

Composizione del Servizio oggi:

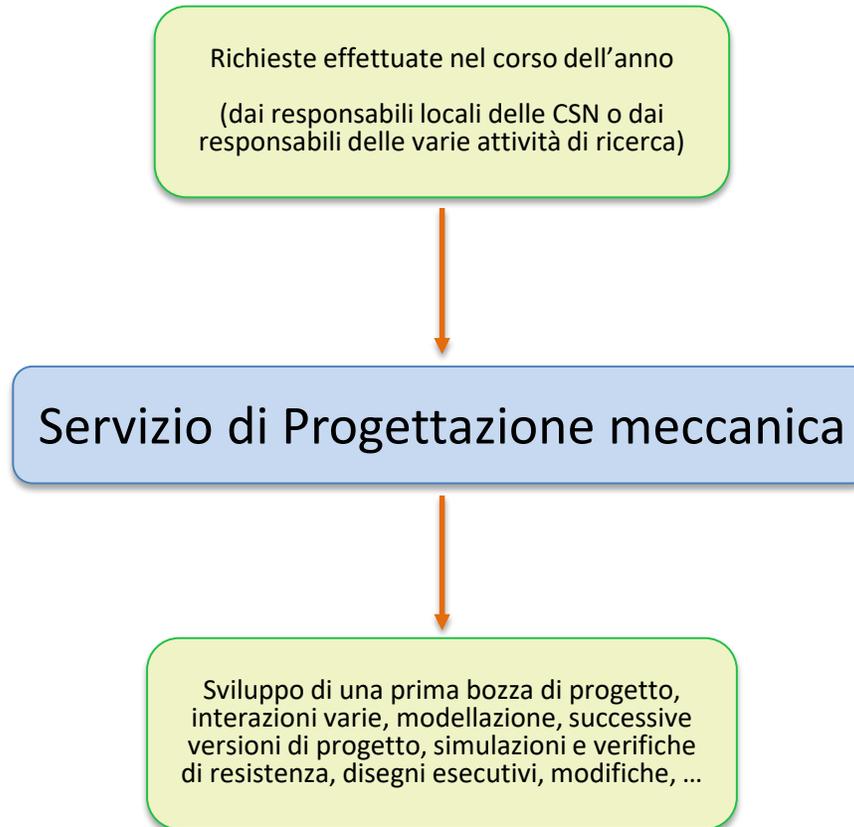
- Roberto Triggiani
- Vincenzo Valentino
- Maurizio Mongelli (responsabile)

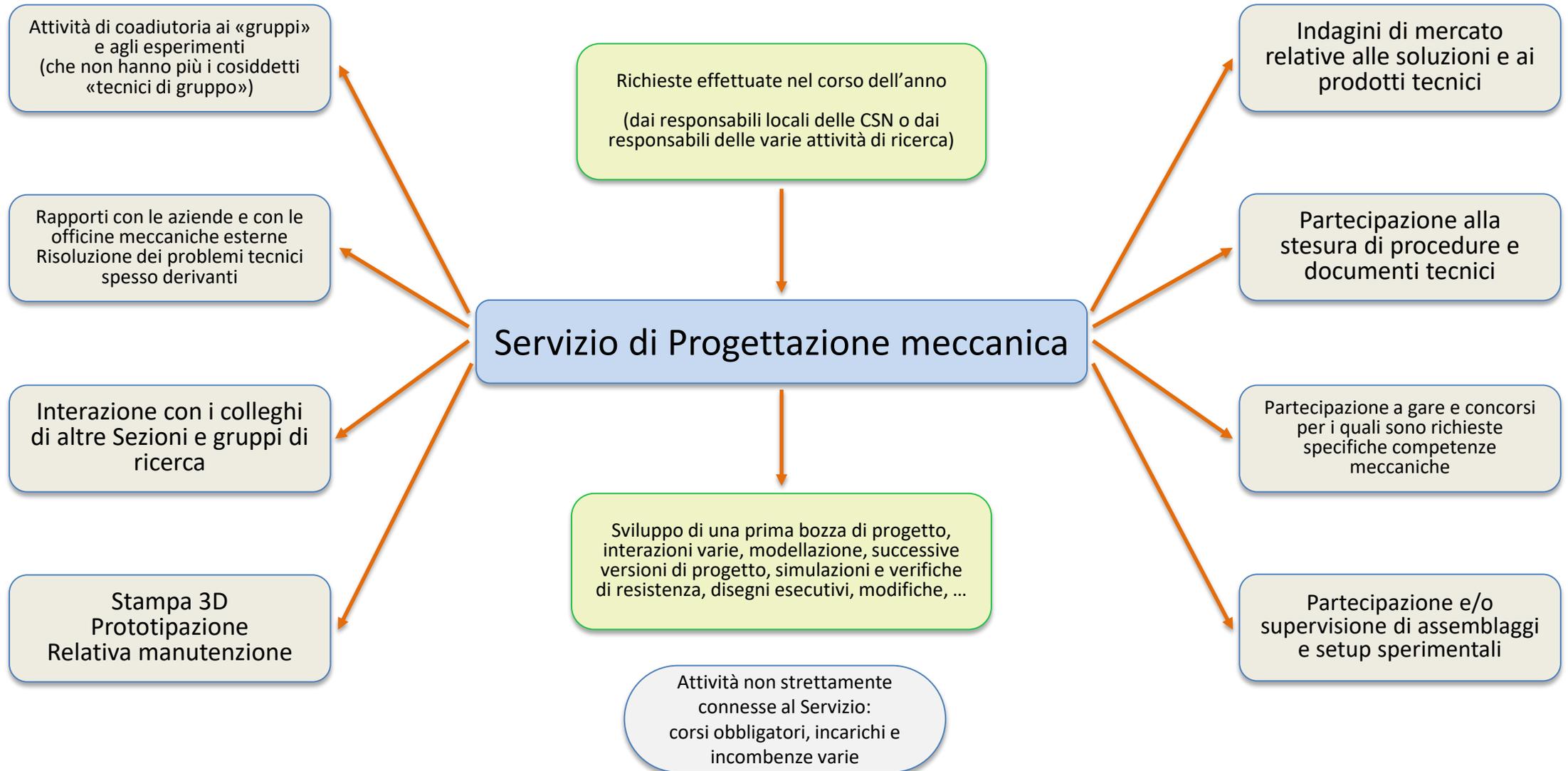


Composizione del Servizio dal 1° agosto 2021:

- Roberto Triggiani
- Maurizio Mongelli (responsabile)







Richieste 2022

Le stime di attività di seguito descritte derivano da confronti verificatisi, nei giorni scorsi, tra il responsabile del Servizio e i responsabili locali delle CSN, nonché con alcuni ricercatori e tecnologi più direttamente coinvolti nelle varie attività sperimentali.

Si tratta di stime che, come si vedrà, per quanto già ottimisticamente limare, superano le capacità di adempimento del Servizio, notoriamente in sofferenza di personale. Sarà necessario, pertanto, operare opportuni ridimensionamenti formali che potranno poi essere rivisti successivamente se - lo speriamo tutti - si aggiungeranno nuovi contributi.

Al di là dei numeri, l'obiettivo del Servizio - in continuità con il passato e compatibilmente con le ridotte risorse, sempre in armonia e sinergia con il Servizio di officina meccanica - è quello di dare un equo e proporzionale contributo a tutte le attività della Sezione.

Richieste CSN I

CMS TRACKER

Nel 2022 è prevista una pre-produzione di 30 moduli funzionali di tipo PS (Pixel-Strip) del tracciatore esterno di CMS per l'upgrade di fase 2.

Sono previste, pertanto, attività cruciali di verifica funzionale dei numerosi jig progettati e realizzati, con possibili correzioni di disegno determinate da alcune modifiche, ancora in corso, sui moduli PS.

Stima: 2 mesi-persona.

Richieste CSN I

CMS MUONI

Attività GEM:

- Revisione dei disegni di alcuni tool già realizzati.
- Meccanica di un supporto di camere a gem per test beam.
- Supporto di una dark box di piccole dimensioni per MCP-PMTs.
- Ottimizzazione di una dark box per attività con laser e del relativo tavolo ottico.
- Setup relativo a scintillatori «a tile», fingers e SiPM.
- Tool per l'incollaggio di finestre in quarzo a camerette 10 cm x 10 cm.

Attività RPC:

- Supporto di una camera RPC per un setup di irraggiamento (ENEA, LENA, Louvain, ...).

Stima: **3 mesi-persona**

Richieste CSN I

CREMLIN+ / RD_FCC

Progettazione di alcuni componenti meccanici di un prototipo di camera a deriva multifili per un esperimento alla Super Charm-Tau Factory.

Stima: 1 mese-persona.

Richieste CSN I

LHCb

Progettazione della struttura meccanica di un prototipo di tripletto di camere RPC con gap sottili per il Muon detector di LHCb

Stima: 3 mesi-persona.

Richieste CSN II

HERD_DMP

Attività di R&D relative a Scintillatori «a tile»

- Disegno di supporti meccanici per test beam e test di laboratorio.
- Disegno di alcuni tool per l'assemblaggio di rivelatori a scintillazione.

Attività di R&D relative a Scintillatori «a fibre»

- Disegno di supporti e tool di assemblaggio per prototipi di tracciatore a fibre. L'obiettivo è realizzare vari moduli di tipo x-y con fibre di 3 diametri diversi.

Stima: 5 mesi-persona.

Richieste CSN II

CTA

E' prevista la realizzazione di diversi set-up per test di calibrazione di sensori ed elettronica con sorgenti luminose in Dark Box; per queste attività sarà necessario disegnare diversi tool di supporto e posizionamento.

Stima: 2 mesi-persona.

Richieste CSN II

KM3

Le attività riguardano essenzialmente la realizzazione del nuovo Base Module:

- Finalizzazione del Base Module (cilindro di contenimento in titanio e frame interno) in relazione alle modifiche, ancora in corso, dell'elettro-ottica; definizione delle relative procedure di assemblaggio da fornire ai vari siti di integrazione.
- Ottimizzazione del setup meccanico necessario alla realizzazione dei test termici (uno degli aspetti cruciali del nuovo BM è la elevata potenza da dissipare).
- Realizzazione del setup meccanico per il test in camera iperbarica ($p = 550 \text{ atm}$).
- Ottimizzazione dei tool di assemblaggio e integrazione per la produzione di massa.
- Interazione con le aziende designate alla realizzazione del Base Module.

Stima: **4 mesi-persona.**

Richieste CSN II

SPB2

Ottimizzazione della struttura meccanica di supporto di una parte del telescopio di fluorescenza che volerà negli Stati Uniti (missione SPB2).

Stima: 0,5 mesi-persona.

Richieste CSN II

T2K

- Revisione della struttura meccanica dei multi-PMT e progettazione delle strutture meccaniche di supporto necessarie alla loro installazione in un serbatoio cilindrico di grandi dimensioni, contenente acqua ad elevata purezza.
- Disegno di nuove strutture di supporto meccanico delle TPC
- Progettazione della finestra ottica di un TPC vessel cilindrico ad alta pressione e di altri componenti meccanici (supporti dei rivelatori) necessari alla messa in funzione del sistema.

Stima: 4 mesi-persona.

Richieste CSN III

ALICE

Per il nuovo rivelatore di vertice di Alice (ITS3) è prevista la realizzazione dei primi prototipi di semi-layer di rivelatori a pixel monolitici con geometria cilindrica.

Le problematiche relative alla curvatura dei chip sono state già affrontate quest'anno dal Servizio, in collaborazione con il CERN.

Nel 2022 si procederà con lo sviluppo di tool necessari ad effettuare il posizionamento relativo chip-FPC e le relative connessioni.

Stima: 3 mesi-persona.

Richieste CSN V

FTM_NEXT

Disegno della meccanica di un nuovo prototipo di rivelatore FTM a strati DLC.

Stima: 0,5 mesi-persona.

Richieste CSN V

ION2NEUTRAL

Non è stata esplicitata l'attività di progettazione richiesta

Stima: 1 mese-persona.

Richieste CSN V

MODE_INFN

Non è stata esplicitata l'attività di progettazione richiesta

Stima: 0,5 mesi-persona.

Richieste 2022							
							m.p.
		CMS TRACKER	CMS MUONI	CREMLIN+ / RD_FCC	LHCb		
CSN I		2	3	1	3		9
		HERD_DMP	CTA	KM3	SPB2	T2K	
CSN II		5	2	4	0,5	4	15,5
		ALICE					
CSN III		3					3
		FTM_NEXT	ION2NEUTRAL	MODE_INFN			
CSN V		0,5	1	0,5			2
Totale m.p.							29,5