

SABERS BÀSICS MATÈRIA : MATEMÀTIQUES I 1r BATX CIÈNCIES

A. Sentit numèric	1. Sentit de les operacions	Addició i producte escalar de vectors: propietats i representacions. 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. Relacions	Els nombres complexos com a solucions d'equacions polinòmiques que manquen d'arrels reals. Conjunt de vectors: estructura, comprensió i propietats.
B. Sentit de la mesura	1. Mesurament	Càlcul de longituds i mesures angulars: ús de la trigonometria. La probabilitat com a mesura de la incertesa associada a fenòmens aleatoris.
		2. Canvi
	1. Formes geomètriques de dues dimensions	Objectes geomètrics de dues dimensions: anàlisi de les propietats i determinació dels seus atributs. Resolució de problemes relatius a objectes geomètrics en el pla representats amb coordenades cartesianes.
C. Sentit espacial	2. Localització i sistemes de representació	Relacions d'objectes geomètrics en el pla: representació i exploració amb ajuda d'eines digitals. Expressions algebraiques d'objectes geomètrics: selecció de la més adequada en funció de la situació a resoldre.
		3. Visualització, raonament i modelització geomètrica
	1. Patrons	Generalització de patrons en situacions senzilles.
	2. Model matemàtic	Relacions quantitatives en situacions senzilles: estratègies d'identificació i determinació de la classe o classes de funcions que poden modelitzar-les. Equacions, inequacions i sistemes: modelització de situacions en diversos contextos.
3. Igualtat i desigualtat		Resolució d'equacions, inequacions i sistemes d'equacions i inequacions no lineals en diferents contextos.
D. Sentit algebraic	4. Relacions i funcions	Anàlisi, representació gràfica i interpretació de relacions mitjançant eines tecnològiques. Propietats de les diferents classes de funcions, incloent, polinòmiques, exponencials, irracionals, racionals senzilles, logarítmiques, trigonomètriques i a trossos: comprensió i comparació. Àlgebra simbòlica en la representació i explicació de relacions matemàtiques de la ciència i la tecnologia.
		5. Pensament computacional
	E. Sentit estocàstic	1. Organització i anàlisi de dades

		Estudi de la relació entre dues variables mitjançant la regressió lineal i quadràtica: valoració gràfica de la pertinència de l'ajust. Diferència entre correlació i causalitat.
		Coefficients de correlació lineal i de determinació: quantificació de la relació lineal, predicció i valoració de la seva fiabilitat en contextos científics i tecnològics.
		Calculadora, full de càlcul o programari específic en l'anàlisi de dades estadístiques.
	2. Incertesa	Estimació de la probabilitat a partir del concepte de freqüència relativa.
		Càlcul de probabilitats en experiments simples: la regla de Laplace en situacions d'equiprobabilitat i en combinació amb diferents tècniques de recompte.
	3. Inferència	Anàlisi de mostres unidimensionals i bidimensionals amb eines tecnològiques amb la finalitat d'emetre judicis i prendre decisions.
F. Sentit socioafectiu	1. Creences, actituds i emocions	Destreses d'autoconsciència encaminades a reconèixer emocions pròpies, afrontant eventuais situacions d'estrès i ansietat en l'aprenentatge de les matemàtiques.
		Tractament de l'error, individual i col·lectiu com a element mobilitzador de sabers previs adquirits i generador d'oportunitats d'aprenentatge a l'aula de matemàtiques.
	2. Treball en equip i presa de decisions	Reconeixement i acceptació de diversos plantejaments en la resolució de problemes i tasques matemàtiques, transformant els enfocaments dels altres en noves i millorades estratègies pròpies, mostrant empatia i respecte en el procés.
		Tècniques i estratègies de treball en equip per a la resolució de problemes i tasques matemàtiques, en equips heterogenis.
	3. Inclusió, respecte i diversitat	Destreses per desenvolupar una comunicació efectiva, l'escolta activa, la formulació de preguntes o sol·licitud i prestació d'ajuda quan sigui necessari.
		Valoració de la contribució de les matemàtiques i el paper de matemàtics i matemàtiques al llarg de la història en l'avanç de la ciència i la tecnologia.