GRACE/XMGRACE

Grace o Xmgrace è un software che permette di produrre grafici a partire da un file di dati (ad esempio dati di output di una programma) e di effettuare operazioni sui dati e sui grafici.

Importare un file di dati



📓 Grace: Untitled		
<u>File E</u> dit <u>D</u> ata <u>P</u> lot <u>V</u> iew <u>W</u> indow	📓 Grace: Read sets 🕥 🔲 🗙	<u>H</u> elp
G0: X, Y = [0.915015, 0.827289]	Filter	
Image: Point Sector Image: Point Sector G0: X, Y = [0.915015, 0.827289] Draw Image: Point Sector Image: Point Sector	Filter /home/corradini/MODELLI08_09/".da[Directories Files bad_confronto_bad.dat DELLI08_09/Modelli_Numerici bad_exp_bad.dat confronto_bad.dat exp_good.dat exp_good.dat	
0	/home/corradini/MODELLI08_09/exp_bad.da[1
	OK Filter Cancel Help	V

Si apre una finestra dalla quale è possibile selezionare il file da importare Si deve anche selezionare il tipo di dati da Load as che può essere Single Set o Block Data Si può anche scegliere il tipo di grafico da Set type (default XY) e l'Autoscale (default XY)

Graficare i dati importati

📓 Grace: Untitled	_6 ×
Grace: Read sets	<u>H</u> elp
Filter	
/home/corradini/M 👔 Grace: Edit block data 🔲 🗙	
Directories Block data: 3 column(s) of length 200	
DELLIO8_09/	
DELLI08_09/Mode Graph:	<mark>│</mark> ┩
(+) GO (0 sets)	
Set.	
⊐ Show hidden file Set type: XY ⊐	
Chdir to: Cwd _ X from column: 1 _ d	
Read to graph: Y from cc Index 2	Nel caso si selezioni Block Data occorre
(+) G0 (0 sets) Y1 iton: column: 1	
	specificare
Load as Block c	X from column numero della colonna i cui
Data source: 🔶 V3 itoni coluinn: 1 💷	
Y4 tion: column: 1	dati vanno riportati sull'asse delle X
Autoscale on reac	V from column numero della colonna i cui
Selection	
/home/corradini/Mc Autoscale graph on load: XY =	dati vanno riportati sull'asse delle Y
	Bromoro quindi Apply por loggoro i dati
OK Apply Accept Close	Fremere quinui Appiy per leggere i uali
	guindi Accept e infine Close
	' '



Il pulsante As (Autoscale) permette di impostare automaticamente il range di valori riportati sugli assi, in modo che siano contenuti tutti nel grafico. Per importare un altro set di dati nel grafico si può ripetere la procedura descritta

Range, scale e label degli Assi





Titolo del Grafico



🔯 Grace: Untitled (modified)	-Ø X
<u>File Edit Data Plot View Window</u>	<u>H</u> elp
G0: X, Y = [-0.894737, 1.20765]	
G0: X, Y = F0.894737, 1.20765] Draw S As Z Z File Edit Grace: Graph Appearance Graph: Gr	
fisico, :0.0, Untitled	a stessa finestra selezionando la scheda Titles è
nos	sibile anche modificare il Font del Titolo e del

Nella stessa finestra selezionando la scheda Titles è possibile anche modificare il Font del Titolo e del Sottotitolo e la loro dimensione, utilizzando il cursore a scorrimento

Proprietà delle curve





relativa al set di dati



📓 Grace: p	rova.agr (modified)	_ 6 >
<u>F</u> ile <u>E</u> di	it <u>D</u> ata <u>P</u> lot <u>V</u> iew <u>W</u> indow	Help
G0: X, Y =	[0.126935, 1.14352]	
Draw As ZZ t As As As As As As As As As As	Draw Grace: Graph Appearance □ S S File Edit Help Z Z Graph: Image: Second	$EXP(-X)$ Exp Good $\triangle y = e^{(-x)}$
Po Cy SD:1 CW:0 Exit	Color: black Pattern: Width: T Style: Frame fill Color: white Pattern: Apply Accept Close	Per modificare la posizione della legenda Selezionare la scheda Leg. box dal menù Plot/Graph Appeareance E possibile modificare la posizione (X e Y) Nel riquadro Frame Line è possibile modificare il colore e lo spessore del frame della legenda
fisico, :0.0,	prova.agr	

📓 Grace: prova.agr (modified) 🍥		×
<u>File Edit Data Plot View Window</u>	He	elp
G0: X, Y = [0.312693, 1.20765]		
Crace: Graph Appearance File Edit Help Graph: Color: Image: Diack Placement V-gap: 1 H-gap: 1 Put in reverse order	EXP(-X) Exp Good	
Apply Accept Close fisico, :0.0, prova.agr	Selezionando la scheda Legends si può modificare il Font della legenda, la dimensione dei caratteri con Font e il colore dei caratteri con Color	- -

Modificare il tipo di grafico

	<u>H</u> elp
Start: 10.001 Stop: 11 EXP(-X)	
Scale: Logarithmic I Invert axis	
Main Axis label & bar Tick labels Tick marks Special	
Axis label \triangle $y = e^{(-x)}$	
A Label string: y=exp(-x)	
Tick properties	
Major spacing: 10 Minor ticks: 9 V A	
Format: General Precision: 5	
Per modificare il tipo di scala degli as	si si può
Display tick labels Display axis bar andare nel menù Plot/Axis Properties	е
selezionare il tipo di scala desiderata	in Scale
(esempio scala lineare sull'asse x e lo	garitmica
sull'asse v)	
Lick label properties	
Apply to: Current axis	
fis Apply Accept Close	M
M Grace: prova.agr (modified)	
G0: X, Y = [-2.977, 21.1171]	Heip
EXP(-X)	
$ \begin{array}{c} \downarrow \uparrow \\ \hline \\$	

fisico, :0.0, prova.agr

Generare un set di dati

📓 Gra	ce: prova.a	agr (mod	ified)					_ ð 🗙
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit ⊑	👔 Gr	ace: Data set prop	erties				<u>H</u> elp
G0: X,	Y = [14.2	File	Edit			<u>H</u> elp	Grace: Load & evaluate	
Draw		Data	^e <u>D</u> uplicate				Parameter mesh (\$t)	ĥ
<u> </u>	`s	(+) G	Kill d <u>a</u> ta				Start at: I Stop at: I Length: I	
	z		<u>E</u> dit data	~				
← -	→	Туре	Create <u>n</u> ew	· · ·	By formula		Set type: XY =	
Ţ.	†		Set operations	зе	In spreadsheet		X = \$t	
AutoT		Comn	19.000 <u>18.00000000</u>	maann	In text editor		Y =	
AutoO		Stat	istics —		From <u>b</u> lock data	<u> </u>	<u>F</u>	
ZX	ZY		Min	at	Мах	at		
AX /	AY	×	0	0	19.9	199		
PZF	Pu	Y	4 98969e-09	193	1	0		
Po	су	Y1						
SD:1		Y2					Apply Accept Close	
Exit		Y3						
		Y4						
			<u>م</u>		(Ν		
			Apply	Acce	pt Cli	ose		
							10 20	
		L					x 20	

Per generare un set di dati (x,y) in cui y=f(x) Selezionare il menù Edit/Data Sets...

Nella finestra che combare selezionare Edit, Create New e infine scegliere By formula

Nella finestra che si apre inserire il valore minimo della x con Start at, il valore massimo della x con Stop at e il numero di punti da generare con Lenght

Nella casella X= lasciare l'espressione di default \$t

Nella Casella Y= porre l'espressione analitica del set da generare (es. EXP(-X))



Aggiungere un nuovo grafico nella stessa finestra



📓 Grace: prova.agr (modified) 🥘	
<u>File Edit Data Plot View Window</u>	<u>H</u> elp
G0: X, Y = [-0.151703, 1.21207]	
Call A, Y = [0.131703, 1.2120] Draw EXP(-X) Crace: Arrange graphs Image graphs Arrange graphs: Image graphs Arrange graphs: Image graphs Arrange graphs Ima	
Cols: Image: C	
Spacing Hgap/width 0.2 V A Pack Vgap/height 0.2 V A Pack Apply Accept Close X fisico, :0.0, prova.agr	Dalla finestra che si apre è possibile costruire una matrice di graifici. Per inserire semplicemente un nuovo grafico appaiato al precedente aumentare il valore di Cols (columns) di una unità

Aggiungere un nuovo grafico nella stessa finestra



(compaiono dei quadratini sui bordi) Per modificare le dimensioni di un grafico utilizzare il riquadro Viewport



Salvare il progetto





Stampare il progetto su file



🚰 Grace: prova.agr	
<u>File Edit Data Plot View Window</u>	Hain
G1: X, Y = [-14.6336, 2.33333]	Nella finestra che si apre è possibile scegliere le
G1: X, Y = [-14.6336, 2.33333] Draw SAS ZZ Elle Options Device setup Device setup Device setup Device options AutoT AutoT AutoT AutoT AutoT AutoT AutoO Print consend* File name: [prova.ps Po Cy SD:1 CW:0 Exit Dimensions: [3300.00 × [2550.00 pix =]	Nella finestra che si apre è possibile scegliere le opzioni di stampa Device formato del file *.ps; *.eps; *.jpg; *.png e altri Device Options modifica le opzioni di stampa Print to file è attivato di default File name nome con cui salvare il file
Fonts 20	le dimensioni dell'area di stampa
fisico, :0.0, prova.agr	Per salvare le impostazioni premere Apply quindi Accept e infine Close Per stampare effettivamente su file premere la voce Print dal menù File