

SABERS BÀSICS MATÈRIA : MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS 1r BATX

A. Sentit numèric	1. Comptatge	Estratègies i tècniques de recompte sistemàtic (diagrames d'arbre, tècniques de combinatòria...).
	2. Quantitat	Nombres reals (racional i irracional): comparació, ordenació, classificació i contrast de les seves propietats
	3. Sentit de les operacions	Potències, arrels i logaritmes: comprensió i utilització de les seves relacions per simplificar i resoldre problemes.
	4. Educació financera	Resolució de problemes relacionats amb l'educació financera (quotes, taxes, interessos, préstecs...) amb eines tecnològiques.
B. Sentit de la mesura	1. Medició	La probabilitat com a mesura de la incertesa associada a fenòmens aleatoris.
	2. Canvi	Límits: estimació i càlcul a partir d'una taula, un gràfic o una expressió algebraica.
		Continuïtat de funcions: aplicació de límits en l'estudi de la continuïtat.
	Derivada d'una funció: definició a partir de l'estudi del canvi en contextos de les ciències socials.	
C. Sentit algebraic	1. Patrons	Generalització de patrons en situacions senzilles.
	2. Model matemàtic	Relacions quantitatives essencials 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 de les ciències socials i de la vida real.
	3. Igualtat i desigualtat	Resolució d'equacions, inequacions i sistemes d'equacions i inequacions no lineals en diferents contextos.
	4. Relacions i funcions	Representació gràfica de funcions utilitzant l'expressió més adequada.
		Propietats de les diferents classes de funcions, incloent, polinòmica, exponencial, racional senzilla, irracional, logarítmica, periòdica i a trossos: comprensió i comparació.
	Àlgebra simbòlica en la representació i explicació de relacions matemàtiques de les ciències socials.	
5. Pensament computacional	Formulació, resolució i anàlisi de problemes de la vida quotidiana i de les ciències socials utilitzant programes i eines adequades.	
	Comparació d'algorismes alternatius per al mateix problema mitjançant el raonament lògic.	
E. Sentit estocàstic	1. Organització i anàlisi de dades	Organització de les dades procedents de variables bidimensionals: distribució conjunta i distribucions marginals i condicionades. Anàlisi de la dependència estadística.
		Estudi de la relació entre dues variables mitjançant la regressió lineal o quadràtica: valoració gràfica de la pertinència de l'ajust. Diferència entre correlació i causalitat.
		Coeficients de correlació lineal i de determinació: quantificació de la relació lineal, predicció i valoració de la seva fiabilitat en contextos de les ciències socials.
		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. Distribucions de probabilitat	Variables aleatòries discretes i contínues. Paràmetres de la distribució. Modelització de fenòmens estocàstics mitjançant les distribucions de probabilitat binomial i normal. Càlcul de probabilitats associades mitjançant eines tecnològiques. Estimació de probabilitats mitjançant l'aproximació de la binomial per la normal.
	4. Inferència	Disseny d'estudis estadístics relacionats amb les ciències socials utilitzant eines digitals. Tècniques de mostreig senzilles. Anàlisi de mostres unidimensionals i bidimensionals amb eines tecnològiques amb la finalitat d'emetre judicis i prendre decisions: estimació puntual.
E. 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 de les i els 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 grups 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 les ciències socials.