

Matemàtiques i coneixement del medi

Dolors Rubirola i Sitjas

ACTIVITAT PER A: Cicle mitjà i cicle superior de Primària

CONTINGUTS MATEMÀTICS

Estadística, estimació, numeració, situació espacial, geometria.

CONNEXIONS

Àrea de coneixement del medi natural, social i cultural
Tic

MATERIAL

- Dades del cens d'empadronament municipal, dades meteorològiques municipals i comarcals, plànols, croquis i mapes, fotografies d'edificis i elements geomètrics del recinte escolar
- Fitxes per recollir les dades de les diferents activitats,....
- Càmeres fotogràfiques, brúixoles, ...

Resum

L'àrea de coneixement del medi també ens permet treballar un bon nombre de continguts matemàtics (estadística, estimació, numeració, situació espacial, geometria). La nostra realitat més immediata és un bon pretext perquè les activitats siguin motivadores i significatives per als nostres alumnes i així intentar que aconseguixin una bona competència matemàtica.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

La comunicació que presento parteix dels aspectes matemàtics que ens trobem quan estem fent coneixement del medi al cicle mitjà. Si no s'ha fet en aquest cicle, també es pot transportar al cicle superior. Fa referència principalment al medi social, però també hi ha exemples del medi natural.

És una experiència que fa sis anys que està sistematitzada a l'escola on treballa (Ceip l'Estació de St. Feliu de Guíxols) tot i que anteriorment, ja es treballaven alguns aspectes.

A 3r ens basem en l'estudi del poble i a 4t el de la comarca.

Interrelacionem els dos medis tant com és possible –ja abans de la implantació de la nova llei en què els considera una sola àrea-.

En els annexos que s'adjunten, hi ha una mostra dels diferents aspectes matemàtics que ens permet treballar.

VII Jornades de Didàctica de les Matemàtiques. Grup Perímetre

- Estadística.
 - Recollida de dades: sobre el terreny (carrers, cases, barraques, molins, horts, cotxes,...), dades familiars, web municipal, dades de meteorologia, padró municipal
 - Lectura, elaboració i interpretació de gràfics sobre: temperatura, pluviometria, població (per nº d'habitants, per edats, per sexe), treball dels pares per sectors, ...
 - Elaborar mitjanes i percentatges

- Estimació.
 - Enquesta sobre els arbres del pati (quantitat i tipus)

- Numeració.
 - Lectura de dades (cens de població)
 - Lectura de nºs positius i negatius (temperatures)
 - Lectura de nºs decimals (temperatures mitjanes)
 - La recta numèrica (introducció a la història local)

- Situació espacial.
 - Davant, darrere, dreta, esquerra, punts cardinals (a la barana de mar, a la torre de les Eres, al mirador de Romanyà,...)
 - Interpretació de plànols i mapes (al barri de l'escola, al casc antic, al nucli urbà,...)

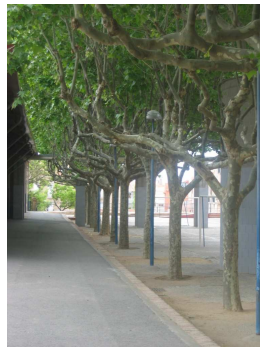
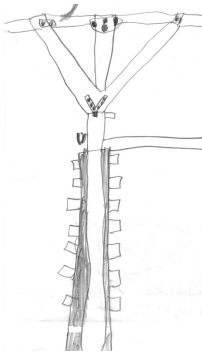
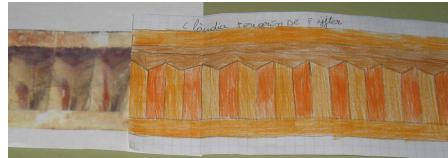
- Geometria.
 - Elements geomètrics (poliedres, polígons, simetries, angles, ...) a l'edifici escolar i a monuments arquitectònics locals
 - Decorar frisos imitant-ne algun dels edificis

IMATGES

Camí de retorn: Què hi ha a prop de la riera:



	Fes una ratlla cada vegada que en trobis	TOTAL
Cases		11
Carrers		0
Camins		3
Torrents		0
Horts		5
Molins de vent		4
Pous		4
Pisos		0
Barraques		13
Camps		4
Safarejos		1
Cotxes		4
Persones		7
Motors		1



ANNEXOS

ELS ARBRES DEL PATI

Coneixement del Medi

4t curs

- Quants arbres et sembla que hi ha al pati de l'escola?

de 0 a 15

de 16 a 30

de 31 a 50

de 51 a 70

- Encara que no sàpigues el nom dels arbres, quants tipus diferents d'arbres et sembla que hi ha?

de 0 a 5

de 6 a 10

d' 11 a 15

de 16 a 20

- Quina d'aquestes frases et sembla més encertada ?

- Els arbres no floreixen
- Tots els arbres floreixen
- Hi ha arbres que floreixen i d'altres no

- Quan et sembla que perden les fulles els arbres de fulla caduca?

- Quan et sembla que els surten les fulles als arbres de fulla caduca?

- Quan et sembla que floreixen els arbres?

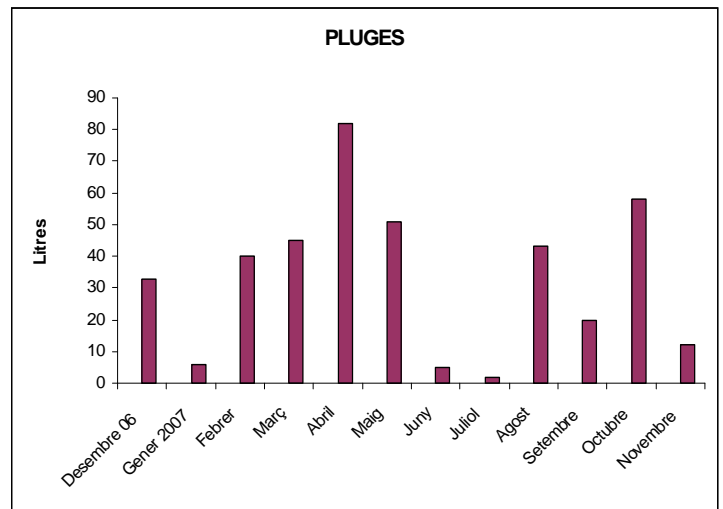
- Què et sembla que els surt abans, les fulles o les flors? Raona-ho

5. EL CLIMA DE ST. FELIU

Mira aquesta taula dels litres de pluja que han caigut a St. Feliu aquest últim any.

Són les dades des del mes de desembre de 2006 fins el mes de novembre de 2007.

MES	PRECIPITACIÓ
Desembre'06	33 L.
Gener 2007	6 L.
Febrer	40 L.
Març	45 L.
Abril	82 L.
Maig	51 L.
Juny	5 L.
Juliol	2 L.
Agost	43 L.
Setembre	20 L.
Octubre	58 L.
Novembre	12 L.



PLUVIOMETRIA. Contesta les preguntes següents mirant la taula i el gràfic.-

- Quin mes de l'any ha plogut més?
- Quins mesos de l'any ha plogut menys?
- Quants litres han caigut en un any? (Pots fer servir la calculadora)

SANT FELIU DE GUÍXOLS. El nostre municipi

Fitxa 17

6. LA POBLACIÓ ACTUAL DE ST. FELIU

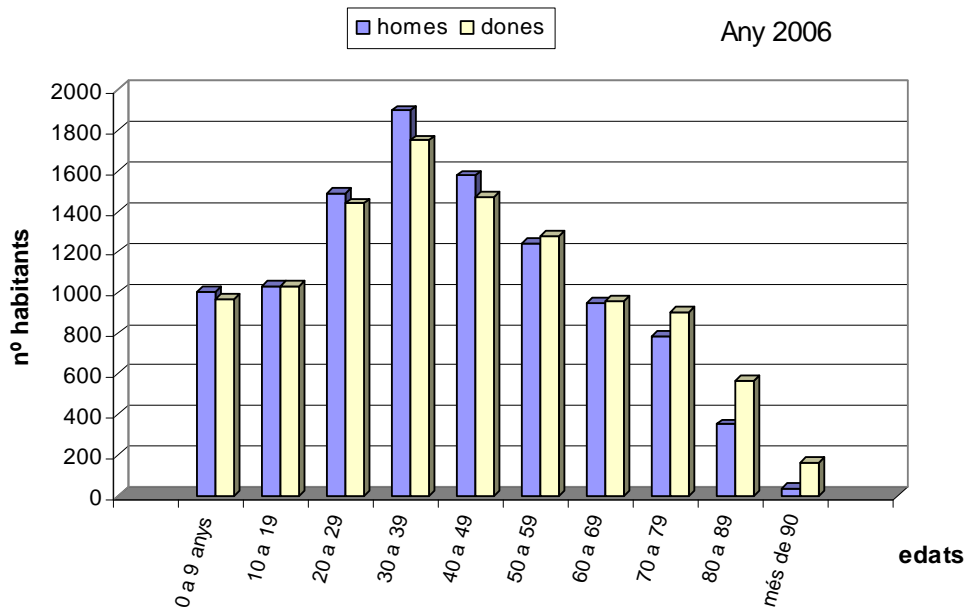
Si busquem al diccionari la paraula **població** ens diu que és el nombre d'habitants d'un país, d'una ciutat, d'un poble, etc.

A St. Feliu actualment hi ha més de 20.000 persones censades, això vol dir que estan empadronades (apuntades) a l'Ajuntament. Concretament, 10.367 homes i 10.536 dones, i això fa un total de

Mira aquesta taula dels habitants de St. Feliu a finals de març de 2006.

	Homes	Dones	Total
Fins a 9 anys	1.002	968	1.970
De 10 a 19 anys	1.034	1.034	2.068
De 20 a 29 anys	1.491	1.440	2.931
De 30 a 39 anys	1.898	1.751	3.649
De 40 a 49 anys	1.578	1.472	3.050
De 50 a 59 anys	1.240	1.281	2.521
De 60 a 69 anys	949	959	1.908
De 70 a 79 anys	786	906	1.692
De 80 a 89 anys	352	564	916
De més de 90 anys	37	161	198
Total	10.367	10.536	20.903

Ara fixa't en aquest gràfic, fet amb les dades de la taula anterior.



Llegeix i contesta aquestes preguntes mirant el gràfic i la taula:

A la taula de dalt, pinta la fila en què hi estàs comptat tu.

De quin color són les columnes dels homes? I les de les dones?

Què passa amb les columnes dels homes respecte a les de les dones?

.....

SANT FELIU DE GUÍXOLS. El nostre municipi

6. LA POBLACIÓ ACTUAL DE ST. FELIU

Ara pots fer el gràfic per edats de la població total de Sant Feliu del mes de març del 2006 i comentar el que et cridi més l'atenció.

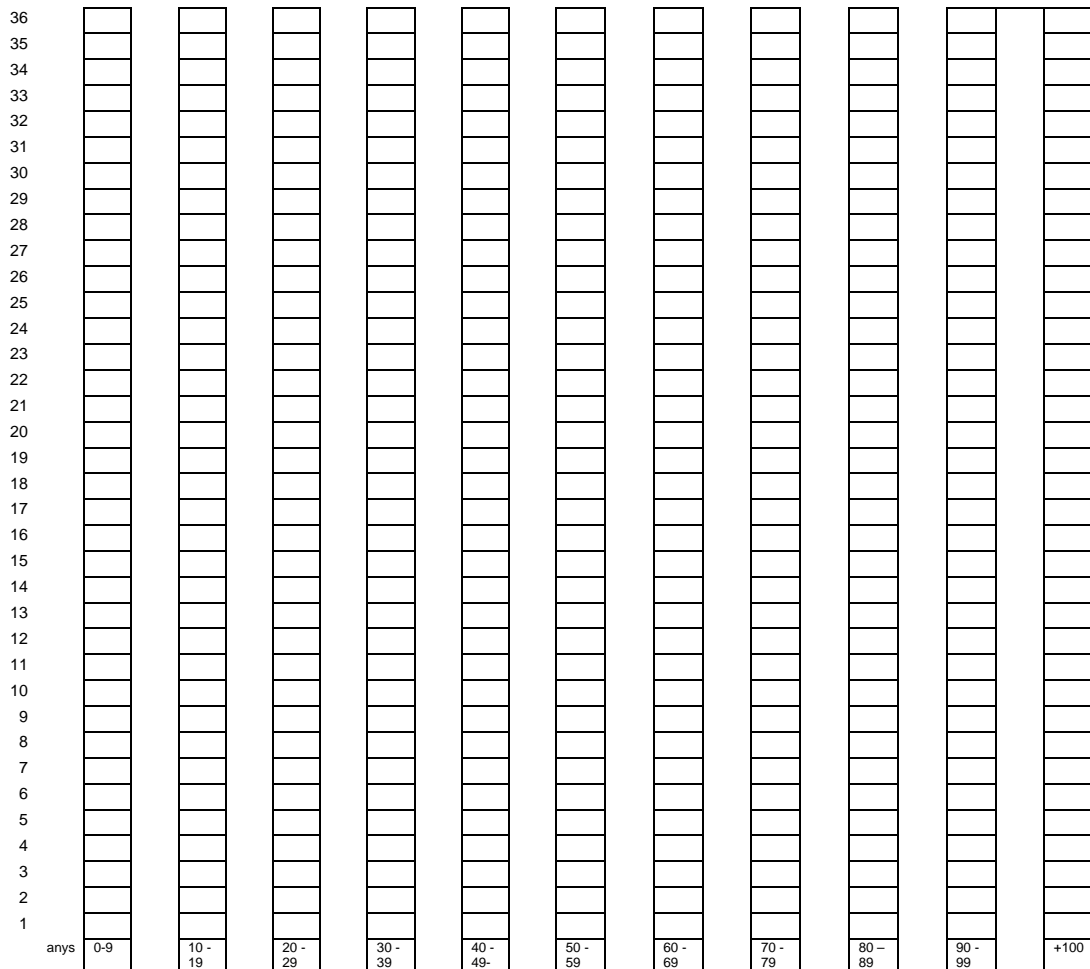
Instruccions:

Cada columna representen 10 anys.

Cada quadre de les columnes representa 100 persones, per tant no ho podrem fer molt exacte.

Quan a les desenes ens acostem a 50, pintarem mig quadre. Si s'acosta molt a la centena ho considerarem com a cent (tant si en falta, com si en passa). Per ex. 489, ho considerarem 500; o bé, 315, ho considerarem 300.

Els n°s de l'esquerra t'ajudaran a comptar.



Què observes?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SANT FELIU DE GUÍXOLS. El nostre municipi

5. EL CLIMA DE ST. FELIU

Mira aquesta taula de temperatures. Són les dades des del mes de desembre de 2004 fins el mes de novembre de 2005.

Dibuixa un gràfic de barres amb les temperatures mitjanes mensuals.

MES	TEMPERATURA MITJANA	Màxima	Mínima
Desembre'04	13,1º	21,1º	4,8º
Gener 2005	11,2º	20,3º	1,1º
Febrer	10,5º	19,6º	3º
Març	13,3º	20,4º	3,8º
Abril	13,6º	20,4º	1,4º
Maig	16,6º	24,6º	8,6º
Juny	21,6º	31,3º	11,8º
Juliol	23,4º	28,7º	15,9º
Agost	21,9º	27,7º	12,2º
Setembre	19,9º	27,1º	10,7º
Octubre	17,8º	22,2º	9,1º
Novembre		º	º
	TEMPERATURA MITJANA		
	ANUAL 16,08º		

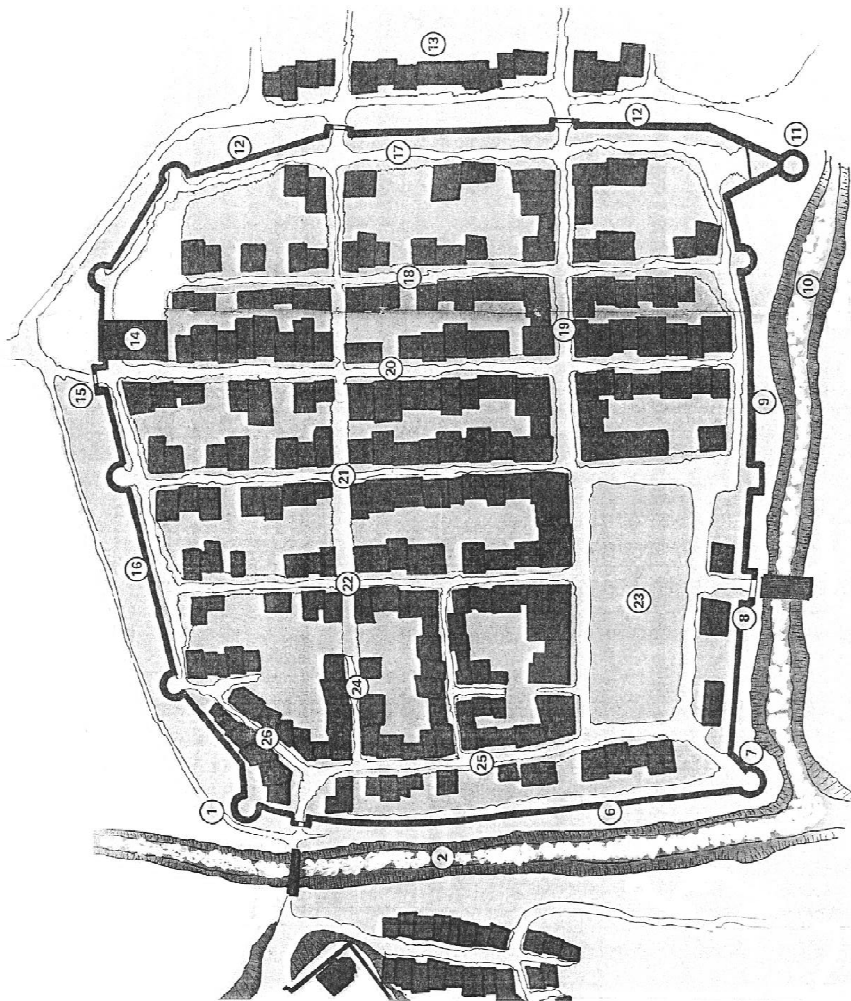
Temperatura:

- Creus que els hiverns són molt freds a St. Feliu?
- A quins mesos hi hagué la temperatura mitjana més freda?
- Algun dia es va arribar a la temperatura més baixa. Es diu **temperatura mínima**. - A quants graus es va baixar?
- Creus que els estius són molt calorosos a St. Feliu?
- A quins mesos hi hagué la temperatura mitjana més alta?
- Algun dia es va arribar a la temperatura més alta. Es diu **temperatura màxima**. - A quants graus es va arribar?

**SANT FELIU DE GUÍXOLS. El nostre municipi.
LA SEVA HISTÒRIA**

3.- L'EVOLUCIÓ DE LA CIUTAT. EDAT MITJANA.

LA VILA MEDIEVAL A FINALS DEL SEGLE XIV



VISITA PEL CASC ANTIC DE SANT FELIU

Fes atenció i interpreta bé el plànol.

- Entrem pel nº 15 del plànol de l'any 1360
- Al nº 14 hi havia l'antic
- Segueix pel carrer Notaria que és el nº 26 del plànol.
- A quins carrers actuals corresponen els nº's:
 - nº 20: carrer
 - nº 21:
 - nº 22:
 - nº 25:
- I el nº 23, a què correspon?

Més coses:

- Què és el nº 2?
- I el nº 10?
- Per quants llocs podien entrar a la vila?
- El nº 13 és fora la muralla, són les cases que ara hi ha a l'altre costat de
- Quins nº's porten els murs de la muralla:

3. ORIENTACIÓ I SITUACIÓ

Fitxa de treball de camp

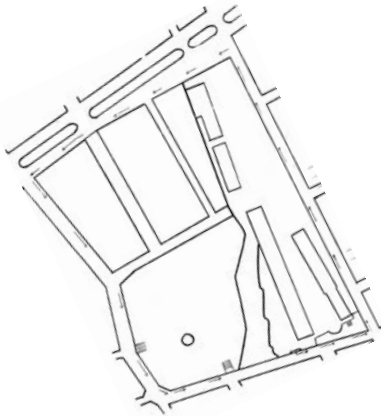
Lloc de treball: Mirador de la torre del Parc de les Eres.

(Prèviament ja s'ha parlat del relleu i dels noms que ara s'han de col·locar i s'ha fet una altra sortida en què ja es veien i s'identificaven alguns d'aquests noms)

Ara col·loca el paper cap el Nord i escriu els noms següents al voltant d'aquest croquis.

Fixa't cap a on estan situats. Tingues en compte que estan desordenats:

MAR – PUIG GROS – LES BATERIES – MOLÍ DE LES FORQUES – ST. ELM



Aquest mateix croquis a DinA-4 serveix per fer el recorregut a peu. Es fa a 2n de primària amb l'estudi del barri de l'escola.

Per interpretar correctament el sentit de l'itinerari, cal seguir les fletxes que té dibuixades.

També es fa durant el recorregut una recollida de dades com: senyals de trànsit, fanals, passos de vianants, botigues, bancs per seure,....

Des d'un punt elevat (barana que hi ha al parc de sobre l'escola, prop del punt rodó del croquis) s'identifiquen els edificis de l'escola (corresponen als rectangles allargats al costat dret del croquis).

1. ORIENTACIÓ I SITUACIÓ

Fitxa de treball de camp

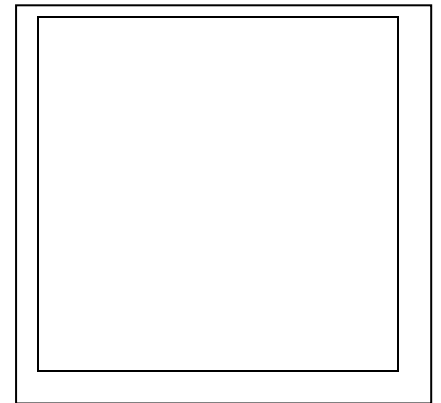
Lloc de treball: Barana de mar (asseguts mirant el mar)

Llegeix amb atenció, mira el teu entorn i contesta les preguntes següents:

- 1.- Què tens darrere teu?
- 2.- Què tens davant teu ?
- 3.- Quin edifici coneixes si mires cap a l'esquerra ?
- 4.- Què veus mirant cap a la dreta ?
- 5.- Com es diu l'ermita que hi ha a dalt de tot d'aquell turó?

Ara agafa la brúixola, col·loca-la en un lloc pla i contesta:

- 1.- Què assenyala el Nord?
- 2.- Què assenyala el Sud?
- 3.- Què assenyala l'Est?.....
- 4.- Què assenyala l'Oest?



.....

Recorda i escriu:

Els punts cardinals són 4 :,,
..... i

L'Est també s'anomena perquè és per
on surt el Sol el matí, i l'Oest s'anomena
perquè és per on es pon el Sol a la tarda.

.....

