolta activa, el respecte per les emocions, l'empatia, la paciència, la flexibilitat, etc.).</b>	

## Matemàtiques I

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
CA1.1	CE.1	<b>Emprar diferents estratègies i eines, incloses les digitals, que modelitzin i resolguin problemes de la vida quotidiana i de la ciència i la tecnologia, seleccionant la més adequada segons l'eficiència. Utilitzar estratègies per entendre els enunciats dels problemes (com separar les dades conegudes de les desconegudes, fer gràfics de la situació, simplificar el problema, etc.). Triar adequadament una estratègia per resoldre el problema (com dividir-lo en parts més petites, aplicar regles conegudes, etc.). Identificar les eines digitals adequades (calculadores, simuladors, fulls de càlcul, aplicacions específiques, etc.) per resoldre el problema plantejat. Comparar diferents estratègies i eines per veure quina resol millor el problema.</b>	
CA1.2	CE.1	<b>Obtenir totes les solucions matemàtiques possibles de problemes de la vida quotidiana i de la ciència i la tecnologia, descrivint el procediment emprat. Utilitzar els mètodes i tècniques matemàtiques apropiades per trobar totes les solucions. Explicar de manera clara i detallada el procés seguit per arribar a cada solució.</b>	

<b>Código</b>	<b>CE</b>	<b>Criterio + evidencia y contexto</b>	<b>Instrumento</b>
CA2.1	CE.2	Comprovar la validesa matemàtica de les solucions possibles d'un problema utilitzant el raonament i l'argumentació. Verificar que la solució compleix totes les condicions i restriccions establertes a l'enunciat del problema. Aplicar mètodes de comprovació matemàtica (per exemple: substitució de valors, mètodes gràfics i proves algebraïques). Analitzar la coherència i la lògica de la solució obtinguda. Justificar matemàticament el procés de resolució, explicant el raonament de cada pas important i argumentant l'elecció dels mètodes utilitzats.	
CA2.2	CE.2	Seleccionar la solució més adequada d'un problema en funció del context (de sostenibilitat, de consum responsable, equitat, etc.) usant el raonament i l'argumentació. Identificar les característiques contextuais rellevants per al problema. Utilitzar el raonament lògic per determinar quina solució s'ajusta millor al context.	
CA3.1	CE.3	Adquirir nou coneixement matemàtic a partir de la formulació de conjetures i problemes de forma guiada. Identificar patrons o relacions en situacions matemàtiques. Formular, de manera guiada, conjetures raonables a partir de la detecció de regularitats, anàlisi de dades, exploració de casos particulars, contraexemples, etc.	
CA3.2	CE.3	Emprar eines tecnològiques adequades en la formulació o recerca de conjetures o problemes. Seleccionar i utilitzar programari matemàtic específic (calculadores, simuladors, fulls de càlcul, aplicacions específiques, etc.) per explorar relacions numèriques, algebraïques, estadístiques o geomètriques en conjetures o problemes. Utilitzar recursos en línia per investigar problemes similars o relacionats, buscant inspiració o mètodes de resolució.	
CA4.1	CE.4	Interpretar, modelitzar i resoldre situacions problematitzades de la vida quotidiana i de la ciència i la tecnologia, utilitzant el pensament computacional, modificant i creant algorismes. Desenvolupar o adaptar algorismes que resolguin el problema modelitzat, utilitzant un raonament lògic i seqüencial. Implementar, provar i millorar els algorismes creats, utilitzant eines computacionals quan sigui necessari.	
CA5.1	CE.5	Manifestar una visió matemàtica integrada, investigant i connectant les diferents idees matemàtiques. Identificar relacions entre diferents conceptes matemàtics. Explorar i comparar diferents representacions (numèrica, algebraica, gràfica) d'un mateix concepte matemàtic per comprendre'l de manera més profunda.	
CA5.2	CE.5	Resoldre problemes en contextos matemàtics establint i aplicant connexions entre les diferents idees matemàtiques. Identificar quins conceptes i procediments matemàtics de diferents àrees són necessaris per resoldre un problema. Transferir mètodes i estratègies entre diferents àrees de les matemàtiques, reconeixent patrons i estructures comunes.	
CA6.1	CE.6	Resoldre problemes en situacions diverses utilitzant processos matemàtics, reflexionant, establint i aplicant connexions entre el món real, altres àrees de coneixement i les matemàtiques. Identificar elements o situacions del món real i d'altres disciplines que poden ser modelitzats matemàticament. Traduir problemes de contextos reals o d'altres àrees de coneixement al llenguatge matemàtic. Interpretar els resultats matemàtics en el context del problema i avaluar-ne la coherència.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
CA6.2	CE.6	<b>Analitzar l'aportació de les matemàtiques al progrés de la humanitat valorant i reflexionant sobre la seva contribució en la proposta de solucions a situacions complexes i als reptes científics i tecnològics que es plantegen en la societat. Identificar i descriure situacions de la ciència i la tecnologia resoltes mitjançant les matemàtiques. Analitzar com les matemàtiques han contribuït al progrés de la humanitat, modelitzant i resolent problemes científics i tecnològics.</b>	
CA7.1	CE.7	<b>Representar idees matemàtiques estructurant diferents raonaments matemàtics i seleccionant les tecnologies més adequades. Escollir la tecnologia més adient per representar i explorar conceptes matemàtics específics. Crear visualitzacions efectives de processos matemàtics utilitzant eines digitals, facilitant la comprensió de conceptes abstractes o complexos.</b>	
CA7.2	CE.7	<b>Seleccionar i utilitzar diverses formes de representació valorant la seva utilitat per compartir informació. Triar entre diferents formes de representació (verbal, numèrica, gràfica, algebraica) segons la naturalesa de la informació i l'objectiu de la comunicació. Transformar la informació entre diferents formes de representació, avaluant els avantatges i limitacions de cada una en el context donat. Crear representacions clares i efectives de dades i conceptes matemàtics que facilitin la comprensió i comunicació amb altres persones.</b>	
CA8.1	CE.8	<b>Mostrar organització en comunicar les idees matemàtiques emprant el suport, la terminologia i el rigor apropiats. Estructurar de manera lògica i coherent l'exposició d'idees matemàtiques, establint una seqüència clara de conceptes i raonaments. Seleccionar els suports i formats més adequats per comunicar eficaçment diferents tipus de contingut matemàtic. Utilitzar la terminologia matemàtica específica de manera precisa i consistent.</b>	
CA8.2	CE.8	<b>Reconèixer i emprar el llenguatge matemàtic en diferents contextos, comunicant la informació amb precisió i rigor. Interpretar i emprar correctament el llenguatge matemàtic en diversos contextos. Argumentar les afirmacions matemàtiques amb la precisió i el rigor exigibles a la corresponent etapa educativa.</b>	
CA9.1	CE.9	<b>Afrontar les situacions d'incertesa, identificant i gestionant emocions, acceptant i aprenent de l'error com a part del procés d'aprenentatge de les matemàtiques. Manejar les emocions associades a la incertesa o a l'error (com frustració o ansietat) de manera constructiva. Acceptar els errors com a part normal del procés d'aprenentatge i no com un obstacle. Analitzar els errors per entendre les causes i ajustar les estratègies de resolució en el futur.</b>	
CA9.2	CE.9	<b>Mostrar una actitud positiva i perseverant, acceptant i aprenent de la crítica raonada en fer front a les diferents situacions d'aprenentatge de les matemàtiques. Mantenir una actitud oberta i optimista davant els reptes matemàtics. Continuar treballant en els problemes fins a trobar solucions, malgrat les dificultats. Acceptar la crítica constructiva de manera receptiva i utilitzar-la per millorar l'aprenentatge.</b>	
CA9.3	CE.9	<b>Participar en tasques matemàtiques de manera activa en equips heterogenis, respectant les emocions i les experiències dels altres, escoltant el seu raonament, identificant les habilitats socials més propícies i fomentant el benestar grupal i les relacions saludables. Contribuir de manera significativa a les tasques matemàtiques en equip. Reconèixer i utilitzar habilitats socials útils per treballar en equip (com l'escolta activa, el respecte per les emocions, l'empatia, la paciència, la flexibilitat, etc.).</b>	

## 4. Saberes bàsics

### Matemàtiques Generales

#### Saberes bàsics del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Regles i estratègies per determinar el cardinal de conjunts finits en problemes de la vida quotidiana: diagrames d'arbre, principi de comparació, principi del producte, principi d'addició, principi d'inclusió-exclusió i principi del colomer. Sentit de les operacions	
2	Interpretació de la informació numèrica en documents de la vida quotidiana: taules, diagrames, documents financers, factures, nòmines, notícies, etc	
3	Ús de la calculadora i el full de càlcul com a eines per a la resolució de problemes numèrics	

#### Saberes bàsics del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Raons i proporcions	
2	Percentatges i taxes	
3	Nombres índex	
4	Augments i disminucions percentuals	
5	Resolució de problemes financers	

#### Saberes bàsics del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Interessos bancaris. Interès simple i compost. Resolució de problemes	
2	Equivalències de taxes d'interès	
3	Taxes d'interès anual amb períodes de capitalització inferiors a un any. Resolució de problemes	
4	Taxa nominal i taxa anual equivalent	
5	Anualitats de capitalització. Resolució de problemes	
6	Amortització de deutes. Resolució de problemes	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
7	Canvi de divises. Resolució de problemes	
8	Documents financers: factures i nòmines	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	La probabilitat com a mesura de la incertesa associada a fenòmens aleatoris. Esdeveniments aleatoris. Probabilitat. Llei de Laplace	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Mesura del creixement d'una funció	
2	Derivada d'una funció en un punt. Interpretació geomètrica de la derivada	
3	Ús de programes de geometria dinàmica per a l'anàlisi i interpretació del canvi d'una funció	
4	Regles de derivació	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Visualització, raonament i modelització geomètrica	
2	Grafs: conceptes bàsics. Matriu d'adjacència. Ús dels grafs per representar situacions de la vida quotidiana	
3	Tipus de grafs: grafs dirigits, grafs ponderats, grafs simples i multigrafs	
4	Arbres. Fórmula d'Euler	
5	Grafs eulerians i hamiltonians: resolució de problemes de camins i circuits	
6	Coloració de grafs	
7	Resolució del problema del camí mínim en diferents contextos	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Estudi del domini i el recorregut de les funcions elementals	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
2	Estudi i representació gràfica de funcions: polinòmiques, racionals senzilles, irracionals, definides a trossos, valor absolut, exponencials i logarítmiques	
3	Interpolació lineal i aplicació a la resolució de problemes	
4	Composició de funcions i funció inversa	
5	Ús de l'estudi i anàlisi de funcions per interpretar informacions extretes de contextos reals	
6	Estudi del domini i el recorregut de les funcions elementals	
7	Estudi i representació gràfica de funcions: lineals, quadràtiques, racionals senzilles, definides a trossos, valor absolut, exponencials i logarítmiques	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Generalització de patrons a situacions senzilles	
2	Obtenció de la suma de termes consecutius d'una progressió geomètrica. Utilització en situacions contextualitzades per calcular la quantitat total acumulada al final d'un cert període en fer ingressos fixos a intervals constants	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Identificació de funcions elementals, donades a través d'enunciats, taules o expressions algebraiques, que descriguin una situació real i anàlisi de les seves propietats, per extreure'n informació pràctica que ajudi a interpretar el fenomen de què es deriven	
2	Ús de l'estudi i anàlisi de funcions per interpretar informacions extretes de contextos reals	
3	Ús d'eines digitals per treballar amb les funcions elementals: quadràtiques, racionals senzilles, exponencials, logarítmiques, a trossos i periòdiques	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
4	Programació lineal bidimensional. Modelització de problemes reals i interpretació de resultats en el context del problema	
5	Resolució mitjançant eines digitals de problemes de programació lineal bidimensional	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Resolució d'equacions de 1r i 2n grau, polinòmiques de grau superior a dos, racionals i irracionals	
2	Resolució d'equacions exponencials i logarítmiques	
3	Resolució de sistemes d'equacions no lineals i de sistemes d'equacions lineals amb 3 incògnites	
4	Resolució d'inequacions amb una incògnita i d'inequacions lineals amb dues incògnites. Resolució de sistemes d'inequacions amb una i dues incògnites	
5	Ús de recursos tecnològics com a ajuda a la resolució d'equacions i sistemes	
6	Resolució de problemes mitjançant l'ús d'equacions, inequacions i sistemes d'equacions lineals	
7	Modelització de situacions de les ciències socials i de la vida real i resolució utilitzant el llenguatge algebraic	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Identificació de les etapes en la resolució de problemes reals	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
2	Identificació de les dades rellevants d'un problema. Anàlisi, filtratge i organització de les dades. Ús de taules, arbres, diagrames, gràfiques. Estratègies per a la resolució de problemes senzills: raonament lògic i seqüencial, descomposició en parts, heurístiques. Formulació, resolució, anàlisi, representació i interpretació de relacions i problemes de la vida quotidiana i de distints àmbits emprant algorismes, programes i eines tecnològiques adequades	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Organització i anàlisi de dades	
2	Distribucions bidimensionals. Núvols de punts	
3	Correlació lineal	
4	Paràmetres associats a una distribució bidimensional	
5	Rectes de regressió. Ús de la recta de regressió per fer estimacions. Valoració de la seva fiabilitat	
6	Taules de contingència	
7	Ús de la calculadora i/o de fulls de càlcul per a l'anàlisi de dades estadístiques	
8	Interpretació i anàlisi d'informació estadística en diferents contextos	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Estimació de la probabilitat a partir del concepte de freqüència relativa. Llei de Laplace	
2	Càlcul de probabilitats en experiments simples	
3	Experiències compostes. Experiències dependents i independents	
4	Càlcul de probabilitats en experiències compostes. Probabilitat condicionada. Diagrames d'arbre i taules de contingència	
5	Probabilitat total	
6	Fórmula de Bayes	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Distribució estadística i distribució de probabilitat	
2	Distribucions de probabilitat de variable discreta	
3	La distribució binomial. Càlcul de probabilitats en una distribució binomial	
4	Distribucions de probabilitat de variable contínua	
5	La distribució normal. Càlcul de probabilitats en distribucions normals	
6	Estimació de probabilitats mitjançant l'aproximació de la binomial per la normal	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Diferents etapes del disseny d'estudis estadístics relacionats amb les ciències socials. Tècniques de mostreig senzilles	
2	Discussió de la validesa d'una estimació en funció de la representativitat de la mostra	
3	Anàlisi de la utilitat de les conclusions d'un estudi estadístic tot valorant la representativitat de la mostra. Iniciació a l'estimació puntual	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Creences, actituds i emocions	
2	Adopció d'actituds positives per millorar la resolució de problemes	
3	Autoregulació de les emocions que intervenen en l'aprenentatge de les matemàtiques	
4	Identificació de les emocions com a eina de motivació per a la superació personal en l'aprenentatge de les matemàtiques	
5	Recerca de les estratègies personals de foment de la curiositat, perseverança i resiliència en l'aprenentatge de les matemàtiques	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
6	Tractament de l'error com a element important en l'autoconeixement i generador de noves oportunitats d'aprenentatge. Treball en equip i presa de decisions	
7	Estratègies de treball en equip per millorar la resolució de problemes	
8	Assumpció de responsabilitats i participació activa en els treballs en grup	
9	Optimització del treball en equip mitjançant la distribució adequada de les responsabilitats atenent als punts forts i dèbils de cadascun dels membres	
10	Gestió de conflictes en el treball en equip. Inclusió, respecte i diversitat	
11	Valoració de la contribució de les matemàtiques al llarg de la història en l'avenç de la ciència	
12	Inclusió i acceptació de la diversitat present en l'aula i en la societat	
13	Coneixement i valoració d'homes i dones que contribuïren notòriament a les matemàtiques	

## Matemáticas I

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Estratègies per operar amb nombres reals i vectors: càlcul mental o escrit en els casos senzills i amb eines tecnològiques en els casos més complicats	
2	Radicals i logaritmes decimals i neperians. Definició i propietats. Ús de les seves propietats per operar-los. Resolució de problemes. Ús de la calculadora	
3	Nombres complexos. Suma, resta, producte i quocient. Relacions	
4	Relacions inverses de les operacions: potencial-radical i exponencial-logarítmica	
5	Conjunts de vectors: estructura, comprensió i propietats tecnològiques en els casos més complicats	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
6	Els nombres complexos com a solucions d'equacions polinòmiques que no tenen arrels reals. Expressió d'un nombre complex en forma binòmica i en forma polar. Pas de forma binòmica a polar i a la inversa. Representació gràfica d'un nombre complex	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Unitats de mesura dels angles: sistema sexagesimal i radiants. Canvi d'unitats	
2	Dedució de les raons trigonomètriques dels angles de $0^\circ$ , $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ i $90^\circ$	
3	Raons trigonomètriques d'un angle agut i generalització a la circumferència goniomètrica d'un angle qualsevol	
4	Ús racional de la calculadora per obtenir raons trigonomètriques i angles	
5	Aplicació dels diferents mètodes de resolució de triangles (raons trigonomètriques, Teorema del sinus, Teorema del cosinus, Teorema de Pitàgores, estratègia de l'altura, etc.) per a la resolució de problemes	
6	La probabilitat com a mesura de la incertesa associada a fenòmens aleatoris. Canvi	
7	Límit d'una funció en un punt i en l'infinit: estimació i càlcul a partir d'una taula, un gràfic o una expressió algebraica. Interpretació gràfica	
8	$\infty$ i $1/\infty$ )	
9	Comportament d'una funció en un punt. Càlcul de límits en un punt de funcions polinòmiques i algebraiques	
10	Continuïtat d'una funció en un punt	
11	Branques infinites i asímptotes. Estudi de les branques infinites de funcions polinòmiques i racionals. Càlcul d'asímptotes de funcions racionals	
12	Derivada d'una funció en un punt. Interpretació geomètrica	
13	Recta tangent i normal a una funció en un punt	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
14	Funció derivada. Regles de derivació. Regla de la cadena	
15	Mesura del creixement d'una funció. Màxims i mínims relatius	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Sistemes de referència al pla. Coordenades d'un punt	
2	Objectes geomètrics de dues dimensions: anàlisi de les propietats i determinació dels seus atributs	
3	Resolució de problemes relatius a objectes geomètrics en el pla representats amb coordenades cartesianes. Localització i sistemes de representació	
4	Vectors en el pla. Components d'un vector. Operacions amb vectors. Propietats i representacions de l'addició i el producte escalar de vectors	
5	Càlcul del punt mitja de dos punts i del punt simètric d'un punt respecte d'un altre punt	
6	Equacions de rectes al pla. Determinació de les equacions vectorial, paramètrica, contínua i implícita de rectes a partir de diferents elements que les determinen	
7	Posicions relatives entre objectes geomètrics del pla (punts i rectes)	
8	Mediatriu d'un segment	
9	Càlcul de distàncies entre dos objectes geomètrics al pla	
10	Angle entres dos vectors	
11	Angle entre dues rectes. Visualització, raonament i modelització geomètrica	
12	Representació d'objectes geomètrics en el pla mitjançant eines digitals	
13	Models matemàtics (geomètrics, algebraics, grafs, etc.) en la resolució de problemes en el pla. Connexions amb altres disciplines i àrees d'interès	
14	Conjectures geomètriques en el pla: validació per mitjà de la deducció i la demostració de teoremes	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
15	Modelització de la posició i el moviment d'un objecte en el pla mitjançant vectors	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Generalització de patrons a situacions senzilles	
2	Successió. Terme general. Progressions aritmètiques i geomètriques	
3	Convergència. Límit d'una successió	
4	Obtenció de la suma de termes consecutius d'una progressió aritmètica i d'una progressió geomètrica. Utilització en situacions contextualitzades. Model matemàtic	
5	Identificació de funcions elementals, donades a través d'enunciats, taules o expressions algebraïques, que descriguin una situació real i anàlisi de les seves propietats, per extreure'n informació pràctica que ajudi a interpretar el fenomen de què es deriven	
6	Modelització i resolució de problemes mitjançant l'ús d'equacions, inequacions i sistemes d'equacions lineals. Igualtat i desigualtat	
7	Resolució d'equacions polinòmiques, racionals, irracionals (màxim dues arrels quadrades), exponencials, logarítmiques i trigonomètriques	
8	Resolució de sistemes d'equacions lineals amb 3 incògnites. Mètode de Gauss	
9	Resolució de sistemes d'equacions no lineals	
10	Resolució d'inequacions i sistemes d'inequacions de primer grau, segon grau i racionals senzilles (amb una incògnita) i dues incògnites (només lineals)	
11	Relació fonamental de la trigonometria	
12	Relacions entre raons trigonomètriques	
13	Identitats trigonomètriques. Relacions i funcions	
14	Estudi del domini i el recorregut de les funcions elementals	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
15	Representació gràfica de funcions: elementals (lineals, quadràtiques, potencials, valor absolut, exponencials, trigonomètriques), combinacions d'elementals i funcions definides a trossos d'entre les anteriors	
16	Composició de funcions i funció inversa	
17	Àlgebra simbòlica en la representació i explicació de relacions matemàtiques de la ciència i la tecnologia	
18	Ús d'eines digitals per a la representació i anàlisi de funcions. Pensament computacional	
19	Identificació de les etapes en la resolució de problemes de la vida quotidiana, la ciència i la tecnologia	
20	Identificació de les dades rellevants a un problema. Anàlisi, filtratge i organització de les dades. Ús de taules, arbres, diagrames, gràfiques	
21	Comparació d'algorismes alternatius per al mateix problema mitjançant el raonament lògic	
22	Estratègies per a la resolució de problemes senzills: raonaments lògic i seqüencial, descomposició en parts, estratègies iteratives, estratègies recursives, heurístiques	
23	Formulació, resolució i anàlisi de problemes de la vida quotidiana i de la ciència i la tecnologia emprant eines o programes adequats	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Distribucions bidimensionals. Núvol de punts	
2	Correlació lineal. Coeficient de correlació	
3	Paràmetres associats a una distribució bidimensional: mitjana mostral, mediana mostral, moda mostral, desviació típica mostral, covariància mostral	
4	Rectes de regressió. Ús de la recta de regressió per fer estimacions. Coeficient de correlació de Pearson com a mesura de la fiabilitat de les estimacions. Incertesa	
5	Esdeveniments aleatoris. Operacions. Propietats	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
6	Freqüència relativa i probabilitat	
7	Càlcul de probabilitats en experiments simples. Llei de Laplace	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Adopció d'actituds positives per millorar la resolució de problemes	
2	Autoregulació de les emocions que intervenen en l'aprenentatge de les matemàtiques	
3	Identificació de les emocions com a eina de motivació per a la superació personal en l'aprenentatge de les matemàtiques	
4	Recerca de les estratègies personals de foment de la curiositat, perseverança i resiliència en l'aprenentatge de les matemàtiques	
5	Tractament de l'error com a element important en l'autoconeixement i generador de noves oportunitats d'aprenentatge. Treball en equip i presa de decisions	
6	Estratègies de treball en equip per millorar la resolució de problemes	
7	Assumpció de responsabilitats i participació activa en els treballs en grup	
8	Optimització del treball en equip mitjançant la distribució adequada de les responsabilitats atenent als punts forts i dèbils de cadascun dels membres	
9	Gestió de conflictes en el treball en equip. Inclusió, respecte i diversitat	
10	Valoració de la contribució de les matemàtiques al llarg de la història en l'avenç de la ciència	
11	Inclusió i acceptació de la diversitat present en l'aula i en la societat	
12	Coneixement i valoració d'homes i dones que van contribuir notòriament a les matemàtiques	

## Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials I

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Estratègies i tècniques de recompte sistemàtic: diagrames en arbre, variacions i permutacions, combinacions, factorials i nombres combinatoris	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Nombres reals: nombres racionals i irracionals. Els nombres transcendents més coneguts	
2	Classificació, comparació i ordenació de nombres reals. Sentit de les operacions	
3	Potències: propietats	
4	Radicals i logaritmes decimals i neperians. Definició i propietats. Ús de les seves propietats per operar-los. Resolució de problemes. Ús de la calculadora	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Interès simple i interès compost. Resolució de problemes	
2	El descompte comercial. Resolució de problemes	
3	Equivalències de taxes d'interès	
4	Taxes d'interès anual amb períodes de capitalització inferiors a un any. Resolució de problemes	
5	Taxa nominal i taxa anual equivalent	
6	Anualitats de capitalització. Resolució de problemes	
7	Amortització de deutes. Resolució de problemes	
8	Resolució de problemes relacionats amb l'educació financera amb eines tecnològiques	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	La probabilitat com a mesura de la incertesa associada a fenòmens aleatoris. Esdeveniments aleatoris. Probabilitat. Llei de Laplace	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Concepte de límit: estimació i càlcul a partir d'una taula, un gràfic o una expressió algebraica	
2	Límit d'una funció en un punt. Interpretació gràfica. Límits en l'infinit. Interpretació gràfica. Càlcul de límits. Indeterminacions més freqüents	
3	Continuïtat de funcions: interpretació gràfica, aplicació de límits en l'estudi de la continuïtat. Tipus de discontinuïtats	
4	Mesura del creixement d'una funció	
5	Derivada d'una funció en un punt. Interpretació geomètrica de la derivada	
6	Regles de derivació	
7	Recta tangent a una funció en un punt. Càlcul	
8	Aplicacions de les derivades a les ciències socials	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Generalització de patrons a situacions senzilles	
2	Obtenció de la suma de termes consecutius d'una progressió geomètrica. Utilització en situacions contextualitzades	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Identificació de funcions elementals, donades a través d'enunciats, taules o expressions algebraiques, que descriguin una situació real i anàlisi de les seves propietats, per extreure informació pràctica que ajudi a interpretar el fenomen de què es deriven	
2	Resolució de problemes mitjançant l'ús d'equacions, inequacions i sistemes d'equacions lineals	
3	Modelització de situacions de les ciències socials i de la vida real i resolució utilitzant el llenguatge algebraic	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Resolució d'equacions de 1r i 2n grau, biquadrades, polinòmiques de grau superior a dos mitjançant el mètode de Ruffini, racionals i irracionals	
2	Resolució d'equacions exponencials i logarítmiques	
3	Resolució de sistemes d'equacions no lineals i de sistemes d'equacions lineals amb 3 incògnites	
4	Resolució d'inequacions amb una incògnita i d'inequacions lineals amb dues incògnites. Resolució de sistemes d'inequacions amb una i dues incògnites	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Estudi del domini i el recorregut de les funcions elementals	
2	Estudi i representació gràfica de funcions: polinòmiques, racionals senzilles, irracionals, definides a trossos, valor absolut, exponencials i logarítmiques	
3	Interpolació lineal i aplicació a la resolució de problemes	
4	Ús de l'estudi i anàlisi de funcions per interpretar informacions extretes de contextos reals	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Identificació de les etapes en la resolució de problemes de la vida quotidiana i les ciències socials	
2	Identificació de les dades rellevants en un problema. Anàlisi, filtratge i organització de les dades. Ús de taules, arbres, diagrames, gràfiques	
3	Estratègies per a la resolució de problemes senzills: raonament lògic i seqüencial, descomposició en parts, heurístiques	
4	Formulació, resolució i anàlisi de problemes de la vida quotidiana i de les ciències socials amb programes i eines adequades	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
5	Comparació d'algorismes alternatius per al mateix problema mitjançant el raonament lògic	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Organització i anàlisi de dades	
2	Distribucions bidimensionals. Núvols de punts	
3	Correlació lineal	
4	Paràmetres associats a una distribució bidimensional: mitjana mostral, mediana mostral, moda mostral, desviació típica mostral, covariància mostral	
5	Rectes de regressió. Ús de la recta de regressió per fer estimacions. Coeficient de correlació de Pearson com a mesura de la fiabilitat de les estimacions	
6	Taules de contingència	
7	Ús de la calculadora i/o de fulls de càlcul per a l'anàlisi de dades estadístiques	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Estimació de la probabilitat a partir del concepte de freqüència relativa. Llei de Laplace	
2	Càlcul de probabilitats en esdeveniments simples	
3	Esdeveniments compostos	
4	Esdeveniments dependents i independents	
5	Càlcul de probabilitats en esdeveniments compostos independents	
6	Càlcul de probabilitats en esdeveniments compostos dependents. Ús de diagrames d'arbre	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Distribució estadística i distribució de probabilitat	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
2	Distribucions de probabilitat de variable discreta	
3	La distribució binomial. Càlcul de probabilitats en una distribució binomial	
4	Distribucions de probabilitat de variable contínua	
5	La distribució normal. Càlcul de probabilitats en distribucions normals	
6	Estimació de probabilitats mitjançant l'aproximació de la binomial per la normal	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Diferents etapes del disseny d'estudis estadístics relacionats amb les ciències socials. Tècniques de mostreig senzilles	
2	Anàlisi de la utilitat de les conclusions d'un estudi estadístic tot valorant la representativitat de la mostra. Iniciació a l'estimació puntual	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Creences, actituds i emocions	
2	Adopció d'actituds positives per millorar la resolució de problemes	
3	Autoregulació de les emocions que intervenen en l'aprenentatge de les matemàtiques	
4	Identificació de les emocions com a eina de motivació per a la superació personal en l'aprenentatge de les matemàtiques	
5	Recerca de les estratègies personals de foment de la curiositat, perseverança i resiliència en l'aprenentatge de les matemàtiques	
6	Tractament de l'error com a element important en l'autoconeixement i generador de noves oportunitats d'aprenentatge. Treball en equip i presa de decisions	
7	Estratègies de treball en equip per millorar la resolució de problemes	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
8	Assumpció de responsabilitats i participació activa en els treballs en grup	
9	Optimització del treball en equip mitjançant la distribució adequada de les responsabilitats atenent als punts forts i dèbils de cadascun dels membres	
10	Gestió de conflictes en el treball en equip. Inclusió, respecte i diversitat	
11	Valoració de la contribució de les matemàtiques al llarg de la història en l'avenç de la ciència	
12	Inclusió i acceptació de la diversitat present en l'aula i en la societat	
13	Coneixement i valoració d'homes i dones que contribuïren notòriament a les matemàtiques	

## Matemàtiques Generals

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Regles i estratègies per determinar el cardinal de conjunts finits en problemes de la vida quotidiana: diagrames d'arbre, principi de comparació, principi del producte, principi d'addició, principi d'inclusió-exclusió i principi del colomer. Sentit de les operacions	
2	Interpretació de la informació numèrica en documents de la vida quotidiana: taules, diagrames, documents financers, factures, nòmines, notícies, etc	
3	Ús de la calculadora i el full de càlcul com a eines per a la resolució de problemes numèrics	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Raons i proporcions	
2	Percentatges i taxes	
3	Nombres índex	
4	Augments i disminucions percentuals	
5	Resolució de problemes financers	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Interessos bancaris. Interès simple i compost. Resolució de problemes	
2	Equivalències de taxes d'interès	
3	Taxes d'interès anual amb períodes de capitalització inferiors a un any. Resolució de problemes	
4	Taxa nominal i taxa anual equivalent	
5	Anualitats de capitalització. Resolució de problemes	
6	Amortització de deutes. Resolució de problemes	
7	Canvi de divises. Resolució de problemes	
8	Documents financers: factures i nòmines	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	La probabilitat com a mesura de la incertesa associada a fenòmens aleatoris. Esdeveniments aleatoris. Probabilitat. Llei de Laplace	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Mesura del creixement d'una funció	
2	Derivada d'una funció en un punt. Interpretació geomètrica de la derivada	
3	Ús de programes de geometria dinàmica per a l'anàlisi i interpretació del canvi d'una funció	
4	Regles de derivació	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Visualització, raonament i modelització geomètrica	
2	Grafs: conceptes bàsics. Matriu d'adjacència. Ús dels grafs per representar situacions de la vida quotidiana	
3	Tipus de grafs: grafs dirigits, grafs ponderats, grafs simples i multigrafs	
4	Arbres. Fórmula d'Euler	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
5	Grafs eulerians i hamiltonians: resolució de problemes de camins i circuits	
6	Coloració de grafs	
7	Resolució del problema del camí mínim en diferents contextos	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Estudi del domini i el recorregut de les funcions elementals	
2	Estudi i representació gràfica de funcions: polinòmiques, racionals senzilles, irracionals, definides a trossos, valor absolut, exponencials i logarítmiques	
3	Interpolació lineal i aplicació a la resolució de problemes	
4	Composició de funcions i funció inversa	
5	Ús de l'estudi i anàlisi de funcions per interpretar informacions extreptes de contextos reals	
6	Estudi del domini i el recorregut de les funcions elementals	
7	Estudi i representació gràfica de funcions: lineals, quadràtiques, racionals senzilles, definides a trossos, valor absolut, exponencials i logarítmiques	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Generalització de patrons a situacions senzilles	
2	Obtenció de la suma de termes consecutius d'una progressió geomètrica. Utilització en situacions contextualitzades per calcular la quantitat total acumulada al final d'un cert període en fer ingressos fixos a intervals constants	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
---	---------------	-----------------------------------

1	Identificació de funcions elementals, donades a través d'enunciats, taules o expressions algebraiques, que descriguin una situació real i anàlisi de les seves propietats, per extreure'n informació pràctica que ajudi a interpretar el fenomen de què es deriven	
2	Ús de l'estudi i anàlisi de funcions per interpretar informacions extretes de contextos reals	
3	Ús d'eines digitals per treballar amb les funcions elementals: quadràtiques, racionals senzilles, exponencials, logarítmiques, a trossos i periòdiques	
4	Programació lineal bidimensional. Modelització de problemes reals i interpretació de resultats en el context del problema	
5	Resolució mitjançant eines digitals de problemes de programació lineal bidimensional	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Resolució d'equacions de 1r i 2n grau, polinòmiques de grau superior a dos, racionals i irracionals	
2	Resolució d'equacions exponencials i logarítmiques	
3	Resolució de sistemes d'equacions no lineals i de sistemes d'equacions lineals amb 3 incògnites	
4	Resolució d'inequacions amb una incògnita i d'inequacions lineals amb dues incògnites. Resolució de sistemes d'inequacions amb una i dues incògnites	
5	Ús de recursos tecnològics com a ajuda a la resolució d'equacions i sistemes	
6	Resolució de problemes mitjançant l'ús d'equacions, inequacions i sistemes d'equacions lineals	
7	Modelització de situacions de les ciències socials i de la vida real i resolució utilitzant el llenguatge algebraic	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Identificació de les etapes en la resolució de problemes reals	
2	Identificació de les dades rellevants d'un problema. Anàlisi, filtratge i organització de les dades. Ús de taules, arbres, diagrames, gràfiques. Estratègies per a la resolució de problemes senzills: raonament lògic i seqüencial, descomposició en parts, heurístiques. Formulació, resolució, anàlisi, representació i interpretació de relacions i problemes de la vida quotidiana i de distints àmbits emprant algorismes, programes i eines tecnològiques adequades	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Organització i anàlisi de dades	
2	Distribucions bidimensionals. Núvols de punts	
3	Correlació lineal	
4	Paràmetres associats a una distribució bidimensional	
5	Rectes de regressió. Ús de la recta de regressió per fer estimacions. Valoració de la seva fiabilitat	
6	Taules de contingència	
7	Ús de la calculadora i/o de fulls de càlcul per a l'anàlisi de dades estadístiques	
8	Interpretació i anàlisi d'informació estadística en diferents contextos	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Estimació de la probabilitat a partir del concepte de freqüència relativa. Llei de Laplace	
2	Càlcul de probabilitats en experiments simples	
3	Experiències compostes. Experiències dependents i independents	
4	Càlcul de probabilitats en experiències compostes. Probabilitat condicionada. Diagrames d'arbre i taules de contingència	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
5	Probabilitat total	
6	Fórmula de Bayes	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Distribució estadística i distribució de probabilitat	
2	Distribucions de probabilitat de variable discreta	
3	La distribució binomial. Càlcul de probabilitats en una distribució binomial	
4	Distribucions de probabilitat de variable contínua	
5	La distribució normal. Càlcul de probabilitats en distribucions normals	
6	Estimació de probabilitats mitjançant l'aproximació de la binomial per la normal	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Diferents etapes del disseny d'estudis estadístics relacionats amb les ciències socials. Tècniques de mostreig senzilles	
2	Discussió de la validesa d'una estimació en funció de la representativitat de la mostra	
3	Anàlisi de la utilitat de les conclusions d'un estudi estadístic tot valorant la representativitat de la mostra. Iniciació a l'estimació puntual	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Creences, actituds i emocions	
2	Adopció d'actituds positives per millorar la resolució de problemes	
3	Autoregulació de les emocions que intervenen en l'aprenentatge de les matemàtiques	
4	Identificació de les emocions com a eina de motivació per a la superació personal en l'aprenentatge de les matemàtiques	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
5	Recerca de les estratègies personals de foment de la curiositat, perseverança i resiliència en l'aprenentatge de les matemàtiques	
6	Tractament de l'error com a element important en l'autoconeixement i generador de noves oportunitats d'aprenentatge. Treball en equip i presa de decisions	
7	Estratègies de treball en equip per millorar la resolució de problemes	
8	Assumpció de responsabilitats i participació activa en els treballs en grup	
9	Optimització del treball en equip mitjançant la distribució adequada de les responsabilitats atenent als punts forts i dèbils de cadascun dels membres	
10	Gestió de conflictes en el treball en equip. Inclusió, respecte i diversitat	
11	Valoració de la contribució de les matemàtiques al llarg de la història en l'avenç de la ciència	
12	Inclusió i acceptació de la diversitat present en l'aula i en la societat	
13	Coneixement i valoració d'homes i dones que contribuïren notòriament a les matemàtiques	

## Matemàtiques I

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Sentit de les operacions	
2	Estratègies per operar amb nombres reals i vectors: càlcul mental o escrit en els casos senzills i amb eines tecnològiques en els casos més complicats	
3	Radicals i logaritmes decimals i neperians. Definició i propietats. Ús de les seves propietats per operar-los. Resolució de problemes. Ús de la calculadora	
4	Nombres complexos. Suma, resta, producte i quocient	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Relacions inverses de les operacions: potencial-radical i exponencial-logarítmica	
2	Conjunts de vectors: estructura, comprensió i propietats tecnològiques en els casos més complicats	
3	Els nombres complexos com a solucions d'equacions polinòmiques que no tenen arrels reals. Expressió d'un nombre complex en forma binòmica i en forma polar. Pas de forma binòmica a polar i a la inversa. Representació gràfica d'un nombre complex	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Unitats de mesura dels angles: sistema sexagesimal i radians. Canvi d'unitats	
2	Deducció de les raons trigonomètriques dels angles de $0^\circ$ , $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ i $90^\circ$	
3	Raons trigonomètriques d'un angle agut i generalització a la circumferència goniomètrica d'un angle qualsevol	
4	Ús racional de la calculadora per obtenir raons trigonomètriques i angles	
5	Aplicació dels diferents mètodes de resolució de triangles (raons trigonomètriques, Teorema del sinus, Teorema del cosinus, Teorema de Pitàgores, estratègia de l'altura, etc.) per a la resolució de problemes	
6	La probabilitat com a mesura de la incertesa associada a fenòmens aleatoris	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Límit d'una funció en un punt i en l'infinit: estimació i càlcul a partir d'una taula, un gràfic o una expressió algebraica. Interpretació gràfica	
2	Càlcul de límits a l'infinit: Límits de funcions polinòmiques i racionals. Indeterminacions ( $\infty / \infty$ , $0/0$ , $k/0$ , $\infty$ )	
3	$\infty$ i $1/\infty$ )	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
4	Comportament d'una funció en un punt. Càlcul de límits en un punt de funcions polinòmiques i algebraiques	
5	Continuïtat d'una funció en un punt	
6	Branques infinites i asímptotes. Estudi de les branques infinites de funcions polinòmiques i racionals. Càlcul d'asímtotes de funcions racionals	
7	Derivada d'una funció en un punt. Interpretació geomètrica	
8	Recta tangent i normal a una funció en un punt	
9	Funció derivada. Regles de derivació. Regla de la cadena	
10	Mesura del creixement d'una funció. Màxims i mínims relatius	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Formes geomètriques de dues dimensions	
2	Sistemes de referència al pla. Coordenades d'un punt	
3	Objectes geomètrics de dues dimensions: anàlisi de les propietats i determinació dels seus atributs	
4	Resolució de problemes relatius a objectes geomètrics en el pla representats amb coordenades cartesianes. Localització i sistemes de representació	
5	Vectors en el pla. Components d'un vector. Operacions amb vectors. Propietats i representacions de l'addició i el producte escalar de vectors	
6	Càlcul del punt mitja de dos punts i del punt simètric d'un punt respecte d'un altre punt	
7	Equacions de rectes al pla. Determinació de les equacions vectorial, paramètrica, contínua i implícita de rectes a partir de diferents elements que les determinen	
8	Posicions relatives entre objectes geomètrics del pla (punts i rectes)	
9	Mediatriu d'un segment	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
10	Càlcul de distàncies entre dos objectes geomètrics al pla	
11	Angle entres dos vectors	
12	Angle entre dues rectes. Visualització, raonament i modelització geomètrica	
13	Representació d'objectes geomètrics en el pla mitjançant eines digitals	
14	Models matemàtics (geomètrics, algebraics, grafs, etc.) en la resolució de problemes en el pla. Connexions amb altres disciplines i àrees d'interès	
15	Conjectures geomètriques en el pla: validació per mitjà de la deducció i la demostració de teoremes	
16	Modelització de la posició i el moviment d'un objecte en el pla mitjançant vectors	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Generalització de patrons a situacions senzilles	
2	Successió. Terme general. Progressions aritmètiques i geomètriques	
3	Convergència. Límit d'una successió	
4	Obtenció de la suma de termes consecutius d'una progressió aritmètica i d'una progressió geomètrica. Utilització en situacions contextualitzades	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Identificació de funcions elementals, donades a través d'enunciats, taules o expressions algebraiques, que descriu una situació real i anàlisi de les seves propietats, per extreure'n informació pràctica que ajudi a interpretar el fenomen de què es deriven	
2	Modelització i resolució de problemes mitjançant l'ús d'equacions, inequacions i sistemes d'equacions lineals	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Resolució d'equacions polinòmiques, racionals, irracionals (màxim dues arrels quadrades), exponencials, logarítmiques i trigonomètriques	
2	Resolució de sistemes d'equacions lineals amb 3 incògnites. Mètode de Gauss	
3	Resolució de sistemes d'equacions no lineals	
4	Resolució d'inequacions i sistemes d'inequacions de primer grau, segon grau i racionals senzilles (amb una incògnita) i dues incògnites (només lineals)	
5	Relació fonamental de la trigonometria	
6	Relacions entre raons trigonomètriques	
7	Identitats trigonomètriques	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Estudi del domini i el recorregut de les funcions elementals	
2	Representació gràfica de funcions: elementals (lineals, quadràtiques, potencials, valor absolut, exponencials, trigonomètriques), combinacions d'elementals i funcions definides a trossos d'entre les anteriors	
3	Composició de funcions i funció inversa	
4	Àlgebra simbòlica en la representació i explicació de relacions matemàtiques de la ciència i la tecnologia	
5	Ús d'eines digitals per a la representació i anàlisi de funcions	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Identificació de les etapes en la resolució de problemes de la vida quotidiana, la ciència i la tecnologia	
2	Identificació de les dades rellevants a un problema. Anàlisi, filtratge i organització de les dades. Ús de taules, arbres, diagrames, gràfiques	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
3	Comparació d'algorismes alternatius per al mateix problema mitjançant el raonament lògic	
4	Estratègies per a la resolució de problemes senzills: raonaments lògic i seqüencial, descomposició en parts, estratègies iteratives, estratègies recursives, heurístiques	
5	Formulació, resolució i anàlisi de problemes de la vida quotidiana i de la ciència i la tecnologia emprant eines o programes adequats	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Organització i anàlisi de dades	
2	Distribucions bidimensionals. Núvol de punts	
3	Correlació lineal. Coeficient de correlació	
4	Paràmetres associats a una distribució bidimensional: mitjana mostral, mediana mostral, moda mostral, desviació típica mostral, covariància mostral	
5	Rectes de regressió. Ús de la recta de regressió per fer estimacions. Coeficient de correlació de Pearson com a mesura de la fiabilitat de les estimacions	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Esdeveniments aleatoris. Operacions. Propietats	
2	Freqüència relativa i probabilitat	
3	Càlcul de probabilitats en experiments simples. Llei de Laplace	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Creences, actituds i emocions	
2	Adopció d'actituds positives per millorar la resolució de problemes	
3	Autoregulació de les emocions que intervenen en l'aprenentatge de les matemàtiques	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
4	Identificació de les emocions com a eina de motivació per a la superació personal en l'aprenentatge de les matemàtiques	
5	Recerca de les estratègies personals de foment de la curiositat, perseverança i resiliència en l'aprenentatge de les matemàtiques	
6	Tractament de l'error com a element important en l'autoconeixement i generador de noves oportunitats d'aprenentatge. Treball en equip i presa de decisions	
7	Estratègies de treball en equip per millorar la resolució de problemes	
8	Assumpció de responsabilitats i participació activa en els treballs en grup	
9	Optimització del treball en equip mitjançant la distribució adequada de les responsabilitats atenent als punts forts i dèbils de cadascun dels membres	
10	Gestió de conflictes en el treball en equip. Inclusió, respecte i diversitat	
11	Valoració de la contribució de les matemàtiques al llarg de la història en l'avenç de la ciència	
12	Inclusió i acceptació de la diversitat present en l'aula i en la societat	
13	Coneixement i valoració d'homes i dones que van contribuir notòriament a les matemàtiques	

## 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.