



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
SEZIONE DI FERRARA

SERVIZIO PROGETTAZIONE MECCANICA E OFFICINA

Consiglio di Sezione 01/07/2022



- Personale Servizio Ingegneria Meccanica
- Disponibilità 2023
- Richieste attività per il 2023
- Assegnazioni 2023
- Comunicazioni

Personale Servizio Ingegneria Meccanica

Michele Cavallina: officina meccanica e CAM

Federico Evagelisti: progettazione meccanica

Michele Melchiorri: progettazione meccanica

Alessandro Saputi: progettazione e gestione servizio

Stefano Squerzanti: progettazione meccanica, additive manufacturing, metrologia e RUP

Personale: disponibilità 2023

Alessandro (7m/u) – 1 FTE (100%)

5.5 m/u – Progettazione
1.5 m/u - Gestione Servizio

Federico (7m/u)

4,5 m/u – Progettazione
2.5 m/u - RSPP+LNL

Michele M. (7m/u)

7 m/u – Progettazione

Stefano (6m/u)

3,5 m/u – Progettazione
1 m/u – CMM e Additive Manufacturing
1.5 m/u - RUP

Michele C. (7 m/u)

7 m/u - Attività d'officina

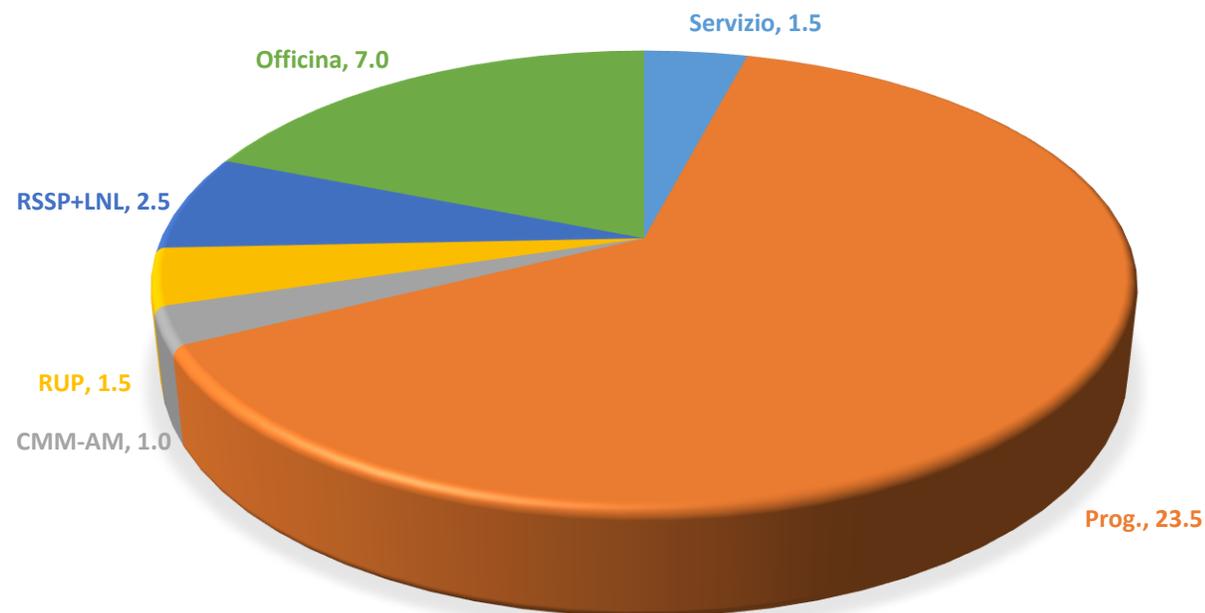
Vito (3 m/u)

3 m/u - JEDI e SMOG2

Stima mesi/uomo

250 gg/anno (per il 2023) >> 8 m/u

207 gg/anno convenzionali >> 6.8 m/u



RICHIESTE PER IL 2023

Richieste Attività per il 2023: Gruppo 1

Sigla	Resp.	Prog. [m/u]	Sup. Exp. [m/u]	Officina [m/u]	Attività
BESIII	G. Cibinetto	1	1	0.5	<ul style="list-style-type: none"> Costruzione del L3 Progettazione tools installazione: progettazione e disegni esecutivi Handling e tests installazione presso il laboratori IHEP Manutenzione rivelatori L1 ed L2 presso il laboratori IHEP
Cremlin	G. Cibinetto	2	1	-	<ul style="list-style-type: none"> Costruzione di una microRWELL cilindrica Progettazione microRWELL cilindrica readout bidimensionale
FCC AIDA	G. Cibinetto	0.5	-	0.5	<ul style="list-style-type: none"> Progettazione piccoli particolari meccanici Realizzazione piccoli particolari meccanici
LHCb	M. Fiorini	2.5	0,5	1	<ul style="list-style-type: none"> Progettazione upgrade (RICH – MUON - SMOG) Costruzione particolari meccanici Tests
Mu2e	V. Guidi	2	-	1	<ul style="list-style-type: none"> Progettazione goniometro Realizzazione sistema piegatura cristalli
RD_MuCOL	L. Bandiera	0.5	-	0.5	<ul style="list-style-type: none"> Progettazione piccoli particolari meccanici Realizzazione piccoli particolari meccanici
SHADOWS (N)	W. Baldini	0.5	-	0.5	<ul style="list-style-type: none"> Progettazione camere prototipo Realizzazione piccoli particolari meccanici
Totale		9	2.5	4	

Richieste Attività per il 2023: Gruppo 2

Sigla	Resp.	Prog. [m/u]	Sup. Exp. [m/u]	Off. [m/u]	Attività
NU@FNAL (KLOE to SAND)	L. Tomassetti	5	0.5	1	<ul style="list-style-type: none">• Reverse Engineering Magnete Superconduttore: ricostruzione, a partire da disegni cartacei, del modello 3D del Vacuum Tank• Reverse Engineering Handling/Installation and Transport Tools: ricostruzione, a partire da disegni cartacei, dei modelli 3D dei tool di installazione, movimentazione e trasporto del magnete superconduttore• Progettazione esecutiva tools: disegni esecutivi• Calcolo e certificazione tools: calcolo e certificazione tools secondo norme EU e norme USA• Preparazione trasporto magnete superconduttore al FNAL
VMBCERN	G. Zavattini	1	-	2	<ul style="list-style-type: none">• modifica montaggi delle due lamine rotanti per ospitare una nuova movimentazione motorizzata con 4 gradi di libertà (da acquistare nel 2022)• montaggi ottiche varie
Totale		6	0.5	3	

Richieste Attività per il 2023: Gruppo 3

Sigla	Resp.	Prog. [m/u]	Sup. Exp. [m/u]	Off. [m/u]	Attività
EIC_NET	M.Contalbrigo	nq	-	1.5	<ul style="list-style-type: none">• Costruzione componenti cooling system (Piano di rivelazione in SiPM + ALCOR)• Design study cooling system (non quantificato)• Costruzione piccolo particolari meccanici (Test prototipo dRICH)
JLAB12	M.Contalbrigo	3	-	0.5	<ul style="list-style-type: none">• Design study (Tracciatori a micro-Rwell)• Design study (Recoil detector)• Costruzione struttura per test magneti a superconduttore
JEDI	P. Lenisa	3	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Design Study
Totale		6	-	1	

Richieste Attività per il 2023: Gruppo 5

Sigla	Resp.	Prog. [m/u]	Sup. Exp. [m/u]	Off. [m/u]	Attività
BULLKID2 (N)	A. Mazzolari	-	-	0.5	<ul style="list-style-type: none">• Costruzione particolari meccanici
MediPix4	P. Cardarelli	1	-	0.5	<ul style="list-style-type: none">• Progettazione sistema cooling e meccanica detector• Costruzione particolari meccanici• Assemblaggio e test
microRTubes	R. Farinelli	0.5	0.5	0.5	<ul style="list-style-type: none">• Progettazione rivelatore• Costruzione particolari meccanici• Assemblaggio e test
OREO (N)	L. Bandiera	0.5	-	0.5	<ul style="list-style-type: none">• Progettazione matrice cristalli• Costruzione particolari meccanici• Assemblaggio e test
TRICK	G. Mezzadri	-	-	0.5	<ul style="list-style-type: none">• Modifiche Rivelatore
uRANIA_V	G. Cibinetto	-	0.5	-	<ul style="list-style-type: none">• Realizzazione piccoli particolari meccanici
Totale		2	1	2.5	

Richieste Attività per il 2023: EU projects

Sigla	Resp.	Prog. [m/u]	Sup. Exp. [m/u]	Off. [m/u]	Attività
4DPHOTON	M. Fiorini	2	-	1	<ul style="list-style-type: none">• Progettazione sistema cooling e meccanica detector• Realizzazione componenti meccanici• Tests
Totale		2	-	1	

Modalità conteggio m/u

Sigla	Resp.	Prog. [m/u]	Sup. Exp. [m/u]	Off. [m/u]	Attività
BULLKID2 (N)	A. Mazzolari	-	-	0.5	<ul style="list-style-type: none">Costruzione particolari meccanici
MediPix4	P. Cardarelli	1	-	0.5	<ul style="list-style-type: none">Progettazione sistema cooling e meccanica detectorCostruzione particolari meccaniciAssemblaggio e test
microRTubes	R. Farinelli	0.5	0.5	0.5	<ul style="list-style-type: none">Progettazione rivelatoreCostruzione particolari meccaniciAssemblaggio e test
OREO (N)	L. Bandiera	0.5	-	0.5	<ul style="list-style-type: none">Progettazione <u>matrice cristalli</u>Costruzione particolari meccaniciAssemblaggio e test
TRICK	G. Mezzadri	-	-	0.5	<ul style="list-style-type: none">Modifiche Rivelatore
uRANIA_V	G. Cibinetto	-	0.5	-	<ul style="list-style-type: none">Realizzazione piccoli particolari meccanici
Totale		2	1	2.5	

1 m/u Progettazione

Per facilitare il calcolo delle percentuali, le richieste per Progettazione e Supporto agli Esperimenti sono state raggruppate sotto un'unica voce: **Progettazione**

Richieste Attività per il 2023: altri impegni

nil volentibus arduum

Sigla	Resp.	Prog. [m/u]	Off. [m/u]	Attività
Altri lavori	Sezione e Dipartimento	2	3	<ul style="list-style-type: none">Realizzazione di piccoli lavori e richieste lavori dagli altri gruppi del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra
RUP e Ordini	Sezione e Dipartimento	1.5		<ul style="list-style-type: none">Ordini vari
CMM - AM	Sezione e Dipartimento	1.0		

ALTRI IMPEGNI DEL SERVIZIO

- Realizzazione di piccoli lavori e richieste lavori dagli altri gruppi del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra
 - Progettazione: 3 mesi/persona
 - Realizzazione: 5 mesi/ persona
- RUP e ordini
 - 5 mesi/persona
- RSPP (FE+LNL)
 - 6 mesi/persona

G. Cibinetto - CdS 6-7-2021

2022



ALTRI IMPEGNI DEL SERVIZIO

- Realizzazione di piccoli lavori e richieste lavori dagli altri gruppi del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra
 - Progettazione: 3 mesi/persona → 2 m/u
 - Realizzazione: 5 mesi/ persona → 3 m/u
- RUP e ordini
 - 5 mesi/persona → 1.5 m/u
- RSPP (FE+LNL)
 - 6 mesi/persona → 2.5 m/u

2023

Quadro Riassuntivo Richieste 2023 (mesi/uomo)

nil volentibus arduum

Richieste	CSN1	CSN2	CSN3	CSN5	UE Projects	Altri Lavori	Tot. Rich.	Disp_2023
<i>Progettazione</i>	11,5	6,5	6	3	2	2	27	23,5
<i>Officina</i>	4	3	1	2.5	1	3	14.5	7
<i>CMM - AM</i>	-	-	-	-	-	1.0	1.0	1.0
<i>RUP</i>	-	-	-	-	-	1.5	1.5	1.5
TOTALE Richieste	15.5	9.5	7	5.5	3	7.5		

	CSN1		CSN2		CSN3		CSN5		UE_Proj		Altri lav.		Tot. Rich.	Disp_2023	Delta	
	m/u		m/u		m/u		m/u		m/u		m/u		m/u	m/u	m/u	
Progettazione	11,5	48,9%	6,5	27,7%	6,0	25,5%	3,0	10,6%	2,0	8,5%	2,0	8,5%	31,0	23,5	-7,5	129,8%
Officina	4,0	57,1%	3,0	42,9%	1,0	14,3%	2,5	35,7%	1,0	14,3%	3,0	42,9%	14,5	7,0	-7,5	207,1%
CMM - AM											1,0	100,0%	1,0	1,0	0,0	100,0%
RUP											1,5	100,0%	1,5	1,5	0,0	100,0%
Totale	15,5		9,5		7,0		5,5		3,0		7,5					

Dettaglio Richieste 2023 (m/u)

			A. Saputi	M. Cavallina	F. Evangelisti	M. Melchiorri	S. Squerzanti	V. Carassiti		
			Prog.	Officina	Prog.	Prog.	Prog.	Prog.		
Disponibilità			5,5	7,0	4,5	7,0	3,5	3,0		
Richieste			6,1	7,0	4,5	7,0	3,5	3,0		
Delta			-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
			110%	100%	100%	100%	100%	100%		
	Sigla	Responsabile	FTE						Totale	Richieste
GRUPPO_1	BESIII	G. Cibinetto	10%	0,3	0,7		1,4		2,3	2,5
G. Cibinetto	CREMLIN	G. Cibinetto					2,1		2,1	3,0
	FCC_AIDA	G. Cibinetto					0,7		0,7	1,0
	LHCb	M. Fiorini	30%	1,7	0,7			1,5	3,9	4,0
	Mu2e	V. Guidi	5%	0,3					0,3	3,0
	RD_muCOL	L. Bandiera							0	1,0
	SHADOWS	W. Baldini	5%	0,3					0,3	1,0
									10,0	15,5
GRUPPO_2	NU_AT_FNAL	L. Tomassetti	20%	1,4	0,4	1,4		1,4	4,6	6,5
F. Mantovani	VMBCERN	G. Zavattini			0,7	0,9			1,6	3,0
									6,1	9,5
GRUPPO_3	EIC_NET	M. Contalbrigo							0,0	0,5
L. Pappalardo	JLAB12	M. Contalbrigo			0,4	0,5	1,1	0,5	2,4	3,5
	JEDI	P. Lenisa	10%	0,6		0,9		1,5	3,0	3,0
									5,3	7,0
GRUPPO_5	BULLKID2	A. Mazzolari							0,0	0,5
P. Cardarelli	Medipix4	P. Cardarelli	10%	0,6	0,7			0,5	1,8	1,5
	microRTubes	R. Farinelli				1,1			1,1	1,5
	OREO	L. Bandiera				0,5			0,5	1,0
	TRICK	G. Mezzadri							0,0	0,5
	uRANIA_V	G. Cibinetto							0,0	0,5
									2,8	5,5
EU_Projects	4DPHOTON	M. Fiorini	10%	0,6	0,7			0,5	1,8	3,0
									1,8	3,0
Altri Lavori			10%	0,6	2,8	0,5	0,7	0,5	5,0	5,0
									5,0	5,0

Dettaglio Assegnazioni 2023 (%)

			A. Saputi Prog.	M. Cavallina Officina	F. Evangelisti Prog.	M. Melchiorri Prog.	S. Squerzanti Prog.	V. Carassiti Prog.
Disponibilità			5,5	7,0	4,5	7,0	3,5	3,0
Richieste			6,1	7,0	4,5	7,0	3,5	3,0
Delta			-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			110%	100%	100%	100%	100%	100%
	Sigla	Responsabile	FTE					
GRUPPO_1 G. Cibinetto	BESIII	G. Cibinetto	10%	5%		20%		
	CREMLIN	G. Cibinetto				30%		
	FCC_AIDA	G. Cibinetto				10%		
	LHCb	M. Fiorini	30%	10%				50%
	Mu2e	V. Guidi	5%					
	RD_muCOL SHADOWS	L. Bandiera W. Baldini	5%					
GRUPPO_2 F. Mantovani	NU_AT_FNAL	L. Tomassetti	20%	10%	30%		40%	
	VMBCERN	G. Zavattini		10%	20%			
GRUPPO_3 L. Pappalardo	EIC_NET	M. Contalbrigo						
	JLAB12	M. Contalbrigo		5%	10%	15%	15%	
	JEDI	P. Lenisa	10%		20%			50%
GRUPPO_5 P. Cardarelli	BULLKID2	A. Mazzolari						
	Medipix4	P. Cardarelli	10%	10%			15%	
	microRTubes	R. Farinelli				15%		
	OREO	L. Bandiera			10%			
	TRICK	G. Mezzadri						
	uRANIA_V	G. Cibinetto						
EU_Projects	4DPHOTON	M. Fiorini	10%	10%			15%	
Altri Lavori			10%	40%	10%	10%	15%	

Quadro Riassuntivo Richieste 2023 (mesi/uomo)

nil volentibus arduum

Richieste	CSN1	CSN2	CSN3	CSN5	UE Projects	Altri Lavori	RUP	CMM-AM
TOTALE Richieste	15.5	9.5	7	5.5	3	5	1.5	1
<i>Totale Assegnato</i>	<i>10</i>	<i>6.1</i>	<i>5.3</i>	<i>2.8</i>	<i>1.8</i>	<i>5</i>	<i>1.5</i>	<i>1</i>

- Modulo richiesta piccoli lavori su pagina web del servizio
- Modulo richiesta programmazione lavori annuali
- Autodesk Inventor: nuovo software di progettazione meccanica
- MasterCAM in fase di valutazione
- Aspettiamo un altro tecnico meccanico di officina per poter potenziare il reparto officina meccanica



Thank You!!

