

## Piano finanziario per il calcolo di CDF per il RunII

**Premessa: costi unitari (MLit). IVA inclusa in Italia. Net price in US.**

PC - Italia	7	400Mhz PII, 25 GB IDE disks, 128 MB RAM, SCSI adaptor, 100 Mbit ethernet, R/W CD, 16-bit audio board, microfone, casse, 4MB video board, 19" color monitor, scheda acquisizione video, videocamera 3 anni garanzia
drive 8mm - Italia	5	8mm drive scelto da FNAL/CDF (SONY AIT o Exabyte Mammoth)
<b>PC con 8mm drive - Italia</b>	<b>12</b>	
PC - FNAL	6	stessa configurazione che in Italia
drive 8mm - FNAL	4	stesso che Italia. 2000-2500\$
<b>PC con 8mm drive - FNAL</b>	<b>10</b>	
<b>dischi aggiuntivi - Italia</b>	<b>0.8</b>	top of line IDE disk
<b>dischi aggiuntivi - FNAL</b>	<b>0.6</b>	top of line IDE disk
UNIX server - Italia	100	4-CPU SMP server, SUN or SGI, 512 MB RAM per CPU, 25 GB local disk, four 100Mbit ethernet ports or Gigabit ethernet, SCSI controllers Ultra2 per dischi e normale per 8mm.
<b>UNIX server + 4 8mm - Italia</b>	<b>120</b>	
linux server - Italia (STIMA !)	60	configurato come sopra, ma basato su chips Intel a partire da un server NT a 4 CPU
<b>linux server + 4 8mm - Italia</b>	<b>80</b>	
UNIX/linux server - FNAL	50	configurato come in Italia, meno costoso. FNAL estimate =20~25 K\$
<b>UNIX/linux server + 4 8mm - FNAL</b>	<b>66</b>	
<b>SCSI-RAID disks - Italia</b>	<b>53</b>	125 GB SCSI RAID array con 8 top of line SCSI disks. 0.5 TeraByte alla fine del 2000, raddoppio ogni 1.5 anni
<b>FC-RAID disks - FNAL</b>	<b>30</b>	125 GB FiberChannel RAID array con 8 top of line SCSI disks. 0.5 TeraByte alla fine del 2000, x2 ogni 1.5 anni. FNAL est=15K\$ (home made)
<b>nastri 8mm (l'uno)</b>	<b>0.15</b>	Fnal estimate = 75\$ / tape
<b>spediz. nastri (1 anno)</b>	<b>13</b>	0.5lb FedEx US to Italy @ 25.5\$/day * 5days/week * 52weeks

Esercizio di un possibile scenario, l'incertezza sul dettaglio aumenta cogli anni											
2000	BO	LNf	PD	PI	PV	RM	UD	TS	TOT	Mlit	
PC-Italia	4	4	7	7	1	4	2	1	30	360	
PC-FNAL	3	3	4	4	1	2	2	1	20	200	
dischi PC Italia									0	0	
dischi PC FNAL									0	0	
server Italia									0	0	
server FNAL									0	0	
RAID Italia									0	0	
RAID FNAL									0	0	
nastri 8mm	30	30	30	30	30	30	30	30	240	36	
spedizione nastri (anni)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.8	11	
<b>TOT 2000</b>											<b>607</b>
<b>2001</b>											
PC-Italia	1	1	2	3	1	1		1	10	120	
PC-FNAL									0	0	
dischi PC Italia	5	5	9	10	2	5	2	2	40	32	
dischi PC FNAL									0	0	
server Italia	1		1	1					3	360	
server FNAL									1	66	
RAID Italia	1		1	1					3	159	
RAID FNAL									2	60	
nastri 8mm	50	30	50	50	20	30	25	25	280	42	
spedizione nastri (anni)	0.5	0.4	0.5	0.5	0.2	0.4	0.2	0.2	2.9	38	
manutenzioni										60	
<b>TOT 2001</b>											<b>937</b>
<b>2002</b>											
PC-Italia									0	0	
PC-FNAL	2	1	2	3		1		1	10	100	
dischi PC Italia	5	5	9	10	3	4	2	2	40	32	
dischi PC FNAL	5	4	6	8	1	3	2	2	31	19	
server Italia									0	0	
server FNAL									1	66	
RAID Italia	1		1	1					3	159	
RAID FNAL									4	120	
nastri 8mm	50	30	50	50	20	30	20	20	270	41	
spedizione nastri (anni)	1	0.5	1	1	0.4	0.5	0.5	0.5	5.4	71	
manutenzioni										144	
<b>TOT 2002</b>											<b>752</b>
<b>2003</b>											
PC-Italia	1	1	2	2	1	1	1	1	10	120	
PC-FNAL									0	0	
dischi PC Italia	8	8	12	15	3	6	4	4	60	48	
dischi PC FNAL	5	4	6	8	1	3	2	2	31	19	
server Italia									0	0	
server FNAL									2	132	
RAID Italia	1		1	1					3	159	
RAID FNAL									6	180	
nastri 8mm	50	20	50	50	20	30	25	25	270	41	
spedizione nastri (anni)	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2	0.4	0.2	0.2	2.7	36	
manutenzioni										198	
<b>TOT 2003</b>											<b>933</b>
<b>GRAND TOT</b>											<b>3229</b>

situazione a regime alla fine del 2003										
	BO	LNF	PD	PI	PV	RM	UD	TS	TOT	
<b>desktops</b>										
<b>PC Italia</b>	6	6	11	12	3	6	3	3	<b>50</b>	
dischi acquistati per PC	5	5	4.7	4.9	4.7	4.5	4.7	4.7	4.8	
<b>PC FNAL</b>	5	4	6	7	1	3	2	2	<b>30</b>	
dischi acquistati per PC	4	4	4	4.29	4	4	4	4	4.07	
<b>Computing Center</b>										
<b>SMP servers Italia</b>	1	0	1	1	0	0	0	0	<b>3</b>	
con RAID arrays totali	3	0	3	3	0	0	0	0	9	
<b>SMP servers FNAL</b>									<b>4</b>	
con RAID arrays totali									12	
<b>nastri 8mm</b>	180	110	180	180	90	120	100	100	<b>1072</b>	
<b>breackout della spesa totale per grossi capitoli ovvero piano finanziario globale</b>										
	<b>ITALIA</b>			<b>FERMILAB</b>						<b>GRAN</b>
	desk	Cmp.Cntr.		desk	Cmp.Cntr.		mant	tapes	trasp	<b>TOT</b>
	top	CPU	disk	top	CPU	disk				
<b>2000</b>	360	0	0	200	0	0		36	11	607
<b>2001</b>	152	360	159	0	66	60	60	42	38	937
<b>2002</b>	32	0	159	119	66	120	144	41	71	752
<b>2003</b>	168	0	159	19	132	180	198	41	36	933
totali parziali		360	477		264	360				
<b>totale</b>	712	837		338	624		402	160	156	<b>3229</b>
totali Italia/USA/misc.	1549			962			718			
<b>divisione per capitoli</b>										
	<b>2000</b>	<b>2001</b>		<b>2002</b>		<b>2003</b>		<b>TOT</b>		
<b>invent.</b> (hw Ita.+mant)	360	731		335		525		1951		
<b>inv. / c.a.</b> (hw @ FNAL)	200	126		305		331		962		
<b>consumi</b> (nastri 8mm)	36	42		41		41		160		
<b>trasporti</b> (spediz. nastri)	11	38		71		36		156		
<b>TOTAL</b>	607	937		752		933		<b>3229</b>		
se il link internet con fnal non e' sufficiente a copiare le ntuple, serve una quantita' maggiore di PADs in Italia, quindi 5 servers invece di 3 e 4TB disco su ognuno invece di 1.5, in totale 5x8=40 RAID arrays invece di 3x3=9. Per un costo aggiuntivo di circa 2 miliardi.										
	no.	Mlit								
additional servers	2	240								
additional RAID arrays	31	1643								
<b>TOTALE</b>		<b>1883</b>								