

Matemàtiques

Processos específics a desenvolupar

- La resolució de problemes.
- El raonament i la prova.
- La comunicació i la representació de la informació.
- La connexió entre els diferents continguts.

Blocs de continguts

- Numeració i càlcul
- Relacions i canvi
- Espai i forma
- Mesura
- Estadística i atzar

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

CI	CM	CS
<p>Processos específics a desenvolupar:</p> <p>Resolució de problemes (Reconeixement. Identificació. 1. Planificació. Organització. Aproximació. Estimació. Exploració. Elaboració)</p> <p>Raonament i prova (Comprensió. Comparació. Diferenciació. 2. Cerca de regularitats. Ordenació. Classificació. Desenvolupament d'estratègies de càlcul. Desenvolupament d'estratègies de mesura. Composició i descomposició)</p> <p>Comunicació i representació (Descripció. Expressió. 3. Representació. Modelització. Ús de diferents models. Lectura i escriptura. Ús de diferents llenguatges. Ús de vocabulari específic. Situació sobre la recta. Verbalització)</p> <p>Connexions (Relació. Interpretació. Aplicació. 4. Utilització)</p>	<p>Processos específics a desenvolupar:</p> <p>Resolució de problemes (Reconeixement. Identificació. 1. Planificació. Aproximació. Estimació. Predicció. Exploració. Investigació. Disseny. Elaboració. Creació. Construcció. Comprovació).</p> <p>Raonament i prova (Comprensió. Anàlisi. Comparació. 2. Classificació. Ordenació. Selecció. Establiment d'analogies. Desenvolupament d'estratègies de càlcul. Desenvolupament d'estratègies de mesura. Composició i descomposició. Formulació de preguntes).</p> <p>Comunicació i representació (Descripció. Expressió. 3. Representació. Modelització. Ús de diferents models. Ús de diferents llenguatges. Situació sobre la recta. Lectura i escriptura. Ús de vocabulari).</p> <p>Connexions (Relació. Interpretació. Aplicació. 4. Utilització).</p>	<p>Processos específics a desenvolupar:</p> <p>Resolució de problemes (Reconeixement. Identificació. 1. Aproximació. Estimació. Predicció. Anticipació. Planificació. Exploració. Elaboració. Creació. Construcció. Disseny. Comprovació).</p> <p>Raonament i prova (Comprensió. Anàlisi. Comparació. 2. Classificació. Ordenació. Selecció. Establiment d'analogies. Elaboració de conjectures. Contrast. Inferència. Desenvolupament d'estratègies de càlcul. Desenvolupament d'estratègies de mesura. Composició i descomposició. Formulació de preguntes).</p> <p>Comunicació i representació (Descripció. Expressió. 3. Representació. Modelització. Ús de diferents llenguatges. Situació sobre la recta. Ús de vocabulari. Localització).</p> <p>Connexions (Relació. Interpretació. Aplicació. 4. Utilització).</p>

<p>Numeració i càlcul</p> <p>Comprensió dels nombres, de les seves formes de representació i del sistema de numeració</p> <p>Comprensió i ús del comptatge amb significat de quantitats discretes. Descripció oral, gràfica i escrita dels processos de comptatge i de càlcul.</p> <p>Ús dels llenguatges verbal, gràfic i simbòlic per representar els nombres (aproximadament fins al miler). Interpretació i elaboració de gràfics a partir del comptatge. Visualització geomètrica de nombres utilitzant materials. Posada en comú de les diferents representacions.</p> <p>Reconeixement dels nombres en situacions quotidianes. Ús dels nombres naturals per a resoldre problemes dins de contextos significatius.</p> <p>Ús de diferents models per comparar i ordenar els nombres (aproximadament fins al miler). Situació dels nombres sobre la recta numèrica. Arrodoniment de quantitats.</p> <p>Ús de les fraccions un mig i un quart en</p>	<p>Numeració i càlcul</p> <p>Comprensió dels nombres, de les seves formes de representació i del sistema de numeració</p> <p>Comprensió del sistema de numeració decimal. Valor posicional. Descripció oral, gràfica i escrita dels processos de comprensió del Sistema de Numeració Decimal i del càlcul.</p> <p>Ús de diferents llenguatges (verbal, gràfic, simbòlic...) per representar el sistema de numeració decimal. Contrast de diferents representacions. Reconeixement i ús de representacions equivalents d'un nombre.</p> <p>Lectura i escriptura dels nombres fins al milió.</p> <p>Ús i contrast de diferents models per comparar i ordenar els nombres fins al milió.</p> <p>Reconeixement de la fracció com a part d'una unitat i d'una col·lecció.</p> <p>Ús de diferents models de representació de les fraccions. Situació dels nombres naturals i fraccionaris més comuns ($1/2$, $1/3$, $1/4$) sobre</p>	<p>Numeració i càlcul</p> <p>Comprensió dels nombres, de les seves formes de representació i del sistema de numeració.</p> <p>Ús i comprensió de les fraccions i dels decimals per mesurar quantitats continues en contextos significatius. Descripció oral, gràfica i escrita dels processos de comprensió dels diferents conjunts numèrics i del càlcul.</p> <p>Reconeixement i ús de les relacions entre fraccions, decimals i percentatges en casos senzills ($0,5$, $1/2$, 50%; $0,25$, $1/4$, 25%; $0,1$, $1/10$, 10%). Analogia entre el Sistema de Numeració Decimal i el Sistema Internacional de Mesura.</p> <p>Ús i contrast de diferents models per representar les relacions entre decimals, fraccions i percentatges.</p> <p>Reconeixement i cerca de fraccions equivalents seguint camins diversos.</p> <p>Relació dels nombres fraccionaris amb el càlcul de probabilitats.</p>
---	--	--

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

<p>contextos significatius.</p> <p>Ús del sistema monetari en contextos reals. L'euro.</p> <p>Interpretació dels nombres com identificadors en situacions properes.</p> <p>Classificació dels nombres segons diferents criteris (d'una xifra, de dues, de la família del 10, etc.). Cerca de regularitats en els nombres. Inici a les taules de multiplicar (taules del 2, 5 i 10).</p> <p>Comprensió dels significats de les operacions i de les relacions que hi ha entre unes i altres</p> <p>Comprensió dels diferents significats de la suma i la resta amb nombres naturals, així com de la relació que hi ha entre una i altra.</p> <p>Comprensió de les situacions d'agrupament com a multiplicació i les accions de repartiment com a divisió.</p> <p>Interpretació d'operacions de nombres naturals mitjançant la recta numèrica.</p> <p>Comprensió de la funcionalitat del càlcul i</p>	<p>la recta numèrica. Arrodoniment de nombres en context.</p> <p>Aplicació dels nombres decimals en contextos reals. Coneixement i ús del sistema monetari: l'euro i els cèntims. Interpretació i ús de les unitats de mesura.</p> <p>Ús i relació dels decimals i fraccions com a nombres que aproximen més la mesura.</p> <p>Cerca i anàlisi de peculiaritats dels nombres (parells, senars, de la taula del...).</p> <p>Interpretació dels nombres naturals i de codis numèrics en taules i gràfics. Elaboració de gràfics i taules a partir del comptatge i la mesura.</p> <p>Ús de propietats numèriques per recollir, descriure i interpretar dades.</p> <p>Comprensió dels significats de les operacions i de les relacions que hi ha entre unes i altres</p> <p>Comprensió dels diferents significats de la multiplicació i divisió amb nombres naturals així com de la relació que hi ha entre una i altra.</p>	<p>Ús de diferents models per comparar i ordenar fraccions i decimals.</p> <p>Situació dels nombres decimals, fraccionaris i percentatges sobre la recta numèrica. Aproximació dels nombres decimals. Comprensió i ús del nombres decimals i fraccionaris en l'aproximació de la mesura.</p> <p>Cerca de característiques dels nombres (primers, compostos, múltiples, divisors). Elaboració de conjectures.</p> <p>Interpretació i representació, utilitzant diferents models, dels nombres quadrats i cúbics. Representació geomètrica del producte i superfície del rectangle.</p> <p>Relació de les mesures de superfície i de volum amb les potències. Anàlisi de les relacions entre la superfície i el volum d'una figura.</p> <p>Interpretació dels nombres grans expressats com a producte d'una potència en contextos significatius.</p> <p>Interpretació dels nombres negatius en contextos significatius i reals.</p>
--	--	---

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

<p>l'estimació</p> <p>Desenvolupament de l'agilitat mental en descompondre additivament els 20 primers nombres naturals.</p> <p>Inici en l'elaboració d'estratègies de càlcul mental. Explicació verbal de les estratègies pròpies emprades i assaig de les alienes.</p> <p>Establiment d'analogies entre càlculs (de les unitats a les desenes i les centenes).</p> <p>Estimació dels resultats de sumes i restes.</p> <p>Realització de la suma i la resta (sense portar) utilitzant algorismes estàndard i mètodes propis.</p> <p>Ús de jocs de taula, de les TIC i calculadores per desenvolupar el càlcul i per explorar els nombres i les operacions.</p>	<p>Identificació i ús de les operacions inverses: suma i resta; multiplicació i divisió.</p> <p>Exploració de les propietats de les operacions.</p> <p>Comprensió de la funcionalitat del càlcul i l'estimació</p> <p>Desenvolupament de l'agilitat mental per descompondre els nombres additivament i factorialment. Automatització de taules de multiplicar. Representació geomètrica dels nombres i del producte relacionada amb la descomposició factorial.</p> <p>Ús de les relacions entre les operacions per agilitar el càlcul mental. Establiment d'analogies entre càlculs (pas de les unitats a les desenes i centenes).</p> <p>Explicació i contrast de les estratègies de càlcul mental emprades.</p> <p>Estimació dels resultats de les operacions amb nombres naturals.</p> <p>Realització de restes portant-ne, multiplicacions i divisions amb nombres naturals amb algorismes estàndard.</p>	<p>Interpretació dels nombres naturals, decimals i fraccionaris en taules i gràfics. Elaboració de gràfics i taules a partir del comptatge i la mesura. Creació de codis numèrics.</p> <p>Comprensió dels significats de les operacions i de les relacions que hi ha entre unes i altres</p> <p>Comprensió i ús dels diferents significats de les operacions amb nombres decimals. Multiplicació i divisió per nombres positius inferiors a 1.</p> <p>Comprensió i ús de la suma i la resta de fraccions mitjançant representacions gràfiques i aritmètiques.</p> <p>Reconeixement de la relació entre elevar al quadrat i trobar la superfície d'un quadrat.</p> <p>Exploració i comprensió de propietats de les operacions i elaboració de conjectures.</p> <p>Comprensió de la funcionalitat del càlcul i l'estimació</p> <p>Desenvolupament d'estratègies de càlcul mental amb nombres naturals, fraccionaris i decimals. Establiment d'analogies entre nombres naturals i nombres decimals. Anàlisi</p>
---	--	--

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

	<p>Realització de sumes i restes amb fraccions senzilles acompanyades de diferents formes de representació gràfica.</p> <p>Ús de models geomètrics per resoldre problemes numèrics.</p> <p>Ús de les calculadores i altres recursos TIC per desenvolupar el càlcul i per explorar els nombres i les operacions.</p> <p>Selecció adequada del tipus de càlcul segons la situació: càlcul mental, càlcul escrit i calculadora.</p> <p>Càlcul amb monedes: euros i cèntims.</p>	<p>i contrast d'estratègies. Descripció oral i escrita acurada de les estratègies emprades.</p> <p>Ús de les propietats de les operacions i de les relacions entre elles per agilitar el càlcul mental.</p> <p>Relació de les taules de doble entrada i els diagrames en arbre amb la multiplicació.</p> <p>Estimació raonable dels resultats de les operacions amb nombres naturals, decimals i fraccionaris. Descripció coherent del procés d'estimació.</p> <p>Realització d'operacions amb nombres decimals que tinguin sentit (i amb un nombre reduït de xifres) emprant els algorismes de la suma, la resta, la multiplicació i la divisió (amb decimals només al dividend). Percentatge d'una quantitat.</p> <p>Ús de les TIC i calculadores per desenvolupar el càlcul i per explorar els nombres i les operacions.</p> <p>Selecció adequada del tipus de càlcul segons la situació: càlcul mental, càlcul escrit i calculadora.</p>
--	--	--

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

<p>Relacions i canvi</p> <p>Comprensió i anàlisi dels patrons, relacions i canvis</p> <p>Descripció de canvis qualitatius i quantitativs entre dues situacions.</p> <p>Selecció, classificació i ordenació d'objectes segons diferents criteris.</p> <p>Seguiment de sèries (de sons, numèriques, geomètriques).</p> <p>Cerca de regularitats en els nombres i les formes.</p> <p>Ús de models i expressions matemàtiques per representar les relacions</p> <p>Representació d'una sèrie de forma material, verbal i gràfica.</p> <p>Lectura i escriptura de frases matemàtiques amb significat propi que continguin el signe =.</p> <p>Modelització amb objectes o gràficament de situacions relacionades amb la suma i la resta.</p>	<p>Relacions i canvi</p> <p>Comprensió i anàlisi dels patrons, relacions i canvis</p> <p>Anàlisi de les peculiaritats dels nombres i de les operacions. Seguiment de sèries numèriques, geomètriques i descoberta del patró.</p> <p>Creació de sèries numèriques i geomètriques. Cerca de regularitats.</p> <p>Descripció de situacions en què es produeixen canvis o altrament es mantenen constants.</p> <p>Interpretació de l'equivalència en l'ús de diferents unitats de mesura.</p> <p>Relació perímetre-longitud i àrea-superfície.</p> <p>Ús de models i expressions matemàtiques per representar les relacions</p> <p>Expressió del patró d'una sèrie verbalment o gràficament.</p> <p>Modelització de situacions problema</p>	<p>Relacions i canvi</p> <p>Comprensió i anàlisi dels patrons, relacions i canvi</p> <p>Anàlisi de les propietats dels nombres i de les operacions. Seguiment de sèries numèriques, geomètriques i descoberta del patró.</p> <p>Creació de sèries numèriques i geomètriques. Cerca de propietats.</p> <p>Exploració de la dependència de variables en contextos significatius.</p> <p>Utilització i elaboració de gràfics i de taules per analitzar constants i canvis.</p> <p>Ús de models i expressions matemàtiques per representar les relacions</p> <p>Interpretació i expressió de funcions lineals conegudes (creixement, temperatura...).</p> <p>Aplicació de models geomètrics per representar i explicar relacions numèriques i algèbriques. Anàlisi dels canvis en el perímetre en figures que mantenen l'àrea constant i viceversa.</p>
---	--	--

<p>Espai i forma</p> <p>Anàlisi de les característiques i propietats de les figures geomètriques</p> <p>Reconeixement de figures de tres i dues dimensions en objectes de la realitat. Construcció i nominació de figures de tres i dues dimensions: esfera, prisma, cilindre, cub; triangle, rectangle, quadrat, cercle.</p> <p>Coneixement i ús del vocabulari adequat per descriure les figures, els seus elements i les seves propietats.</p> <p>Comparació i classificació de figures de tres i dues dimensions segons les seves semblances i diferències: cares planes, cares corbes, vèrtexs, costats, angles.</p>	<p>mitjançant objectes, gràfics (fletxes), signes matemàtics.</p> <p>Lectura i escriptura de frases utilitzant símbols matemàtics (0, =, >, <).</p> <p>Espai i forma</p> <p>Anàlisi de les característiques i propietats de les figures geomètriques</p> <p>Identificació i descripció verbal, usant el vocabulari especialitzat, de les propietats de figures geomètriques de dues i tres dimensions: polígons, cercles, poliedres i cossos rodons. Utilització de la mesura i els nombres per investigar propietats geomètriques.</p> <p>Representació, construcció i comparació de figures de tres i dues dimensions amb materials i recursos TIC. Classificació segons les seves propietats.</p> <p>Investigació de la relació entre figures a partir de la seva composició, descomposició i</p>	<p>Modelització i contrast de situacions-problema mitjançant gràfics (fletxes, taules de doble entrada, diagrames d'arbre) i frases matemàtiques.</p> <p>Espai i forma</p> <p>Anàlisi de les característiques i propietats de les figures geomètriques</p> <p>Descripció amb precisió i vocabulari adequat, classificació i comprensió de les relacions entre diferents figures de dues i tres dimensions, utilitzant les propietats que les defineixen.</p> <p>Creació de figures tridimensionals utilitzant materials físics i recursos TIC.</p> <p>Interpretació i elaboració de definicions basades en les propietats d'algunes figures.</p> <p>Elaboració de conjectures sobre propietats geomètriques.</p>
--	---	---

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

<p>Composició i descomposició de figures tridimensionals i planes amb suports físics i virtuals.</p> <p>Localització i descripció de relacions espacials</p> <p>Descripció, nominació i interpretació de posicions relatives a l'espai, en referència a un mateix i a altres punts.</p> <p>Descripció i interpretació de la direcció en els desplaçaments a l'espai. Representació i elaboració d'itineraris senzills, laberints o plànols. Interpretació d'operacions de nombres naturals mitjançant la recta numèrica.</p> <p>Ús del vocabulari bàsic (a prop, lluny, sobre, sota, darrere, davant, entre) i de recursos TIC per orientar-se a través de laberints i plànols.</p> <p>Identificació i aplicació de transformacions geomètriques</p> <p>Reconeixement de moviments (desplaçaments, simetries i girs).</p> <p>Exploració de moviments utilitzant materials físics (tessel·les, miralls, plegat de paper) i suports virtuals.</p>	<p>transformació.</p> <p>Exploració i reconeixement de figures congruents i figures semblants.</p> <p>Localització i descripció de relacions espacials</p> <p>Descripció de la localització i el moviment d'un objecte utilitzant el vocabulari adequat.</p> <p>Utilització d'adreces o punts de referència per moure's en l'entorn proper.</p> <p>Creació i ús de sistemes de coordenades per localitzar distàncies entre dos punts i descriure camins.</p> <p>Realització, interpretació i ús de plànols d'itineraris coneguts utilitzant diferents suports.</p> <p>Identificació i aplicació de transformacions geomètriques</p> <p>Realització de simetries, desplaçaments i girs en figures de dues dimensions amb materials tradicionals i amb suport de les TIC. Predicció i descripció dels resultats.</p> <p>Descripció d'un o diversos moviments que</p>	<p>Localització i descripció de relacions espacials</p> <p>Representació de figures geomètriques sobre eixos de coordenades: polígons regulars, paral·lelograms. Anàlisi i interpretació gràfica de les propietats d'aquestes figures.</p> <p>Utilització d'escales sobre mapes per calcular distàncies reals.</p> <p>Localització de punts, creació de camins i determinació de la distància entre punts situats en un sistema de coordenades. Ús del raonament espacial en la utilització de mapes, la planificació d'itineraris i el disseny de plànols, en suports físics i virtuals.</p> <p>Identificació i aplicació de transformacions geomètriques</p> <p>Descripció de transformacions utilitzant distàncies, angles i direccions.</p> <p>Obtenció d'imatges de figures geomètriques utilitzant superfícies reflectores, recursos TIC i altres materials.</p> <p>Anàlisi de les característiques de simetries, girs i translacions.</p>
---	--	--

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

<p>Reconeixement i creació de figures que tinguin simetries.</p> <p>Utilització de la visualització i de models geomètrics per resoldre problemes</p> <p>Creació d'imatges mentals de figures geomètriques utilitzant la memòria i la visualització espacial. Visualització geomètrica de nombres utilitzant materials.</p> <p>Utilització de recursos TIC per girar, reduir i deformar figures de dues i tres dimensions.</p> <p>Reconeixement i representació de figures des de diferents perspectives.</p> <p>Visualització i descripció del camí seguit en un itinerari senzill abans de realitzar-lo.</p> <p>Reconeixement de formes i d'estructures geomètriques a l'entorn, i determinació de la seva situació.</p>	<p>mostrin que dues figures són congruents.</p> <p>Identificació i de les simetries axial i central en figures de dues dimensions.</p> <p>Utilització de la visualització i de models geomètrics per resoldre problemes</p> <p>Identificació de les vistes parcials d'una figura.</p> <p>Construcció i representació sobre paper de poliedres i polígons.</p> <p>Creació i descripció d'imatges mentals d'objectes, patrons i camins.</p> <p>Identificació i construcció d'una figura de tres dimensions a partir de representacions en dues dimensions d'aquesta figura (i a l'inrevés).</p> <p>Ús de regla, escaire i recursos TIC per ampliar la capacitat de raonament espacial.</p> <p>Ús de conceptes espacials per recollir, descriure i interpretar dades.</p> <p>Ús de models geomètrics per resoldre problemes numèrics i de mesura.</p>	<p>Reconeixement i construcció d'angles a partir de girs.</p> <p>Utilització de la visualització i de models geomètrics per resoldre problemes</p> <p>Representació geomètrica dels nombres: quadrats, cúbics, compostos, primers. Representació geomètrica del producte i superfície del quadrat i rectangle.</p> <p>Representació sobre paper de figures geomètriques amb propietats fixades, com les longituds dels costats o les mesures dels angles.</p> <p>Ús de representacions planes d'objectes tridimensionals per visualitzar i resoldre problemes d'àrees i volums.</p> <p>Ús del compàs, el transportador d'angles i dels recursos TIC per ampliar la capacitat de raonament espacial.</p> <p>Aplicació d'idees i conceptes geomètrics a problemes de la vida diària i de l'entorn. Representació i resolució de problemes geomètrics que compreguin nocions de fraccions, d'àrea i de mesura.</p>
--	--	---

<p>Mesura</p> <p>Comprensió de les magnituds mesurables, de les unitats i del procés de mesurar</p> <p>Reconeixement, en contextos significatius, de les magnituds de longitud, capacitat, massa i temps. Diferenciació de les magnituds discretes i les magnituds contínues relacionades amb l'ús dels nombres.</p> <p>Comparació directa i indirecta i ordenació de mesures de les diferents magnituds.</p> <p>Mesura de les diferents magnituds utilitzant unitats no convencionals i convencionals (longitud: m; massa: kg; capacitat: l; temps: dia, setmana, mes, hora).</p> <p>Selecció de la unitat i de l'instrument adequats, d'acord amb la magnitud a mesurar. Expressió, mitjançant pictogrames i taules, de mesures preses.</p>	<p>Mesura</p> <p>Comprensió de les magnituds mesurables, de les unitats i del procés de mesurar</p> <p>Reconeixement de les magnituds de longitud, massa, capacitat, àrea, temps i amplitud d'angles.</p> <p>Comparació directa d'angles i d'àrees.</p> <p>Comprensió de la mesura com aproximació. Ús de múltiples i submúltiples de la unitat. Ús dels decimals i fraccions com a nombres que permeten aproximar una mesura.</p> <p>Ús de les unitats més comuns del Sistema Internacional: longitud (km, m, cm, mm); massa (kg, g); capacitat (l, ml). Equivalència d'unitats més comunes en contextos significatius. Interpretació de l'equivalència en l'ús de diferents unitats de mesura.</p> <p>Utilització de la mesura i dels nombres per</p>	<p>Aplicació de models geomètrics per representar i explicar relacions numèriques i algèbriques.</p> <p>Mesura</p> <p>Comprensió de les magnituds mesurables, de les unitats i del procés de mesurar</p> <p>Reconeixement de les magnituds de capacitat, volum, àrea, amplitud d'angles.</p> <p>Comparació i ordenació de mesures de volum, àrea i amplitud d'angles. Selecció i ús de les unitats adequades per mesurar-les</p> <p>Comprensió i ús del sistema internacional de mesura i de les unitats de temps. Ús dels nombres decimals i fraccionaris en l'aproximació de la mesura. Equivalència d'unitats. Ús de l'equivalència tant numèrica com geomètrica en el procés de mesurar. Analogia entre el sistema de numeració decimal i el sistema internacional de mesura.</p> <p>Lectura d'escales i de taules de mesura en contextos reals.</p>
--	--	---

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

<p>Lectura i escriptura de mesures en contextos reals.</p> <p>Aplicació de tècniques i d'instruments per mesurar</p> <p>Aplicació del procés de mesurar, tot utilitzant una unitat de forma repetida i un instrument adequat: cinta mètrica, regla, rellotge analògic, balança de plats.</p> <p>Desenvolupament de referents comuns que facilitin la comparació, la mesura i l'estimació.</p> <p>Descripció oral del procés de mesura i d'estimació.</p>	<p>investigar propietats geomètriques.</p> <p>Comprensió i ús de les unitats de temps (any, mes, setmana, dia, hora, minut) i de les seves relacions. Coneixement del calendari.</p> <p>Lectura i interpretació de taules de mesura d'ús comú.</p> <p>Aplicació de tècniques i instruments adequats per mesurar</p> <p>Desenvolupament d'estratègies d'estimació en les diferents magnituds, tot utilitzant referents comuns.</p> <p>Selecció de la unitat més adequada i de l'instrument per realitzar una mesura. Ús de regla i cinta mètrica i balances.</p> <p>Disseny d'activitats de mesura dins d'un context significatiu. Relació perímetre-longitud i àrea-superfície.</p> <p>Descripció oral i escrita del procés de mesura. Reconeixement i ús de l'estructura multiplicativa en el procés de mesurar.</p> <p>Interpretació i expressió d'interval de</p>	<p>Descripció oral, gràfica i escrita de la mesura de les diferents magnituds. Contrast i anàlisi de diverses estratègies de mesura.</p> <p>Aplicació de tècniques i instruments adequats per mesurar</p> <p>Desenvolupament d'estratègies d'estimació en les diferents magnituds, tot utilitzant referents comuns.</p> <p>Anticipació i interpretació de l'error d'una mesura.</p> <p>Selecció amb criteri dels instruments i les tècniques apropiades per trobar la longitud, l'àrea, el volum i l'amplitud dels angles amb la precisió adequades. Ús del transportador d'angles.</p> <p>Disseny de l'estratègia adequada per realitzar una mesura en un context significatiu. Crear i resoldre problemes.</p> <p>Disseny d'escala i d'interval de mesura per interpretar dades.</p> <p>Realització de mesures i contrast amb les corresponents estimacions.</p>
--	--	--

<p>Estadística i atzar</p> <p>Formulació de preguntes abordables amb dades i recollida, organització i presentació de dades rellevants per respondre-les.</p> <p>Elaboració de preguntes sobre temes propers a la pròpia experiència i recollida de les respostes donades.</p> <p>Planificació senzilla de recollides de dades amb mostres més petites de 30. Lectura de la freqüència absoluta.</p>	<p>mesures.</p> <p>Ús de models geomètrics per resoldre problemes numèrics i de mesura.</p> <p>Estadística i atzar</p> <p>Formulació de preguntes abordables amb dades i recollida, organització i presentació de dades rellevants per respondre-les</p> <p>Formulació de preguntes basades en fets propers i interessos propis.</p> <p>Recollida de dades mitjançant observacions, enquestes i experiments amb mostres més petites de 50. Interpretació de la freqüència absoluta.</p> <p>Lectura, interpretació i utilització de diverses</p>	<p>Descripció acurada, oral i escrita, del procés de mesura realitzat.</p> <p>Determinació de les àrees del rectangle, el quadrat i el triangle. Determinació del volum del cub. Anàlisi de les relacions entre la superfície i el volum d'una figura. Interpretació de la fórmula de l'àrea del cercle i del perímetre de la circumferència.</p> <p>Estadística i atzar</p> <p>Formulació de preguntes abordables amb dades i recollida, organització i presentació de dades rellevants per respondre-les.</p> <p>Formulació de preguntes i dissenys d'experiments o enquestes per recollir dades i poder comparar característiques en una mateixa població. Ús de la numeració i la geometria per recollir, descriure i interpretar dades.</p> <p>Utilització de dades recollides per altres o</p>
---	--	---

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

<p>Organització i representació de dades obtingudes a partir d'experiències de comptatge i d'ordenació, mitjançant objectes concrets, dibuixos i gràfics.</p> <p>Utilització d'un vocabulari per descriure els atributs i per classificar segons criteris determinats.</p> <p>Selecció i ús de mètodes estadístics per analitzar dades</p> <p>Comparació quantitativa de dades numèriques.</p> <p>Elecció del tipus de gràfic o representació més convenient.</p> <p>Elaboració de qüestions relatives al comptatge i aplicació a la resolució de problemes.</p> <p>Treure conclusions i fer prediccions basades en dades</p> <p>Discussió sobre quan es poden aplicar o no les conclusions obtingudes de les dades d'una població, a una altra població.</p> <p>Comprensió i aplicació de conceptes bàsics</p>	<p>representacions de dades, en particular gràfics (com pictogrames i diagrames de barres), amb recursos tradicionals i tecnològics. Ús de la numeració i de conceptes espacials per recollir, descriure i interpretar dades.</p> <p>Reconeixement de les diferències en la representació de dades qualitatives i quantitatives.</p> <p>Lectura i interpretació de dades estadístiques i de gràfics extrets de llibres, diaris, Internet i altres mitjans.</p> <p>Selecció i ús de mètodes estadístics per analitzar dades</p> <p>Descripció de la forma i de les característiques importants d'un conjunt de dades.</p> <p>Anàlisi de les característiques d'una col·lecció de dades quantitatives ordenades.</p> <p>Identificació i comprensió de les nocions de moda i mediana. Aplicació a la resolució de problemes.</p> <p>Introducció a la noció de mitjana aritmètica.</p> <p>Treure conclusions i fer prediccions basades</p>	<p>generades a partir de simulacions (Internet, premsa escrita...). Obtenció de la freqüència absoluta en un conjunt de dades no superior a 50.</p> <p>Utilització, amb recursos TIC i sense, de freqüències, diagrames de barres i histogrames per a representar les dades obtingudes. Relació de les taules de doble entrada i els diagrames en arbre amb la multiplicació. Determinació del tipus de representació més apropiada al resoldre problemes.</p> <p>Selecció i ús de mètodes estadístics per analitzar dades</p> <p>Comparació de conjunts de dades que tinguin alguna relació entre si.</p> <p>Coneixement i utilització de la mitjana aritmètica i ús de la mediana i la moda en un conjunt de dades no superior a 50.</p> <p>Utilització de la calculadora i de recursos TIC per elaborar taules de valors i calcular la mediana, la mitjana aritmètica i la moda. Aplicació a la resolució de problemes.</p> <p>Treure conclusions i fer prediccions basades</p>
---	--	--

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

<p>d'atzar</p> <p>Resposta a preguntes relacionades amb les experiències pròpies sobre la probabilitat de successos utilitzant expressions com possible o impossible.</p> <p>Reconeixement de l'atzar mitjançant la realització d'experiments amb materials (extracció de fitxes de colors d'una bossa, tirar daus, ruletes...).</p> <p>Realització d'experiments en situacions i jocs on intervinguin factors d'atzar.</p>	<p>en dades</p> <p>Distinció entre el que mostren les dades i el que es podria esperar dels resultats.</p> <p>Comprensió que molts conjunts de dades són mostres de poblacions més grans. Aplicació a la resolució de problemes.</p> <p>Descripció oral d'una situació a partir de l'anàlisi de les dades.</p> <p>Comprensió i aplicació de conceptes bàsics d'atzar</p> <p>Descripció de successos i discussió del seu grau de probabilitat utilitzant expressions com segur, possible, impossible.</p> <p>Inici a la quantificació de la probabilitat que un succés sigui segur, possible o impossible.</p> <p>Predicció de la probabilitat de resultats d'experiments senzills i comprovació d'aquestes prediccions.</p> <p>Exploració de la probabilitat mitjançant experiments i jocs que produeixin pocs resultats.</p>	<p>en dades</p> <p>Realització d'observacions, formulació de conjectures i proposta de noves preguntes basades en les diferències entre dues mostres.</p> <p>Utilització de diagrames de punts per analitzar la relació entre dues característiques en poblacions diferents. Aplicació a la resolució de problemes.</p> <p>Comprensió que hi ha maneres de quantificar el grau de certesa dels resultats estadístics.</p> <p>Descripció oral i escrita d'una situació a partir de l'anàlisi de les dades.</p> <p>Comprensió i aplicació de conceptes bàsics d'atzar</p> <p>Comprensió i utilització de la terminologia probabilística apropiada per descriure successos complementaris i mútuament excloents.</p> <p>Comprensió que la mesura de la probabilitat d'un succés pot representar-se per un nombre comprès entre 0 i 1. Relació dels nombres fraccionaris amb el càlcul de probabilitats.</p>
---	---	--

<p>Connexions amb altres àrees</p> <p>Ús i interpretació del comptatge per analitzar, comparar i descriure situacions de l'entorn natural i social.</p> <p>Interpretació de la moneda com a valor de canvi (situacions de compra-venda).</p> <p>Cerca de regularitats i diferències en l'observació de l'entorn (per exemple, canvis en les persones al llarg del temps).</p> <p>Observació i localització de formes geomètriques a l'entorn: materials, sers vius i objectes i produccions humanes.</p> <p>Descripció de posicions i seguiment d'itineraris.</p>	<p>Resolució de problemes on intervinguin factors d'atzar. Ús de l'atzar per reforçar conceptes numèrics.</p> <p>Connexions amb altres àrees</p> <p>Interpretació i ús de nombres grans (per exemple, en demografia).</p> <p>Ús dels nombres fraccionaris i decimals en situacions de mesura de fets o fenòmens naturals.</p> <p>Interpretació del diner com a valor de canvi.</p> <p>Analogia entre la recta numèrica i la línia del temps.</p> <p>Cerca de regularitats i diferències en l'observació de l'entorn (per exemple, canvis en el paisatge).</p> <p>Anàlisi i representació de relacions causals en</p>	<p>Realització de prediccions i discussió si els resultats obtinguts concorden o no amb les prediccions.</p> <p>Ús dels recursos TIC per treballar amb mostres grans. Aplicació a la resolució de problemes.</p> <p>Connexions amb altres àrees</p> <p>Interpretació i ús dels nombres decimals com a expressió de precisió en la mesura de fets i fenòmens naturals.</p> <p>Interpretació de nombres grans (potències) dins de l'entorn natural i social.</p> <p>Interpretació i ús de gràfics i taules per analitzar canvis en fenòmens del món natural i social.</p> <p>Disseny d'experiments, dins de l'àmbit de les naturals, amb control de variables.</p> <p>Observació i exploració de conceptes i patrons geomètrics en la natura, l'art i les ciències.</p> <p>Reconeixement de la congruència i la</p>
--	---	--

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

<p>Descripció oral del procés de mesura i d'estimació. Ús de comparatius i d'adverbis de temps.</p> <p>Interpretació de la mesura com a instrument de coneixement del món natural: longitud (creixement), pes/massa, capacitat.</p> <p>Interpretació i elaboració de gràfics en experiments realitzats en altres àrees.</p>	<p>el món natural i social.</p> <p>Estudi de mapes (tècniques d'orientació a l'espai).</p> <p>Interpretació, disseny i dibuix d'itineraris.</p> <p>Ús de models geomètrics per resoldre problemes d'altres àrees.</p> <p>Utilització de la simetria i d'elements geomètrics per analitzar i realitzar produccions artístiques.</p> <p>Interpretació i ús de la mesura com a instrument de coneixement del món natural: longitud, pes/massa, capacitat.</p> <p>Ús de mesures de temps grans (any-dècada-segle).</p> <p>Elaboració de preguntes i disseny d'experiments i activitats de mesura relacionades amb diferents àrees.</p> <p>Elaboració i interpretació de registres i de gràfics en experiments realitzats en altres àrees (per exemple, registres i gràfics en meteorologia).</p>	<p>semblança en el món de l'art, en l'arquitectura i en situacions de la vida diària.</p> <p>Interpretació i elaboració de plànols i mapes.</p> <p>Disseny d'experiments i activitats de mesura relacionades amb diferents àrees.</p> <p>Utilització de les dades numèriques obtingudes en experiments i anàlisi matemàtica posterior.</p> <p>Interpretació i construcció de gràfics de situacions del món natural i social (per exemple: meteorologia, població).</p> <p>Ús de l'estadística i l'atzar per recolzar la presa de decisions en diferents àrees de la vida (negocis, política, investigació, vida quotidiana) i per poder raonar estadísticament.</p>
---	--	---

CRITERIS D'AVUACIÓ		
<p>Reconèixer i utilitzar diferents usos dels nombres (cardinals, ordinals, identificadors) en situacions familiars i en altres àrees.</p> <p>Cercar semblances i diferències entre objectes i situacions (en particular, els canvis que es produeixen en una seqüència), i classificar i ordenar objectes d'acord amb diferents criteris.</p> <p>Comprendre situacions-problema relacionades amb aspectes concrets i vinculats a la pròpia experiència. Emprendre la resolució de forma autònoma i expressar la solució i el procés seguit.</p> <p>Usar l'assaig-error per cercar solucions als problemes i a les exploracions.</p> <p>Formular preguntes en situacions conegudes. Comunicar oralment coneixements i processos matemàtics duts a terme (càlcul, mesura, resolució de problemes).</p> <p>Usar el llenguatge verbal per interpretar</p>	<p>Reconèixer i utilitzar els conceptes associats a la multiplicació (mesura, repetició de la unitat) i divisió (partició, agrupament, aproximació) en situacions de vida quotidiana i en altres àrees.</p> <p>Cercar amb criteri les regularitats i canvis que es produeixen en una col·lecció o una seqüència, descriure-les i continuar la seqüència. Classificar i establir criteris de classificació.</p> <p>Comprendre situacions-problema de l'entorn proper. Cercar i utilitzar gràfics senzills (fletxes, taules...), xifres i signes adients per representar situacions-problema. Cercar i seleccionar les dades necessàries i estimar una resposta. Desenvolupar estratègies de solució. Expressar el procés de solució i la resposta.</p> <p>Formular preguntes en situacions conegudes i poc conegudes. Comunicar oralment i per escrit, de forma clara, coneixements i processos matemàtics duts a terme (càlcul, mesura, construccions geomètriques, resolució</p>	<p>Valorar la quantificació en situacions de la vida real com un aspecte que afavoreix la comparació, l'ordenació i la classificació.</p> <p>Cercar amb criteri les regularitats i canvis que es produeixen en una col·lecció o una seqüència. Fer conjectures i comprovar-les. Establir generalitzacions. Establir criteris consistents de classificació i comprovar-los.</p> <p>Reconèixer i comprendre les situacions-problema. Cercar i utilitzar taules i gràfics (taules de doble entrada, fletxes, diagrames d'arbre...), xifres i signes adients per representar tot tipus de situacions-problema. Cercar, seleccionar i organitzar les dades necessàries. Estimar una resposta raonable. Desenvolupar estratègies de resolució (analogia, particularització, identificació d'operacions...). Expressar verbalment el procés de solució i la resposta de forma coherent i clara. Comprovar la validesa de les respostes. Reconèixer la validesa de diferents processos de resolució d'una situació-</p>

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

<p>gràfics, nombres i signes matemàtics.</p> <p>Interpretar, representar (amb materials diversos) i utilitzar els nombres naturals (inferiors a 1.000) en contextos de la vida quotidiana. Comparar, ordenar i descompondre els nombres utilitzant diferents models.</p> <p>Desenvolupar agilitat en el càlcul mental (descomposició additiva dels 20 primers nombres, dobles, estratègies personals...). Usar els algorismes de suma i resta (sense portar), les TIC i la calculadora per calcular i cercar regularitats dels nombres i operacions.</p> <p>Definir la situació d'un objecte a l'espai i d'un desplaçament en relació a un mateix, tot utilitzant els conceptes: davant-darrera; prop-lluny; dalt-baix; dreta-esquerra.</p> <p>Identificar, analitzar i descriure objectes i espais amb formes geomètriques tridimensionals i planes. Buscar semblances i diferències entre dues figures.</p> <p>Mesurar objectes, espais i temps familiars amb unitats no convencionals (pams, peus, passes...) i convencionals (kg, m, l, dia i hora) tot utilitzant instruments propers i adequats a</p>	<p>de problemes). Reconèixer la validesa de diferents processos de solució d'una situació-problema.</p> <p>Interpretar el valor posicional del sistema de numeració decimal. Interpretar i utilitzar de forma adequada els nombres naturals (fins a sis xifres) i els fraccionaris i decimals com expressió concreta de l'aproximació de la mesura.</p> <p>Comprendre i utilitzar el significat de les operacions (suma, resta, multiplicació i divisió) amb els nombres naturals de forma apropiada a cada context. Desenvolupar agilitat en el càlcul exacte i aproximat: càlcul mental (descomposició additiva i factorial dels nombres, producte i divisió per la unitat seguida de zeros); ús dels algorismes de càlcul escrit, de les TIC i la calculadora per calcular i cercar propietats dels nombres i operacions. Seleccionar el càlcul adient a cada situació: mental, escrit, amb mitjans tècnics.</p> <p>Interpretar i realitzar representacions espacials (croquis d'un itinerari, plànol d'una pista...) utilitzant referents concrets de l'entorn proper.</p> <p>Identificar, reconèixer i descriure figures planes (polígons) i cossos geomètrics de</p>	<p>problema.</p> <p>Formular problemes a partir de situacions conegudes. Comunicar oralment i per escrit, de forma coherent, clara i precisa, coneixements i processos matemàtics realitzats (càlculs, mesures, construccions geomètriques, resolució de problemes).</p> <p>Interpretar el sistema de numeració decimal. Interpretar i utilitzar els nombres naturals, fraccionaris, decimals (fins els centèsims) i nombres negatius d'acord amb contextos de la vida quotidiana. Reconèixer les relacions entre nombres decimals, fraccionaris i percentatges.</p> <p>Utilitzar el significat de les operacions amb els nombres naturals, fraccionaris i decimals de forma apropiada a cada context. Desenvolupar agilitat en el càlcul exacte i aproximat: realitzar les operacions bàsiques mentalment, mitjançant els algorismes de càlcul escrit i usar les TIC i la calculadora per calcular i cercar propietats dels nombres i operacions. Seleccionar i justificar el càlcul adient a cada situació: mental, escrit, amb mitjans tècnics.</p> <p>Interpretar i realitzar, amb els instruments de dibuix i els recursos TIC adients,</p>
---	--	--

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

<p>cada situació.</p> <p>Interpretar i construir gràfics (pictogrames i diagrames de barres) amb dades sobre fets coneguts relatius a la vida quotidiana i a altres àrees.</p>	<p>l'entorn. Classificar les formes i cossos d'acord amb característiques geomètriques (costats, angles). Utilitzar les TIC i els instruments de dibuix per representar models geomètrics.</p> <p>Seleccionar de forma adequada a cada situació la unitat i instrument de mesura adient de les magnituds de longitud, massa, capacitat, temps. En contextos quotidians i en altres àrees, realitzar l'estimació prèvia, efectuar la mesura, comprovar-la i expressar el resultat amb precisió. Utilitzar l'equivalència d'unitats d'una magnitud.</p> <p>Recollir dades sobre fets coneguts tot utilitzant tècniques de recompte senzilles, ordenar-les i expressar-les mitjançant gràfics (taules de dades, gràfics de barres, pictogrames), usant les TIC si s'escau.</p> <p>Interpretar la informació relativa a fets quotidians o present en altres àrees expressada en forma gràfica.</p>	<p>representacions espacials (itineraris, plànols, maquetes, mapes) utilitzant referents concrets i generals, de l'entorn quotidià i d'altres àrees.</p> <p>Identificar, reconèixer i descriure amb precisió figures i cossos geomètrics de l'entorn, utilitzant nocions com: perpendicular, paral·lel, simètric... Classificar les figures i els cossos, d'acord amb característiques geomètriques (vèrtexs, costats, angles, cares, arestes, diagonals...) i expressar els criteris i els resultats.</p> <p>Seleccionar de forma adequada a cada situació la unitat, instrument i estratègia de mesura de les magnituds de longitud, massa, capacitat, temps, superfície i amplitud angular, en entorns quotidians i en altres àrees. Realitzar l'estimació prèvia, la mesura, expressant el resultat amb precisió, i comprovar-la. Utilitzar l'equivalència d'unitats d'una magnitud, en situacions on tingui sentit.</p> <p>Interpretar amb llenguatge precís i seleccionar i realitzar, amb els instruments de dibuix i els recursos TIC adients, els gràfics adequats (taules, histogrames, diagrames de barres, de sectors...) a cada situació sobre un conjunt de dades de fets coneguts de l'entorn i d'altres àrees. Interpretar el valor de la mitjana, la</p>
--	--	---

Continguts segons el Decret de Competències Bàsiques de l'àrea de Matemàtiques

		<p>mediana i la moda dins del context.</p> <p>Realitzar estimacions basades en l'experiència sobre els resultats (segur, probable, possible, impossible) de jocs d'atzar. Comprovar-ne els resultats.</p>
--	--	---