Representacions gràfiques senzilles amb el full de càlcul de le le senzilles amb el full de càlcul de le senzilles amb el senzel amb el senzilles amb el senze

Imagina la següent situació:

Sou 20 alumnes a l'aula i us han donat les notes de Matemàtiques, Socials i Anglès. Respecte a cada assignatura la distribució de notes entre l'alumnat ha estat la següent:

Matemàtiques:	Socials:	Anglès:
Insuficient: 3 alumnes	Insuficient: 1 alumnes	Insuficient: 2 alumnes
Suficient: 5 alumnes	Suficient: 6 alumnes	Suficient: 4 alumnes
Bé: 4 alumnes	Bé: 4 alumnes	Bé: 5 alumnes
Notable: 6 alumnes	Notable: 6 alumnes	Notable: 7 alumnes
Excel·lent: 2 alumnes	Excel·lent: 3 alumnes	Excel·lent: 2 alumnes

Exercici 1:

Anem a fer una representació gràfica de les notes de cada assignatura, de manera que visualment puguem veure la distribució de les notes. Veureu com la representació gràfica de les dades facilita la seva interpretació.

Abans d'intentar fer qualssevol representació gràfica és fonamental ordenar les dades, agrupant-les, si s'escau, per categories (en aquest exercici les categories són els tipus de nota: Insuficient, Suficient, Bé, Notable, Excel·lent), i contant quin és el nombre de vegades que apareix cada categoria (en aquest cas, el nombre d'alumnes que tenen cada nota).

Exemplificarem l'exercici amb les notes de matemàtiques.

I.- Obrim el Full de Càlcul de l'OpenOffice

II.- Fixeu-vos que un full de càlcul conté columnes (A,B,C,D...) i files (1,2,3,4,...). La cel·la A1 és la primera cel·la de la primera fila, la cel·la B7 és la cel·la que fa 7 de la fila B, i així amb totes.

III.- Situeu-vos en la cel·la A1. Posarem el nom de la primera assignatura: "Matemàtiques".

IV.- Situeu-vos a la cel·la A2. Posarem el títol de la columna de categories (notes): "Nota". És convenient posar sempre primer la columna de categories, i a continuació (a la dreta), la columna amb el nombre de vegades que es presenta cada categoria.

V.- Posarem a la cel·la B2 el títol de la columna que tindrà el nombre d'alumnes de cada nota: "Alumnat".

VI.- Escrivim a la columna A, sota el títol "Nota", els diferents tipus de nota, i al costat, a la columna B, sota el títol "Alumnat", el nombre d'alumnes que obté cada nota. Si ho hem fet correctament tindrem quelcom així:

0				
<u>F</u> it×er	<u>E</u> dita <u>∨</u> isu	ialitza <u>I</u> nser	eix F <u>o</u> rmat	Ei
	- 📄 💾) 😒 🔽	N 🔒	١
	Arial		• 10	•
H6		 <i>f</i>(x) 	$\Sigma = [$	
	A	В	С	Τ
1	Matemàtiques	5		
2	Nota	Alumnat		
3	Insuficient	3		
4	Suficient	5		
5	Bé	4		
6	Notable	6		
7	Excel·lent	2		
8				
9				
10				
11				

VII.- Seleccioneu les dues columnes de dades: els títols de les columnes i els valors. (No incloeu en la selecció el títol del conjunt: Matemàtiques).

	Α	В	С
1	Matemàtiques	5	
2	Nota	Alumnat	
3	Insuficient	3	
4	Suficient	5	
5	Bé	4	
6	Notable	6	
7	Excel·lent	2	
8			
9			

VIII.- Ara realitzarem una representació gràfica amb aquestes dades, de la manera més senzilla possible. Escollirem l'opció "Diagrama" del menú "Insereix", o bé picarem sobre la icona "Diagrama" de la barra de menús. En la següent il·lustració veiem on es troben les diferents opcions:

6								·		full cài	culoo - Op	enOffice	.org	Calc			
<u>F</u> it×er	<u>E</u> dita	<u>V</u> isualitz	a <u>I</u> n	sereix	F <u>o</u> rmat	Ei <u>n</u> e	s <u>D</u> ade	s Fines	st <u>r</u> a	<u>Aj</u> uda							
0	• 📄		3	Salt <u>r</u> <u>C</u> el·le	<u>m</u> anual es	(Ctrl++	s 🖌) 🗋 🔹	🍰 🥱 🛨	🥐 •	3	A Z ≌Z ≌A	ő	1	P
	Arial			Eiles Col <u>u</u> r	mnes			a <u>A</u>				』 %	.000	■	1] - [
A2:B	7	•)	Full d	les del fit:	ker					1						
	Α		- L	Enlla	ç a dades	e <u>x</u> ter	mes	E		F	G	н		1		J	
1	Matemát	iques	- ж	Cara	cteres <u>p</u> e	ciai											_
2	Nota	Alun	ina	Marc	a <u>d</u> e form	nat	•	-									
3	Suficient			<u>H</u> iper	renllaç			-									_
5	Bá			Funci	ió	C	trl+F2										-
6	Notable			Llista	de funci	nne -		-									
7	Excel·ler	ıt 🗌	-	Liista	i de l <u>u</u> rici	5115		-									
8				<u>N</u> om	s		•										
9				N <u>o</u> ta													
10			-	less set													
11				Imatg	ge		•										
12				Pel·lí	<u>c</u> ules i so												
13				<u>O</u> bjeo	cte		•										
14			ć	Diagr	rama	- 4											
15				Marc	flotant												
16																	

IX.- Si ho hem fet tot correctament obtindrem un gràfic i un quadre de diàleg com el següent:

	A	В	С	D	E	F	G	н	1	1	к	L	м	N	0
1	Matemàtique	s													
2	Nota	Alumnat	7	-											
3	Insuficient	3													
4	Suficient	5	6												
5	Bé	4													
6	Notable	6	5												
7	Excel·lent	2													
8			4												
9						Alumnat									
10						Alamia									
11			2												
12						~			AL	uxillar de d	lagrames				×
13			1					-							
14						Passos		Esco	iliu un tipu	s de diagr	ama				
15			Sur	ficient Not	able				olumna			7		-	
16			Insuficient	Bé	Excel·lent	1 lipus de o	liagrama	- E	arra					1	
17				-	_	2.Interval d	e dades	🦲 C	iagrames de	e sectors				1	
18								Á 🞑	rea					- I	
19						3.Sèries de	dades		ínia				Vormal		
20						4 Elements	del diagrama	××	Y (dispersió)		'				
21						4. Elernenco	der diagrama	🔞 X	arxa		🗆 Aparença	a 3D Senzi		*	
22								— 🖬 е	orsa		<u> </u>				
23									olumna i líni	а	For <u>m</u> a				
24	1				-					_	Caixa				
25	1										Cilindre				
20											Con				
28											Piràmide				
29	1														
30	1					Aiud	a		<	< Enrere	Següent	>>	Finalitza	Cance	la
31	1									2					
32	1														

En aquest moment podem triar l'opció "Finalitza", i ja hauríem acabat el gràfic, o bé triar un altre tipus de

diagrama, per exemple de sectors, donar aparença tridimensional al diagrama... segons allò que més ens interessi.

** --- -- --- --- ---- ----...... A 1 Matemàtique 2 Nota 3 Insuficion м N в Nota Insuficient Suficient Alumna 4 5 6 7 Bé Notable Excel·lent Insuficient Suficient Bé Notable 8 9 10 11 liar de diagrame 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 Escolliu un tipus de diagrama Passos 🚹 Columna 1. Tipus de diagrama Barra Diagrames de sector:
 Diagrames de sector:
 À rea
 Línia
 X (dispersió)
 Xarxa
 Borsa
 Columna i línia 2. Interval de dades 3. Sèries de dades Normal 4. Elements del diagr 🗹 Aparença <u>3</u>D Senzill \$ <u>S</u>egüent >> <u>E</u>inalitza Ajuda Cancel·la

Nosaltres anem a triar un diagrama de sectors i anem a donar aparença 3D:

X.- Ja quasi estem llestos!

Ara anem a posar el títol al nostre gràfic:

En el quadre de diàleg, sota l'apartat "Passos", triem l'opció 4. Elements del diagrama, i allí introduïm, en el lloc corresponent el títol "Notes de Matemàtiques", i el subtítol "1r ESO":

	А	B		D	F	F	G	н	1	1	к		м	N	0		
1	Matemàtique	s	0		_					,					Ū		
2	Nota	Alumnat															
3	Insuficient	3		lotes de Mat	ematiques												
4	Suficient	5		1rES	0												
5	Bé	4															
6	Notable	6															
7	Excel·lent	2															
8						suficient											
9	_		. (в	é .											
10	-				💷 N	otable											
11	-								A	uxiliar de d	lagrames				X		
12																	
14	-					Passos		Esco	liu els títo	ls. la lleger	nda i els pa	ràmetres d	le la graella	1			
15																	
16						1. Tipus de c	e diagrama										
17				_		Subtitol Ir ESO						<u>E</u> squerra					
18						2. Interval de	ades				_	_	Oreta				
19					L;	3.Sèries de	dades	Eix <u>X</u>					Dicta				
20							م معمد منابع الم	Eiv V					 Part sup 	perior			
21						4. Elements	del diagrama	LIX I					🔿 Part infe	erior			
22	-							Eix Z					0				
23	+																
24	-							Mostr	a la graella								
26								I ED	CX D	JI Eix Y	I Eix Z						
27																	
28																	
29																	
30						Ajuda	a]		<	< <u>E</u> nrere	<u>S</u> egüent	>>	<u>F</u> inalitza	Cance	l·la		
31																	
32																	

XI.- Una vegada introduït el títol i el subtítol, triem l'opció Finalitza.

Ja tenim la nostra representació gràfica de les notes de matemàtiques!

Ara, si ens interessa, podem copiar el gràfic i inserir-lo en un document de text, per exemple. De moment però anem a desar el full de càlcul a la carpeta que ens indiqui el professorat, amb el nom "**notes1**".

Exercici 2:

Anem a repetir el procediment anterior, afegint les columnes corresponents a les notes de Socials i Anglès:

I.- Si no el tenim obert, obrim el document "**notes1**", i piquem les columnes de dades que acabem d'esmentar. No importa el lloc del full on les escrivim, allò important, per tal de facilitar el procés, és que les columnes estiguin per parelles, i que les dades (nombre d'alumnes) estiguin a la dreta de les categories (tipus de nota). Per exemple, les podeu picar com mostra la imatge de la dreta:

II.- Seleccionem les cel·les referides a les notes de Socials (A11 a B16) en aquest exemple i, de la mateixa manera que ho hem fet abans, creem un gràfic de sectors amb el títol "Notes de Socials" i el subtítol "1r ESO".

Després, per tal de facilitar el treball amb el full de càlcul i millorar la visibilitat, el movem de lloc, simplement picant a sobre amb el botó dret del ratolí i posant-lo on no molesti.

A continuació (a sota d'aquestes línies) mostrem les imatges d'allò que heu d'obtenir:

(H10		▼ f(x)	≥ = ∣	
	A	В	С	D
1	Matemàtique	S		Not
2	Nota	Alumnat		1101
3	Insuficient	3		
4	Suficient	5		
5	Bé	4		
6	Notable	6		
7	Excel·lent	2		
8				
9				
10	Socials			
11	Nota	Alumnat		
12	Insuficient	1		
13	Suficient	6		
14	Bé	4		
15	Notable	6		
16	Excel·lent	3		
17				
18				
19				
20	Anglès			
21	Nota	Alumnat		
22	Insuficient	2		
23	Suficient	4		
24	Bé	5		
25	Notable	7		
26	Excel·lent	2		



i després de moure el diagrama:



- III.- Piquem a la icona de desar (E) i desem el full de càlcul.
- IV.- Repetim el procés des del pas II però ara amb les notes d'anglès:

	A	В	С		D	E	F	G	н		J	к	L	м	Ν
13	Suficient		6	-	-				Auxiliar	de diagram	200				1
14	Bé		4		U				Auxiliar	de diagram	les			×.	
15	Notable		6		D			E Iller - I	- +9 -1 - 1 - 11						
16	Excel·lent		3		Passos	•		Esconiu ei	s titois, ia ii	egenda i e	is parametr	es de la gi	aella		
17					1. 75	المراجعة والمراجع	_	<u>T</u> ítol	Notes d'Ang	glès		🗹 <u>M</u> ostr	a la llegenda		
18					1. lipus	de diagrama	a			-		0.5-			
19					2. Interv	al de dades		<u>S</u> ubtítol	lr ESO			OEs	querra		
20	Angles		-	_				E				🖲 D <u>r</u>	eta		
21	Nota	Alumnat	_		3.Sèrie	s de dades		EIX X				0.00			
22	Insuficient		2		4 Elema	ents del diar	rama	Eix Y				O Pa	r <u>t</u> superior		-
23	Suficient		4		4. Elerin	chics der diag	rania					🔘 Pa	rt <u>i</u> nferior		-
24	Be		5					Eix <u>Z</u>							
25	Notable		<u>-</u>												-
20	Excel·lent		4 🥖					Mostra la g	raella						-
2/											iv 7				
20			-1	-					A LIV I		in 2				
30															
31															-
32						Aiuda			< < Enrer	e Seo	iüent >>	Einalitz		Cancel·la	
33	1				<u> </u>						Jacine P	- manez			
34			- I	-											
	•	-												-	

i, ara movem el gràfic de les notes d'anglès per tal de deixar-lo al costat dels altres dos:

ō						full calo		penoii	ice.org	Cale					
<u>F</u> it×e	r <u>E</u> dita <u>V</u> is	ualitza <u>I</u> nser	eix F <u>o</u> rmat	Ei <u>n</u> es <u>D</u> a	des Finest <u>r</u>	a <u>A</u> juda									
5	. • 🔷 🗉			ABC 🖌		G 🔒 - 🦻	} 🥱	• 🥐 ·	- 🔊	R, Z, ≌Z ≌R		∲ [🗖 💼 1009	6 - 🛛 .	
	Arial		• 10	• A				🙏	% .000			• 🔳 •	<u>*</u> T	-	
L21		 <i>f</i>(x) 	$\Sigma = [$												
	A	В	С	D	E	F	G		Н		J	К	L	М	N
1	Matemàtique	s		Notes	de Matemà	tiques			Notes	s de Socials			Not	es d'Anglès	
2	Nota	Alumnat			4-500					4-500				4-500	
3	Insuficient	3			IFESU					IFESU				IFESU	
4	Suficient	5													
5	Be	4													
5	Evention	0				📕 Insuficient					Insuficient				Insuficient
/	Excertent	2	⊢ / _			Suficient					Suficient				Suficient —
0						Bê	·				Bê				Bé
10	Socials					Excel·lent					Excel·lent				Excel·lent
11	Nota	Alumnat													
12	Insuficient	1													
13	Suficient	6													
14	Bé	4													
15	Notable	6													
16	Excel·lent	3													
17															
10															

V.- Piquem a la icona de desar i desem el full de càlcul.