

DRD e CSN1

Premessa - 1

- Per costruzione i DRD non sono diretti a un esperimento specifico, hanno milestones e fasi basate su performance
- La CSN1 si occupa di esperimenti e progetti specifici ad acceleratori presenti o futuri
 - Necessario conciliare due approcci differenti
 - Nel bilancio 2024 abbiamo mappato su possibili DRD – WP i finanziamenti di R&D detector della CSN1 → buon punto di partenza per l'anno in corso
- La Giunta Esecutiva intende supportare i DRD attraverso co-finanziamento

Premessa - 2

- La CSN1 ha già sigle di R&D detector
 - RD_FCC
 - RD_MUCOL
 - RD_FLAVOUR (questa sigla e' senza rappresentante nazionale, ha i coordinatori come rappresentanti locali, non include missioni, e' stata pensata inizialmente su un periodo di tre anni: 2023, 2024, 2025 per 300 k annui)
 - IGNITE (attività attualmente non mappata sui DRD, pensata su un periodo di 4 anni: 2023, 2024, 2025, 2026 per 300 k annui)
 - Occasionalmente R&D anche su altre sigle (e.g. AMBER, MUoNE, DUNE, etc.)
- Difficile immaginare che gli esperimenti rinuncino al controllo dei loro R&D a beneficio di una sigla esterna
- La mappatura su esperimento/progetto sembra più naturale per la CSN1

Esempio attività DRD6, evidenziati gli interessi INFN

	Available funds				
	2024	2025	2026	≥ 2027	sum
SIW-ECAL	205	0	0		205
DECAL	150	10	10	10	180
Highly compact calo	90	115	75		280
Sc-ECAL	485	35	35		555
AHCAL	100	100	100	150	450
GlassScintHCAL	125	0	0		125
T-SDHCAL	10	140	70		220
MPGD-HCAL	100	30	35		165
ADRIANO3	150	150	150		450
Liquified noble gases	63	63	260	560	946
HGCCAL	125	0	0	0	125
MAXICC	280	80	10		370
CRILIN	50	20			70
GRAINITA					0
SPACAL	125	125	125	125	500
RADICAL	125	125	125		375
DRCAL	920	110			1030
TILECAL	29	39	69	65	202
Materials	216	216	216	30	678
Photodetectors					
Electronics and DAQ					
Grand total	3348	1358	1280	940	6926

Needed funds (estimate)				
2024	2025	2026	≥ 2027	sum
205	40	0		245
40	115	130	130	415
120	150	150		420
485	35	35		555
140	140	140	250	670
325	200	200		725
30	230	160		420
160	80	100		340
300	400	500		1200
123	163	370	840	1496
225	100	200		525
302	365	272		939
130	100	20		250
150	150	150		450
183	183	183	183	732
200	300	200		700
920	370	360	275	1925
29	39	69	65	202
433	433	343	30	1239
35	35	35		105
4535	3628	3617	1773	13553

"Missing funds" (needed-available)					INFN "missing funds"	
2024	2025	2026	≥ 2027	sum	Total	percentage
0	40	0	0	40		
-110	105	120	120	235		
30	35	75	0	140		
0	0	0	0	0		
40	40	40	100	220		
200	200	200	0	600		
20	90	90	0	200		
60	50	65	0	175	175	100
150	250	350	0	750		
60	100	110	280	550		
100	100	200	0	400		
22	285	262	0	569	68	12
80	80	20	0	180	187	100
150	150	150	0	450		
58	58	58	58	232	60	26
75	175	75	0	325		
0	260	360	275	895	120	13
0	0	0	0	0		
217	217	127	0	561	?	?
35	35	35	0	105		
1187	2270	2337	833	6627	610	9,2

Esempio attività DRD1

INSTITUTE	WP1 - Trackers - hodoscopes				WP2 - Drift Chambers				WP3 - Straw Chambers				WP4 - Tracking TPCs				WP5 - Calorimetry				WP6 - Photon detectors				WP7 - Timing Detectors				WP8 - Reaction and Decay TPCs				WP9 - Beyond HEP				INSTITUTE	All DRD1 WPs			
	FTE/year AVAILABLE medi	FTE/year ADDITIONAL	Budget Medio annuo	Budget Additional annuo	FTE AVAILABLE medi 2024-2026	FTE ADDITIONAL 2024-2026	Budget Medio annuo	Budget Additional	FTE AVAILABLE medi 2024-2026	FTE ADDITIONAL 2024-2026	Budget Medio annuo	Budget Additional	FTE AVAILABLE medi 2024-2026	FTE ADDITIONAL 2024-2026	Budget Medio annuo	Budget Additional per annuo	FTE AVAILABLE medi 2024-2026	FTE ADDITIONAL 2024-2026	Budget Medio annuo	Budget Additional per annuo	FTE AVAILABLE medi 2024-2026	FTE ADDITIONAL 2024-2026	Budget Medio annuo	Budget Additional	FTE AVAILABLE medi 2024-2026	FTE ADDITIONAL 2024-2026	Budget Medio annuo	Budget Additional	FTE AVAILABLE medi 2024-2026	FTE ADDITIONAL 2024-2026	Budget AVAILABLE Medio annuo	Budget ADDITIONAL Medio annuo									
GSSI																									3,3	0,3	33	10					GSSI	3,3	0,3	33	10				
LNF																																	LNF	0	0	0	0				
LNS																																	LNS	0	0	0	0				
Bari	3	0,5	0	20	2	1	50	20					2	0,5	0	0	3	0	3	17					1,5	0	7	0	2	0,5	0	0	Bari	13,5	2,5	60	57				
Bologna	1,8	0,5	10	5																													Bologna	1,8	0,5	10	5				
Cosenza																																	Cosenza	0	0	0	0				
Ferrara	2	1,3	28,3	5																													Ferrara	2	1,3	28,3	5				
Lecce					1,6	1	150	20																									Lecce	1,6	1	150	20				
LNF	3	0,5	10	30																													LNF	3	0,5	10	30				
LNS																																	LNS	0	0	0	0				
Napoli	1,5	0	6	13,5													0,5	0	0	16													Napoli	2	0	6	29,5				
Padova																					1	0,7	10	12					2	0,5	0	8	Padova	3	1,2	10	20				
Pavia																									1	0	20	0					Pavia	1	0	20	0				
Pisa																																	Pisa	0	0	0	0				
Roma1					1	0	5	0																									Roma1	4	1	5	108				
Roma2	1	1	0	60																													Roma2	2	1	7	60				
Roma3	1,1	0	6	13,5													0,5	0	0	17													Roma3	1,6	0	6	30,5				
Torino	1	2	1,5	40					4	0	0	0																					Torino	5	2	1,5	40				
Trieste																																	Trieste	0,3	0,3	10	10				
Milano-Bicocca																													1,7	1	40	30	Milano-Bicocca	1,7	1	40	30				
TOTALE INFN	14,4	5,8	61,8	187	4,6	2	205	40	4	0	0	3	3	1,5	0	5	4	0	3	50	1,3	1	20	22	3,5	0	34	0	9,3	1,3	33	121	1,7	1	40	30	TOTALE INFN	45,8	12,6	396,8	455
TOTALE WP	50	23,3	556	809	18	9	350	90	36	12,5	99	393	15	11,3	263	238	13	1	150	50	11,6	5	305	233	22,2	5,1	347	304	74,6	38,2	468	475	40	20	800	250	TOTALE WP	280,4	125,4	3338	2842
FRAC INFN/TOT	0,29	0,25	0,11	0,23	0,26	0,22	0,59	0,44	0,11	0,00	0,00	0,01	0,20	0,13	0,00	0,02	0,31	0,00	0,02	1,00	0,11	0,20	0,07	0,09	0,16	0,00	0,10	0,00	0,12	0,03	0,07	0,25	0,04	0,05	0,05	0,12	FRAC INFN/TOT	0,16	0,10	0,12	0,16

Proposta – internamente alla CSN1

1. Mantenere la mappatura su RD_FCC, RD_MUCOL e altre sigle che includono R&D (e.g. DUNE, etc.)
2. Estendere RD_FLAVOUR agli R&D non coperti dal punto 1.
 - Di fatto i due R&D piu' impegnativi (LHCb, Belle 2) sono di flavour, gli altri si aggiungerebbero e la parola "flavour" sarebbe motivata storicamente dall'inizio della sigla
3. Le missioni normalmente resterebbero legate e referate sulla sigla principale su cui si fa l'R&D (e.g. RD_FCC, LHCb, etc.)
4. Per attività DRD speciali (e.g. scuole) gettone al coordinatore su dotazioni

Proposta – coordinamento inter-CSN

- Coordinatore nazionale inter-CSN con i seguenti compiti
 - a) Gestire e tenere aggiornata la lista di attività DRD - WP afferenti alle varie commissioni (a volte a piu' di una commissione anche per lo stesso item).
 - b) Fungere da financial officer per la parte cofinanziata fuori bilancio CSN.
- Un coordinatore inter-CSN per ogni DRD
 - lo riteniamo necessario per rendere piu' efficiente la gestione
- Collegio referale inter-CSN
 - Si occupa della coerenza e non duplicazione delle attività su piu' di una commissione
 - I finanziamenti specifici di CSN1 rimangono nelle mani dei referee di sigla (e.g. RD_FCC, LHCB, etc.)
- Si suggerisce, per migliorare la gestione, una modifica light ai database, che permetta di identificare item relativi a DRD e WP