

ORIENTACIONS PER A LA DEFINICIÓ DELS APRENTATGES BÀSICS PER GARANTIR UNA ADEQUADA TRANSICIÓ DE L'EP A L'ESO
MATEMÀTIQUES

Curriculum d'EP del quart al sisè curs, APRENTATGES AVALUABLES

* Categories dels aprenentatges: A) Aprenentatge essencial; B) Aprenentatge intermedi; C) Aprenentatge avançat.

BLOC 1. PROCESSOS MATEMÀTICS

A	B	C	APRENTATGES (bàsics , destacats en negreta)
<p>1.1. 2.1.</p> <p>2.3.</p> <p>2.5.</p> <p>4.1.</p> <p>6.2.</p> <p>9.2.</p> <p>9.4.</p>	<p>2.4.</p> <p>3.1. 3.2.</p> <p>4.2.</p> <p>6.1.</p> <p>7.1. 8.1.</p> <p>9.1.</p>	<p>2.2.</p> <p>5.1.</p> <p>9.3.</p>	<p>1.1. Comunica verbalment de manera raonada el procés seguit en la resolució d'un problema de matemàtiques o en contextos de la realitat.</p> <p>2.1. Analitza i comprèn l'enunciat dels problemes (dades, relacions entre les dades, context del problema).</p> <p>2.2. Fa servir estratègies heurístiques i processos de raonament de problemes.</p> <p>2.3. Reflexiona sobre el procés de resolució de problemes: revisa les operacions utilitzades, les unitats dels resultats, comprova i interpreta les solucions en el context de la situació, cerca altres formes de resolució, etc.</p> <p>2.4. Fa estimacions i elabora conjectures sobre els resultats del problemes que s'han de resoldre, en contrasta la validesa i en valora la utilitat i l'eficàcia.</p> <p>2.5. Identifica i interpreta dades i missatges de textos numèrics senzills de la vida quotidiana (factures, fullets publicitaris, rebaixes...).</p> <p>3.1. Identifica patrons, regularitats i lleis matemàtiques en situacions de canvi, en contextos numèrics, geomètrics i funcionals.</p> <p>3.2. Fa prediccions sobre els resultats esperats utilitzant patrons i lleis trobades, analitzant-ne la idoneïtat i els errors que es produeixen.</p> <p>4.1. Aprofundeix en problemes una vegada resolts, analitzant la coherència de la solució i cercant altres maneres de resoldre'ls.</p> <p>4.2. Es planteja nous problemes a partir d'un de resolt: variant-ne les dades, proposant noves preguntes, connectant-lo amb la realitat, cercant altres contextos, etc.</p> <p>5.1. Elaborava informes sobre el procés d'investigació fet, exposant-ne les fases i valorant els resultats i les conclusions obtinguts.</p> <p>6.1. Practica el mètode científic, i és ordenat, organitzat i sistemàtic.</p> <p>6.2. Planifica el procés de treball amb preguntes adients: què vull esbrinar?, què tenc?, què cerc?, com ho puc fer?, no m'he equivocat en fer-ho?, la solució és adequada?</p> <p>7.1. Fa estimacions sobre els resultats esperats, en contrasta la validesa i valora els pro i els contra d'emprar-los.</p> <p>8.1. Elaborava conjectures i cerca arguments que les validin en situacions que s'han de resoldre, en contextos numèrics, geomètrics i funcionals.</p>

<p>10.2.</p> <p>11.1.</p> <p>12.2.</p>	<p>9.5.</p> <p>10.1.</p>	<p>10.3.</p> <p>12.1.</p> <p>13.1.</p>	<p>9.1. Desenvolupa i mostra actituds adients per al treball en matemàtiques: esforç, perseverança, flexibilitat i acceptació de la crítica raonada.</p> <p>9.2. Es planteja la resolució de reptes i problemes amb la precisió, l'atenció i l'interès adequats al nivell educatiu i a la dificultat de la situació.</p> <p>9.3. Distingeix entre problemes i exercicis i aplica les estratègies adequades per a cada cas.</p> <p>9.4. S'inicia en el plantejament de preguntes i en la recerca de respostes adients, tant en l'estudi dels conceptes com en la resolució de problemes.</p> <p>9.5. Desenvolupa i aplica estratègies de raonament (classificació, reconeixement de les relacions, ús de contraexemples) per crear i investigar conjetures i construir i defensar arguments.</p> <p>10.1. Pren decisions en els processos de resolució de problemes valorant-ne les conseqüències i la conveniència per la seva senzillesa i utilitat.</p> <p>10.2. Reflexiona sobre els problemes resolts i els processos desenvolupats, valora les idees clau, aprèn per a situacions futures similars, etc.</p> <p>10.3. Utilitza eines tecnològiques per fer càlculs numèrics, per aprendre i per resoldre problemes, conjetures, i construir i defensar arguments.</p> <p>11.1. S'inicia en la reflexió sobre els problemes resolts i els processos desenvolupats, valora les idees clau, aprèn per a situacions futures similars, etc.</p> <p>12.1. S'inicia en l'ús d'eines tecnològiques per fer càlculs numèrics, per aprendre i per resoldre problemes.</p> <p>12.2. S'inicia en l'ús de la calculadora per fer càlculs numèrics, per aprendre i per resoldre problemes.</p> <p>13.1. Du a terme un projecte, elabora i presenta un informe creant documents digitals propis (textos, presentació, imatge, vídeo, so...), cercant, analitzant i seleccionant la informació rellevant, utilitzant l'eina tecnològica adient i compartint-ho amb els companys.</p>
--	--------------------------	--	--

BLOC 2. NOMBRES

A	B	C	APRENTATGES (bàsics , destacats en negreta)
1.1.			1.1. Identifica les xifres romanes i aplica el coneixement a la comprensió de datacions.
1.2.			1.2. Llegeix, escriu i ordena en textos numèrics i de la vida quotidiana nombres (naturals, fraccions i decimals fins a les mil·lèsimes), emprant raonaments adients i interpretant el valor posicional de cada xifra.
2.1.			2.1. Empra els nombres ordinals en contextos reals.
	2.2.		2.2. Interpreta en textos numèrics i de la vida quotidiana nombres (naturals, fraccions i decimals fins a les mil·lèsimes), emprant raonaments adients i interpretant el valor posicional de cada xifra.
2.3.			2.3. Descompon, compon i arrodoneix nombres naturals i decimals, interpretant el valor posicional de cada xifra.
2.4.			2.4. Ordena nombres enters, decimals i fraccions bàsiques per comparació, representació en la recta numèrica i transformació d'uns en altres.
2.5.			2.5. Utilitza els nombres negatius en contextos reals.
	3.1.		3.1. Redueix dues o més fraccions a comú denominador i calcula fraccions equivalents.
3.2.			3.2. Arrodoneix nombres decimals a la dècima, centèsima o mil·lèsima més propera.
	3.3.		3.3. Ordena fraccions aplicant la relació entre fracció i nombre decimal.
	4.1.		4.1. Coneix i aplica els criteris de divisibilitat per 2, 3, 5, 9 i 10.
5.1.			5.1. Opera amb els nombres coneixent la jerarquia de les operacions.
	5.2.		5.2. Empra diferents tipus de nombre en contextos reals, establint equivalències entre aquests, identificant-los i emprant-los com a operadors en la interpretació i la resolució de problemes.
	5.3.		5.3. Estima i comprova resultats mitjançant diferents estratègies.
6.1.			6.1. Fa operacions amb nombres naturals: suma, resta, multiplicació i divisió.
	6.2.	6.3.	6.2. Identifica i empra els termes propis de la multiplicació i de la divisió.
	6.4.		6.3. Resol problemes emprant la multiplicació per fer recomptes, en disposicions rectangulars en què intervé la llei del producte.
	6.5.		6.4. Calcula quadrats, cubs i potències de base 10.
6.6.			6.5. Aplica les propietats de les operacions i les relacions entre aquestes.
	6.7.		6.6. Fa sumes i restes de fraccions amb el mateix denominador. Calcula el producte d'una fracció per un nombre.
6.8.			6.7. Fa operacions amb nombres decimals.
6.9.			6.8. Aplica la jerarquia de les operacions i els usos del parèntesi.
	7.1.		6.9. Calcula percentatges d'una quantitat.
	7.2.		7.1. Empra els percentatges per expressar parts.
		7.3.	7.2. Estableix la correspondència entre fraccions senzilles, decimals i percentatges.
	7.4.		7.3. Calcula augments i disminucions percentuals.
	7.5.		

		7.4. Empra la regla de tres en situacions de proporcionalitat directa: llei del doble, triple, meitat, per resoldre problemes de la vida diària.
	8.1.	7.5. Resol problemes de la vida quotidiana emprant percentatges i regla de tres en situacions de proporcionalitat directa i explica oralment i per escrit el significat de les dades, la situació plantejada, el procés seguit i les solucions obtingudes.
	8.3.	8.1. Utilitza i automatitza algorismes estàndard de suma, resta, multiplicació i divisió amb diferents tipus de nombre, en comprovació de resultats en contextos de resolució de problemes i en situacions quotidianes.
8.4.		8.2. Descompon de forma additiva i de forma additivomultiplicadora nombres menors d'un milió atenent al valor posicional de les xifres.
8.5.		
	8.6.	8.3. Construeix sèries numèriques, ascendents i descendents de cadències 2, 10 i 100 a partir de qualsevol nombre i de cadències 5, 25 i 50 a partir de múltiples de 5, 25 i 50.
8.7.		8.4. Descompon nombres naturals atenent al valor posicional de les xifres.
	8.8.	8.5 Construeix i memoritza les taules de multiplicar i les empra per fer càlcul mental.
8.10.	8.9.	8.6. Identifica múltiples i divisors, i empra les taules de multiplicar.
8.11.		8.7. Calcula els primers múltiples d'un nombre donat.
8.12.		8.8. Calcula tots els divisors de qualsevol nombre menor que 100.
	8.13.	8.9. Calcula el mínim comú múltiple i el màxim comú divisor.
8.14.		8.10. Descompon nombres decimals atenent al valor posicional de les xifres.
	9.1.	8.11. Calcula tants per cent en situacions reals.
		8.12. Elabora i usa estratègies de càlcul mental.
	9.2.	8.13. Estima i arrodoneix el resultat d'un càlcul i valora la resposta.
		8.14. Empra la calculadora i aplica les regles de funcionament per investigar i resoldre problemes.
		9.1. Resol problemes que impliquin domini dels continguts treballats, emprant estratègies heurístiques, de raonament (classificació, reconeixement de les relacions, ús de contraexemples), creant conjectures, construint, argumentant i prenent decisions, i en valora les conseqüències i la conveniència d'utilitzar-les.
		9.2. Reflexiona sobre el procés aplicat en la resolució de problemes: revisa les operacions utilitzades, les unitats dels resultats, comprova i interpreta les solucions en el context i cerca altres maneres de resoldre'l.

BLOC 3. MESURA

A	B	C	APRENTATGES (bàsics , destacats en negreta)
1.1.	2.1.		1.1. Identifica les unitats del sistema mètric decimal. Longitud, capacitat, massa, superfície i volum. 2.1. Estima longituds, capacitats, masses, superfícies i volums d'objectes i espais coneguts, tria la unitat i els instruments més adients per mesurar i explica de manera oral el procés seguit i l'estratègia emprada.
2.2.			2.2. Mesura amb instruments, utilitza estratègies i unitats convencionals i no convencionals i tria la unitat més adient per expressar una mesura.
	3.1.		3.1. Suma i resta mesures de longitud, capacitat, massa, superfície i volum en forma simple i dóna el resultat en la unitat determinada en principi.
	3.2.		3.2. Expressa en forma simple la mesura de longitud, capacitat o massa donada en forma complexa i viceversa.
3.3.			3.3. Compara i ordena mesures d'una mateixa magnitud.
	3.4.		3.4. Compara superfícies de figures planes per superposició, descomposició i mesurament.
		4.1.	4.1. Coneix i utilitza les equivalències entre les mesures de capacitat i volum
	4.2.		4.2. Explica de forma oral i per escrit els processos seguits i les estratègies emprades en tots els procediments.
	4.3.		4.3. Resol problemes emprant les unitats de mesura més usuals, converteix unes unitats en altres de la mateixa magnitud, expressa els resultats en les unitats de mesura més adients i explica oralment i per escrit el procés seguit.
5.1.			5.1. Coneix i utilitza les unitats de mesura del temps i les relacions entre aquestes: segon, minut, hora, dia, setmana, any...
5.2.			5.2. Fa equivalències i transformacions entre hores, minuts i segons.
5.3.			5.3. Llegeix en rellotges analògics i digitals.
5.4.			5.4. Resol problemes de la vida diària emprant mesures temporals i les relacions entre aquestes.
6.1.			6.1. Identifica l'angle com a mesura d'un gir o obertura.
	6.2.		6.2. Mesura angles emprant instruments convencionals.
		6.3.	6.3. Resol problemes fent càlculs amb mesures angulars.
7.1.			7.1. Coneix la funció, el valor i les equivalències entre les diferents monedes i bitllets del sistema monetari de la Unió Europea i les emprava per resoldre problemes tant en situacions reals com en figurades.
7.2.			7.2. Calcula múltiples i submúltiples de l'euro.
	8.1.		8.1. Resol problemes de mesura, emprant estratègies heurístiques, de raonament (classificació, reconeixement de les relacions, ús de contraexemples), creant conjectures, construint, argumentant i prenent decisions, i en valora les conseqüències i la conveniència d'utilitzar-les.
	8.2.		8.2. Reflexiona sobre el procés seguit en la resolució de problemes: revisa les operacions, les unitats dels resultats, comprova i interpreta les solucions en el context i cerca altres maneres de resoldre'ls.

BLOC 4. GEOMETRIA

A	B	C	APRENTATGES (bàsics , destacats en negreta)
1.2.	1.1.		1.1. Identifica i representa posicions relatives de rectes i circumferències.
	1.3.		1.2. Identifica i representa angles en diferents posicions: consecutius, adjacents, oposats pel vèrtex...
		1.4.	1.3. Descriu posicions i moviments per mitjà de coordenades, distàncies, angles, girs...
	1.5.		1.4. Fa escales i gràfics senzills per fer representacions elementals en l'espai.
	1.6.		1.5. Identifica en situacions molt senzilles la simetria de tipus axial i especular.
2.1.		1.7.	1.6. Traça una figura plana simètrica d'una altra respecte d'un eix.
		2.2.	1.7. Fa ampliacions i reduccions.
3.1.	3.2.		2.1. Classifica triangles atenent als costats i als angles, identificant les relacions entre els costats i els angles.
4.1.			2.2. Empra instruments de dibuix i eines tecnològiques per construir i explorar formes geomètriques.
4.2.			3.1. Calcula l'àrea i el perímetre d'un rectangle, quadrat, triangle.
4.3.			3.2. Aplica els conceptes de <i>perímetre</i> i <i>superfície</i> de figures per fer càlculs sobre plànols i espais reals i per interpretar situacions de la vida diària.
5.1.	4.4.		4.1. Classifica quadrilàters atenent al paral·lelisme dels costats.
5.2.			4.2. Identifica i diferencia els elements bàsics de circumferència i cercle: centre, radi, diàmetre, corda, arc, tangent i sector circular.
5.3.			4.3. Calcula el perímetre i l'àrea de la circumferència i el cercle.
	6.1.		4.4. Utilitza la composició i la descomposició per formar figures planes i cossos geomètrics a partir d'unes altres.
	6.2.		5.1. Identifica i anomena polígons atenent al nombre de costats.
	7.1.		5.2. Reconeix i identifica poliedres, prismes i piràmides, i els seus elements bàsics: vèrtex, cares i arestes.
	7.2.		5.3. Reconeix i identifica cossos rodons: con, cilindre i esfera, i els seus elements bàsics.
			6.1. Comprèn i descriu situacions de la vida quotidiana, i interpreta i elabora representacions espacials (plànols, croquis d'itineraris, maquetes...) emprant les nocions geomètriques bàsiques (<i>situació, moviment, paral·lelisme, perpendicularitat, escala, simetria, perímetre, superfície</i>).
			6.2. Interpreta i descriu situacions, missatges i fets de la vida quotidiana emprant el vocabulari geomètric adient: indica una adreça, explica un recorregut, s'orienta en l'espai.
			7.1. Resol problemes geomètrics que impliquen domini dels continguts treballats, emprant estratègies heurístiques, de raonament (classificació, reconeixement de les relacions, ús de contraexemples), creant conjectures, construint, argumentant i prenent decisions, i en valora les conseqüències i la conveniència d'utilitzar-les.
			7.2. Reflexiona sobre el procés de resolució de problemes: revisa les operacions emprades, les unitats dels resultats, comprova i interpreta les solucions en el context i proposa altres maneres de resoldre'ls.

BLOC 5. ESTADÍSTICA I PROBABILITAT

A	B	C	APRENTATGES (bàsics , destacats en negreta)
<p>1.1.</p> <p>2.2.</p> <p>2.3.</p>	<p>3.1.</p> <p>4.1.</p> <p>4.2.</p> <p>5.1.</p> <p>5.2.</p>	<p>2.1.</p>	<p>1.1. Identifica dades qualitatives i quantitatives en situacions familiars.</p> <p>2.1. Recull i classifica dades qualitatives i quantitatives, de situacions de l'entorn, i les emprant per construir taules de freqüències absolutes i relatives.</p> <p>2.2. Aplica de forma intuïtiva a situacions familiars el rang i les mesures de centralització: la mitjana aritmètica i la moda.</p> <p>2.3. Fa i interpreta gràfics molt senzills: diagrames de barres, poligonals i sectorials, amb dades obtingudes de situacions molt properes.</p> <p>3.1. Fa una anàlisi crítica argumentada sobre les informacions que es presenten mitjançant gràfics estadístics.</p> <p>4.1. Identifica situacions de caràcter aleatori.</p> <p>4.2. Fa conjectures i estimacions sobre alguns jocs (monedes, daus, cartes, loteria, etc.).</p> <p>5.1. Resol problemes que impliquin domini dels continguts propis de l'estadística i la probabilitat, emprant estratègies heurístiques, de raonament (classificació, reconeixement de les relacions, ús de contraexemples), creant conjectures, construint, argumentant i prenent decisions, i en valora les conseqüències i la conveniència d'utilitzar-les.</p> <p>5.2. Reflexiona sobre el procés de resolució de problemes: revisa les operacions emprades, les unitats dels resultats, comprova i interpreta les solucions en el context i proposa altres maneres de resoldre'ls.</p>