

SABERS BÀSICS MATÈRIA : MATEMÀTIQUES A 4t ESO

A. Sentit numèric	1. Comptatge	Resolució de situacions i problemes de la vida quotidiana: estratègies per al recompte sistemàtic.
	2. Quantitat	Realització d'estimacions en diversos contextos analitzant i acotant l'error comès.
		Expressió de quantitats mitjançant l'ús dels nombres reals amb la precisió requerida.
		Els conjunts numèrics com a forma de respondre a diferents necessitats: comptar, mesurar, comparar, etc.
	3. Sentit de les operacions	Operacions amb nombres reals en la resolució de situacions contextualitzades.
		Propietats de les operacions aritmètiques: càlculs amb nombres reals, incloent l'ús d'eines digitals.
		Alguns nombres irracionals en situacions de la vida quotidiana.
4. Relacions	Patrons i regularitats numèriques en les quals intervinguin nombres reals.	
5. Raonament proporcional	Situacions de proporcionalitat directa i inversa en diferents contextos: desenvolupament i anàlisi de mètodes per a la resolució de problemes.	
6. Educació financera	Mètodes de resolució de problemes relacionats amb augments i disminucions percentuals, interessos i taxes en contextos financers.	
B. Sentit de la mesura	1. Mesurament	El pendent i la seva relació amb un angle en situacions senzilles: deducció i aplicació.
	2. Canvi	Estudi gràfic del creixement i decreixement de funcions en contextos de la vida quotidiana amb el suport d'eines tecnològiques: taxes de variació absoluta, relativa i mitjana.
C. Sentit espacial	1. Figures geomètriques de dues i tres dimensions	Propietats geomètriques d'objectes de la vida quotidiana: recerca amb programes de geometria dinàmica.
	2. Moviments i transformacions	Transformacions elementals en la vida quotidiana: recerca amb eines tecnològiques com a programes de geometria dinàmica, realitat augmentada, etc.
	3. Visualització, raonament i modelització geomètrica	Models geomètrics: representació i explicació de relacions numèriques i algebraiques en situacions diverses.
		Modelització d'elements geomètrics de la vida quotidiana amb eines tecnològiques com a programes de geometria dinàmica, realitat augmentada i altres recursos. Elaboració i comprovació de conjectures sobre propietats geomètriques mitjançant programes de geometria dinàmica i altres eines.
D. Sentit algebraic	1. Patrons	Patrons, pautes i regularitats: observació, generalització i terme general en casos senzills.
	2. Model matemàtic	Modelització i resolució de problemes de la vida quotidiana mitjançant representacions matemàtiques i llenguatge algebraic, fent ús de diferents tipus de funcions.
		Estratègies de deducció i anàlisi de conclusions raonables d'una situació de la vida quotidiana una vegada modelitzada.
	3. Variable	Variables: associació d'expressions simbòliques al context del problema i diferents usos.
		Característiques del canvi en la representació gràfica de relacions lineals i quadràtiques.
	4. Igualtat i desigualtat	Relacions lineals, quadràtiques i de proporcionalitat inversa en situacions de la vida quotidiana o matemàticament rellevants: expressió mitjançant àlgebra simbòlica.
		Formes equivalents d'expressions algebraiques en la resolució d'equacions lineals i quadràtiques, i sistemes d'equacions i inequacions lineals.
Estratègies de discussió i cerca de solucions en equacions lineals i quadràtiques en situacions de la vida quotidiana.		

		Equacions, sistemes d'equacions i inequacions: resolució mitjançant l'ús de la tecnologia.		
	5. Relacions i funcions	Relacions quantitatives en situacions de la vida quotidiana i classes de funcions que la modelitzen. Relacions lineals i no lineals: identificació i comparació de diferents modes de representació, taules, gràfiques o expressions algebraiques i les seves propietats a partir d'aquestes. Representació de funcions: interpretació de les seves propietats en situacions de la vida quotidiana.		
	6. Pensament computacional	Resolució de problemes mitjançant la descomposició en parts, l'automatització i el pensament algorísmic. Estratègies per la interpretació, modificació i creació d'algorismes. Formulació i anàlisi de problemes de la vida quotidiana mitjançant programes i altres eines.		
E. Sentit estocàstic	1. Organització i anàlisi de dades	Estratègies de recollida i organització de dades de situacions de la vida quotidiana que involucren una sola variable bidimensional. Taules de contingència. Anàlisi i interpretació de taules i gràfics estadístics d'una i dues variables qualitatives, quantitatives discretes i quantitatives contínues en contextos reals. Mesures de localització i dispersió: interpretació i anàlisi de la variabilitat. Gràfics estadístics d'una i dues variables: representació mitjançant diferents tecnologies (calculadora, full de càlcul, aplicacions...), anàlisi, interpretació i obtenció de conclusions raonades. Interpretació de la relació entre dues variables, valorant gràficament amb eines tecnològiques si és pertinent realitzar una regressió lineal. Ajustament lineal amb eines tecnològiques.		
		2. Incertesa	Experiments composts: planificació, realització i anàlisi de la incertesa associada. Probabilitat: càlcul aplicant la regla de Laplace i tècniques de recompte en experiments simples i compostos (mitjançant diagrames d'arbre, taules...) i aplicació a la presa de decisions fonamentades.	
			3. Inferència	Diferents etapes del disseny d'estudis estadístics. Estratègies i eines de presentació i interpretació de dades rellevants en recerques estadístiques mitjançant eines digitals adients. Anàlisi de l'abast de les conclusions d'un estudi estadístic valorant la representativitat de la mostra.
		F. Sentit socioafectiu		1. Creences, actituds i emocions
			2. Treball en equip i presa de decisions	
	3. Inclusió, respecte i diversitat			Actituds inclusives i acceptació de la diversitat present a l'aula i en la societat. La contribució de les matemàtiques al desenvolupament dels diferents àmbits del coneixement humà des d'una perspectiva de gènere.