

Preventivi 2018

Gruppo 1

Dot 1: Anagrafica (FTE)

Sigla		Calls	Tot
ATLAS	13.1	0.1 Aida	13.2
CMS	12.6	1.1 Aida	13.7
RD_FA	0.5		0.5
MEG	2		2
Totale	28.2	1.2	29.4

L'anno scorso: 28.4 1.3 29.7

Dot 1: Richieste k€

- FTE: 29.4

Missioni	18.0
Consumi	12.5
Seminari	2.0
Inventariabile	22.0

	54.5

- Per il 2018 taglio del 5% sul fondo missioni gr1
 - Cioè 400 kE

Nuova sigla: RD_FA

- R&D for Future Accelerators
 - Richieste verranno discusse nella prossima CSN1
- Linee di interesse
 - **WP 1: Fisica e simulazione [Piccinini 10%, Polesello 10%]**
 - WP 2: Machine Detector Interface
 - WP 3: Pixel detectors
 - WP 4: RICH e TPC con MPGD (principalmente a EIC)
 - WP 5: Ultralight Drift Chamber
 - WP 6: Silicon Microstrip Tracking
 - WP 7: MPGD per Muon systems
 - WP 8: Muon Collider R&D
 - **WP 9: Dual Readout calorimetry [Ferrari 20%, Gaudio 10%]**
 - Coordinatore: Ferrari
 - Riallacciamento in corso delle relazioni Dream/RD52 con il CERN
 - Test beam fine luglio (with modified SiPM & coupling to fiber)
 - Baseline for IDEA (Internation Detector for ep Accelerator)

ATLAS

Gabriella G.

Anagrafica

Ricercatori	Qualifica	ATLAS
Farina Edoardo	Dottorando	100
Ferrari Roberto	DR	80
Gaudio Gabriella	Ric	90
Introzzi Gianluca	RU	100
Kourkoumeli-Charalampidi Athina	PostDoc	100
Livan Michele	PO	100
Negri Andrea	PA	100
Polesello Giacomo	PR	90
Rebuzzi Daniela	PA	100
Rimoldi Adele	PA	80
Sottocornola Simone	Dottorando	100
Vercesi Valerio	DR	70
FTE		11,1

Variazioni rispetto al 2017

+ 1 FTE S. Sottocornola

- 0.4 FTE > RD_FA

- 0.1 FTE > AIDA2020
(risommato in ATLAS per richieste)

**Totale:
13.2 FTE**

Tecnologi	Qualifica	ATLAS
Cova Paolo	RU	100
De Vecchi Carlo	Tecnologo	30
Lanza Agostino	DT	80
FTE		2,1

70 Atlas + 10 Aida

Responsabilità

Responsibilities in ATLAS experiment:

- ◆ **Lanza:**
 - ◆ Responsabile servizi Muoni
 - ◆ Responsabile servizi NSW steering group members
 - ◆ Responsabile integrazione FTK VME
 - ◆ Muon Phase-2 TDR editor for Power Supply Chapter and steering group member
- ◆ **Negri:**
 - ◆ Responsabile dataflow ATLAS
 - ◆ Responsabile integrazione DAQ FTK
- ◆ **Polesello:** Chair ATLAS Publication Committee (ended March 2017)
- ◆ **Rebuzzi:** Member of the ATLAS Speakers Committee (Oct. 2016)
- ◆ **Ferrari:** Coordinatore Readout Phase-II

Responsibilities in ATLAS-Italia:

- ◆ **Ferrari:** Coordinatore Nazionale Upgrade

Attività

- **New Small Wheel - Micromegas:**
 - Costruzione pannelli di Readout
 - Almeno metà della produzione complessiva (33 pannelli)
 - Ritardi nell'inizio della produzione
 - Commissioning al CERN
- **FTK**
 - Commissioning al CERN (servizi VME e online SW)
- **Run 2**
 - Turni
 - Monitoring e manutenzione MDT system
 - Gestione del dataflow dell'esperimento
 - Analisi: SUSY e Higgs
- **Fase 2**
 - R&D per il sistema di ReadOut
 - R&D per il sistema di data flow

Richieste finanziarie (in kE)

Capitolo	Spesa	importo
Missioni	Metabolismo: 14,2 FTE* (3,7 kE estero + 1 kE interno)	66,8
	Responsabilità (13 mu)	48,1
	Turni	22,2
	Manutenzione MDT (1 mu)	3,7
	MM: Trasporto pannelli RO NSW a LNF	5,0
	MM: commissioning al cern (3mu)	11,1
	FTK: commissioning al cern (3mu)	11,1
	Totale:	168,0
Consumi	Metabolismo: 14,2 FTE*1,5 kE	21,3
	Camera pulita (2kE)	2
	Totale:	23,3
Impianti	NSW LV/HV (core)	16
GranTotale		207,3

Richieste Supporto Servizi

- 36 mu servizio meccanico
 - produzione pannelli read out di micromegas
- 20 mu servizio elettronica
 - 14 mu produzione pannelli RO per NSW
 - 3 mu FTK
 - 3 mu manutenzione MDT al CERN

CMS

Paola S.

Alessandro Braghieri	Ric. INFN	0.7		MUON
Francesco De Canio	Assegnista		1.0	TRACKER
Francesco Fallavollita	Dottorando	1.0		MUON
Luigi Gaioni	Assegnista	1.0		TRACKER
Francesco Galizzi	Dottorando	1.0		TRACKER
Alice Magnani	Assegnista	1.0		MUON
Massimo Manghisoni	RU	0.5		TRACKER
Paolo Montagna	RU	0.7		MUON
Lodovico Ratti	RU	0.2		TRACKER
Valerio Re	PO	0.6	0.1	TRACKER
Martina Ressegotti	Dottoranda	1.0		MUON
Cristina Riccardi	PA	0.9		MUON
Paola Salvini	Ric. INFN	1.0		MUON
Gianluca Traversi	RU	0.8		TRACKER
Carla Vacchi	RU	0.3		TRACKER
Ilaria Vai	Assegnista	1.0		MUON
Paolo Vitulo	PA	0.9		MUON

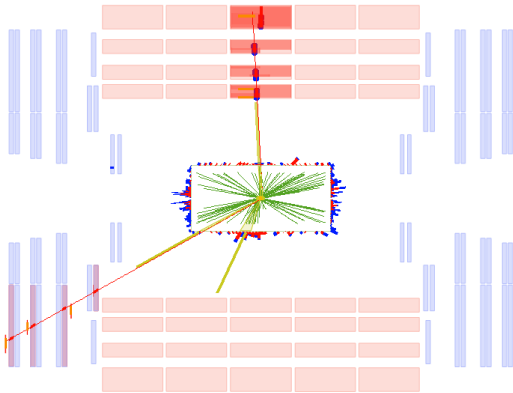
totale FTE = 12.6 (CMS) + 1.1 (AIDA)

Responsabilità :

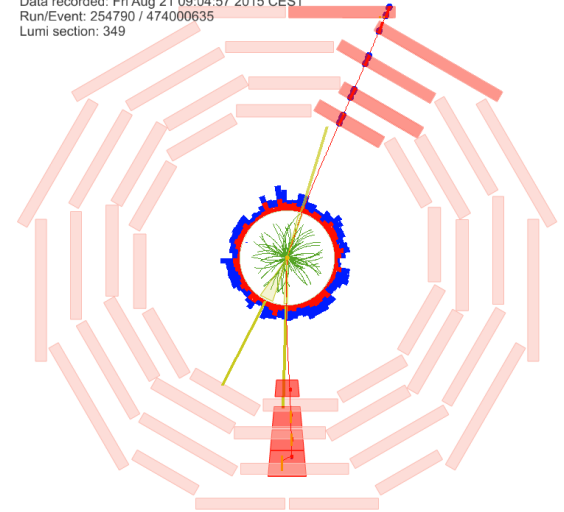
Cristina Riccardi	- Resp. Nazionale GEM & Muon IB deputy chair	L1
Paolo Vitulo	- R&D fase II Upgrade Coordinator Office	L2
Valerio Re	- AIDA2020 WP4 Leader	L2
	- Analog Working Group Leader	L2
Luigi Gaioni	- RD53A Core Design Team-Coordin.of Analog Front-End Integration	L3
Francesco DeCanio	- RD53A Core Design Team-Co-coordin.of Monitoring	L3
Ilaria Vai	- Co-convener GE1/1 commissioning	L3
Martina Ressegotti	- TC and Chamber Production Link	

Attività sugli RPC

CMS Experiment at LHC, CERN
Data recorded: Fri Aug 21 09:04:57 2015 CEST
Run/Event: 254790 / 474000635
Lumi section: 349



CMS Experiment at LHC, CERN
Data recorded: Fri Aug 21 09:04:57 2015 CEST
Run/Event: 254790 / 474000635
Lumi section: 349



- **«RPC operation»** => Background studies and current monitor
- **Longevity studies** @GIF++

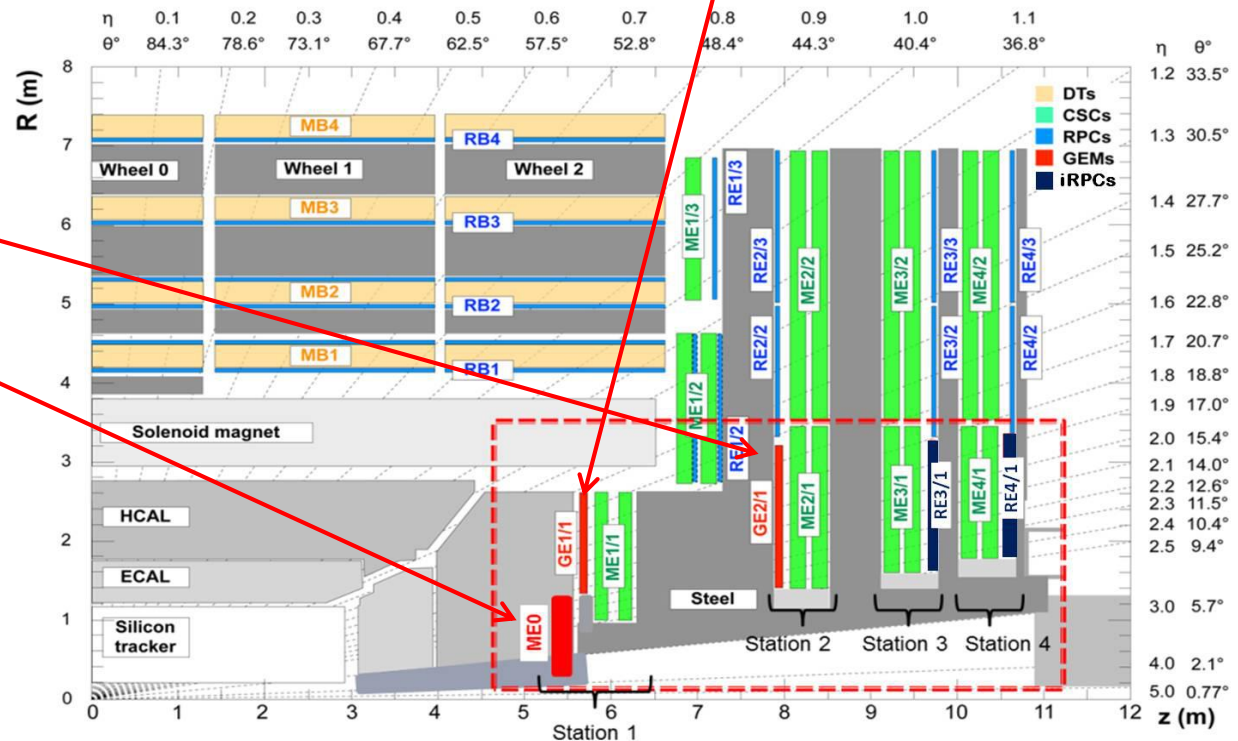
GE1/1 project

Full installation in LS2 (2019-2020)

Slice test successfully installed
Production started

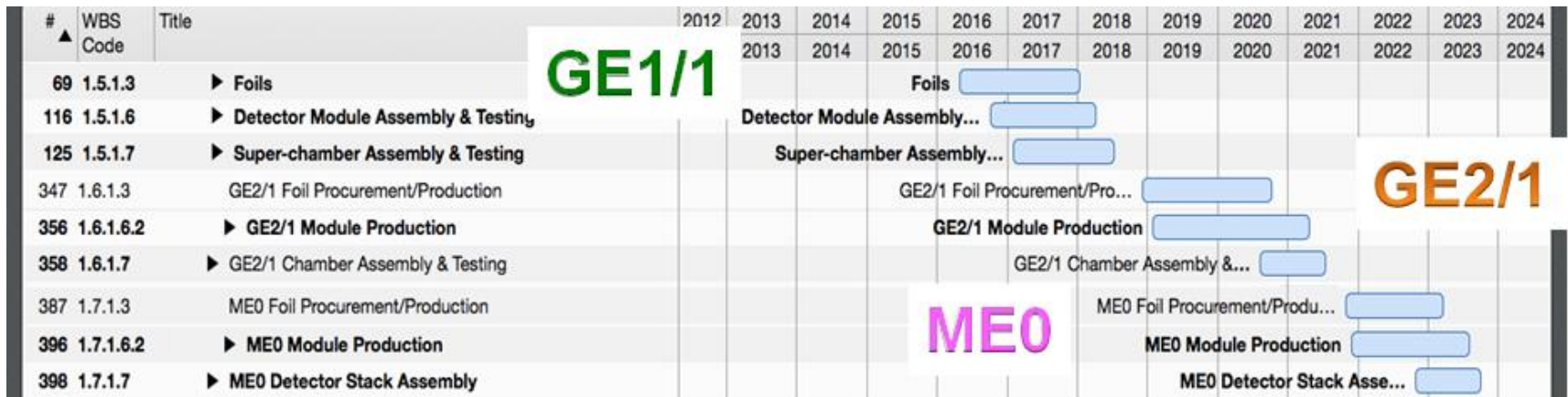
GE2/1
ME0
projects

Test prototypes
going on
Dimostrator under
construction



Gem upgrade

ME0 installation in LS3 July 2024
GE21 installation in YETS 2022



GE1/1

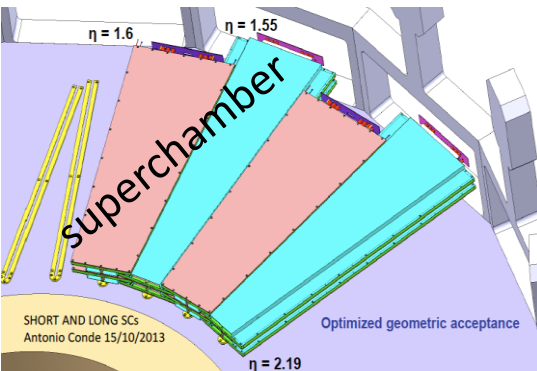
- GE1/1 Slice test
- 5 SuperCamere (costituite da due «triple-GEM) già installate



Pavia si dovrà occupare di :

- Continue DCS with the slice
- **Commissioning & online operation**
- **integration @P5**

(Martina R. & Ilaria V.)



- **GE1/1 produzione**
Contributo (fisici) nei siti italiani di
produzione GEM per GE11

ME0 attività

- **Detector studies**

Baseline : triple GEMs

- Characterization => Test beam @ CERN
- Ageing => GIF++
- Discharge probability => neutron irradiation
- ME0 Demonstrators => participation to the production of two modules in Bari

- **Background and Trigger studies for GE21 and ME0**

TRACKER : attività

Inner Tracker

- Characterization of the CHIP65_v0 chip with sensors connected
- Characterization of the RD53A chip without and with sensors connected
- Collaboration to the design of the final CMS pixel readout chip

Outer Tracker

- Characterization of the MPA and SSA bare chip and chip bonded with sensors
- **Core design team and responsibilities**
 - Valerio Re (INFN-PV): Analog Working Group
 - Luigi Gaioni (INFN-PV): Analog Matrix and Analog EOC
 - Francesco De Canio (INFN-PV): Analog EOC

Attività & Richieste

- **Servizi EPR, turni+ 1resp.L1, 3 resp L2 e 3resp.L3:** (22 m.u. + 15 m.u.)
- **RPC: background monitor , misure resistività e longevity @gif++** (1 mu fisici)
- **Manutenzione RPC :** tecnici meccanici (0.5 mu tecnici)
- **GE1/1:** integration @P5 ,operation & commissioning (5mu fisici +2 mu tecnici)
- **Analisi dati:** Misure di precisione della massa del W
- **Produzione:** Contributo ai siti italiani di GE11 e dimostratore ME0 (Ba & LNF) (2mu fisici)
- **Upgrade GEM:** ME0 test beam e GIF++ , tecnici e fisici (2 mu fisici + 1mu tecnici)
: simulazione background and trigger (ME0,GE21)
- **Tracker:** layer interni (caratterizzazione del chip CHIPX65_V0 e RD53A)
: layer esterni (design del CMS pixel readout chip)

Richieste CMS

Missioni	EPR (1,5mu/autore) + Responsabilità per MUON-TRACKER	137 k€
	Metabolismo ME+MI	(3,7+1)k€ x 13,7 FTE = 64 k€
	CMS 12.6 FTE	
	AIDA2020 1.1 FTE	
	TOTALE 15.1 FTE	
	TRACKER (inner and outer)	20 k€
	GEM (test beam)	10 k€
	GEM Mof-B per 5 sezioni (Ba,Bo,LNF,Na,Pv)	28 k€
	Fisici: GE1/1 , ME0 construction MI	10 k€
	Tecnici: RPC maintenance, GE11 QC , ME0 test beam	3,7k€ x 3,5 mu = 13 k€
	Fisici: RPC GIF++,GE11 integration, ME0 test beam	3,7k€ x 8 mu = 29,5 k€
Consumo	Metabolismo	1,5 k€ x 13,7 FTE = 20,5 k€
	Auto Cern	8 k€
Totale		340 k€
Richieste Servizi: Tecnici Meccanici 4mu - Elettronici 3mu		

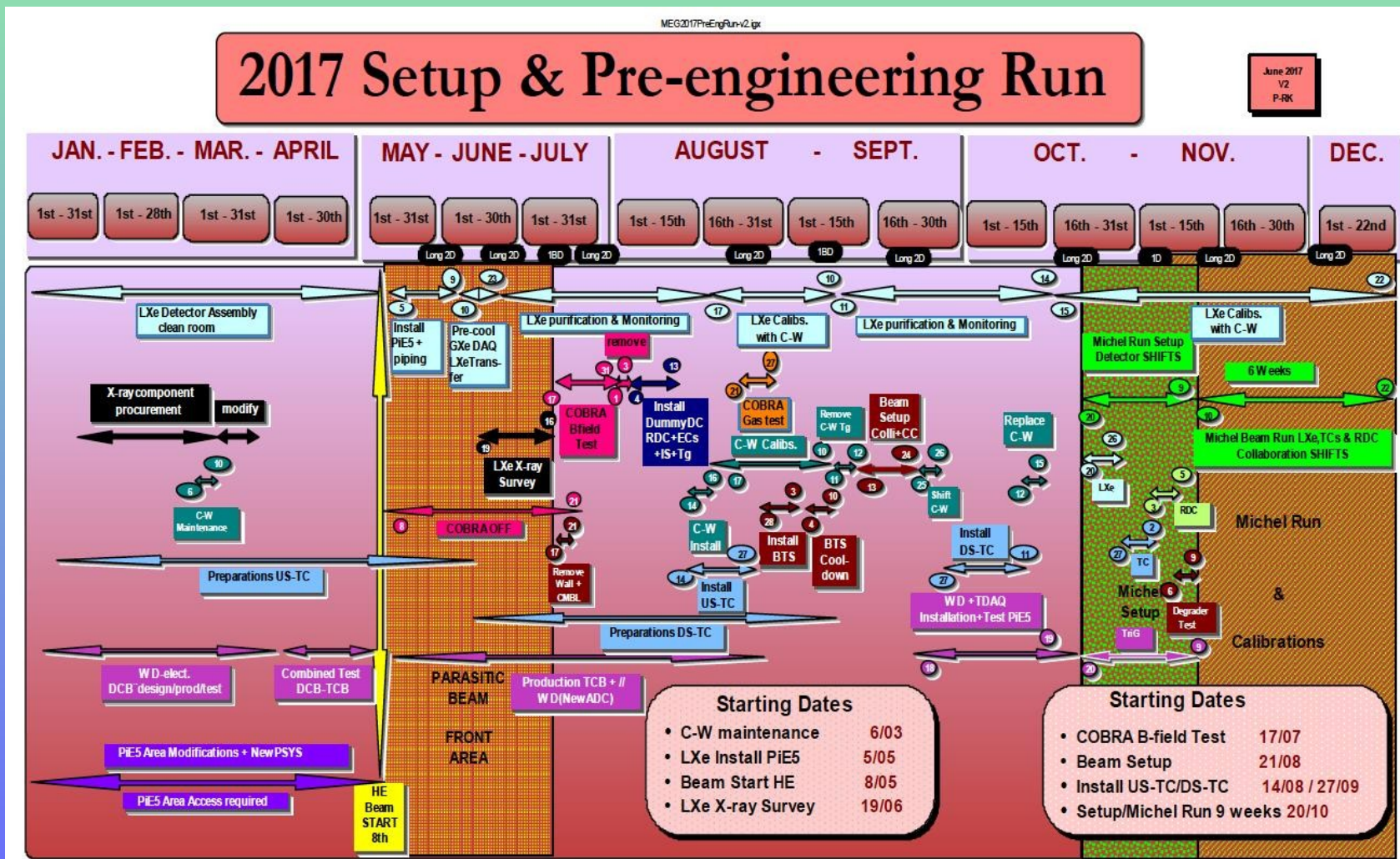
MEG

Paolo C.

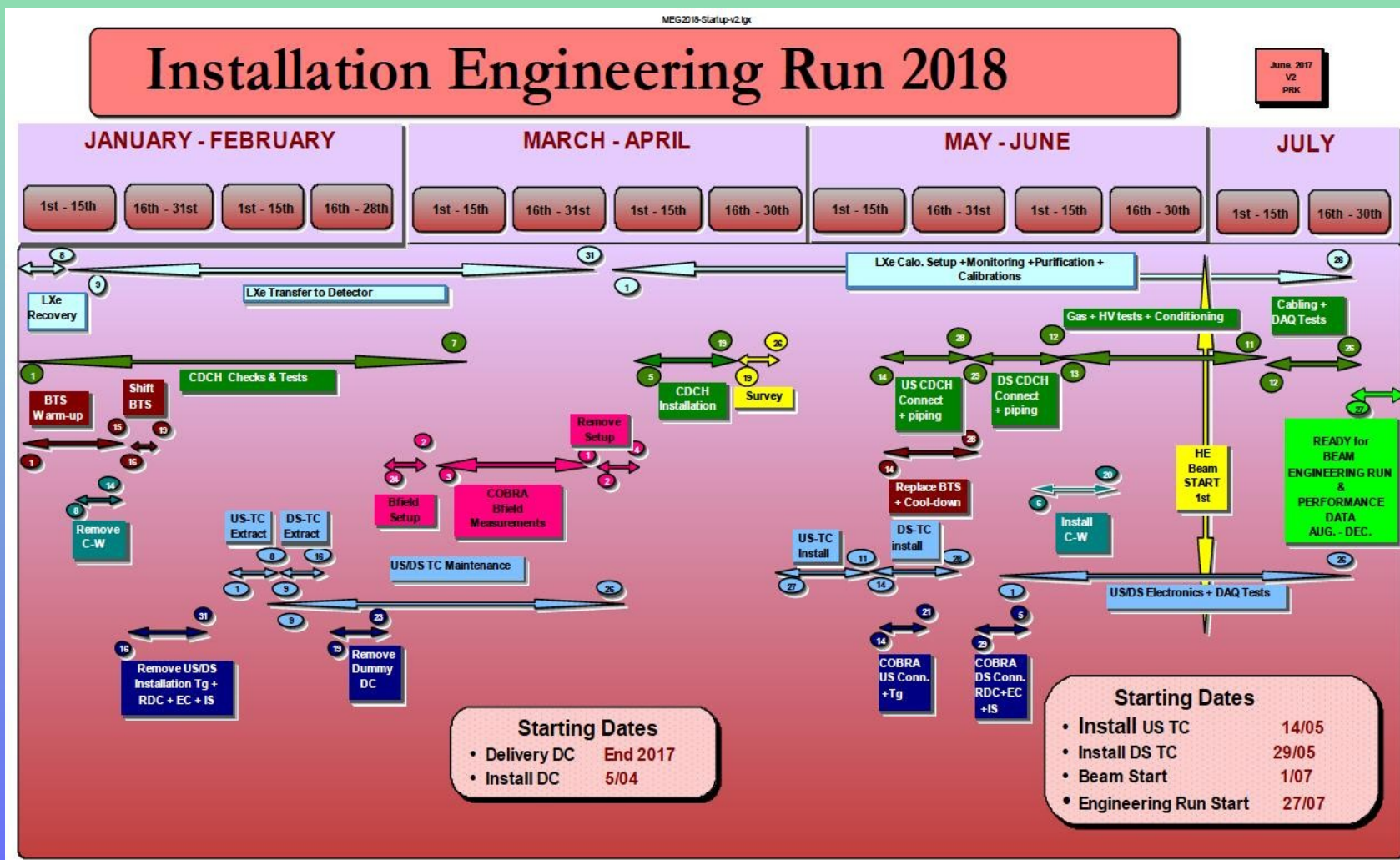
MEG Pavia: Attività previste 2018

- Meeting collaborazione
- Montaggio apparati e MEGII engineering/physics run
- Responsabilità apparati TC al PSI
- Manutenzione sistema calibrazione laser del TC
- Analisi data engineering run 2017
- Sviluppo software MEG2 per nuovo TC

MEG Program 2017



MEG Program 2018



MEG Persone 2018

Paolo W. Cattaneo	1 Ric INFN	50%
Gianluigi Boca	Prof. Ass.	30%
Antonio De Bari	Ric. Uni.	20%
Massimo Rossella	1 Tec. INFN	30%
Roberto Nardò	Tec. EP Univ.	30%
Marcello Simonetta	Ass. Ricerca	40%
Servizio elettronico		4 m.u.
Servizio meccanico		1 m.u.
Totale	FTE	2.0

MEG Pavia: Preventivo di spesa 2018

MI

Incontri coll. $2.0 \text{ FTE} \times 0.5\text{mu}/\text{FTE} \times 3\text{ke}/\text{mu} = 3.0\text{ke}$

ME

Incontri coll. $2.0 \text{ FTE} \times 1.0\text{mu}/\text{FTE} \times 5\text{ke}/\text{mu} = 9.0\text{ke}$

Responsabilità apparato $1.0 \text{ FTE} \times 1.0\text{mu}/\text{FTE} \times 5\text{ke}/\text{mu} = 5.0\text{ke}$

Montaggio TC e run (PSI) $2.0 \text{ FTE} \times 4.0\text{mu}/\text{FTE} \times 5\text{ke}/\text{mu} = 40.0\text{ke}$

Totale missioni **57.0ke**

Consumo

Metabolismo $2.0 \text{ FTE} \times 1.5 \text{ ke} = 3.0\text{ke}$

Consumo PSI per manutenzione TC **10.0ke**

SiPM per spare ~250 **5.5ke**

Totale consumo **18.5ke**

Inventariabile

Attenuatore ottico **4.4ke**

Interruttore ottico **4.3ke**

Totale inventariabile+app **8.6ke**

Totale **84.1ke**

MEG Pavia: Preventivo di spesa 2018

Interruttore ottico: per il sistema di calibrazione

Attenuatore ottico: per equalizzare la potenza di singoli canali delle fibre ottiche del sistema di calibrazione

Integrazione SiPM: acquisto ~250 SiPM per spare pixels

LHC

Online Integrated Luminosity

ATLAS: 7.79 fb⁻¹

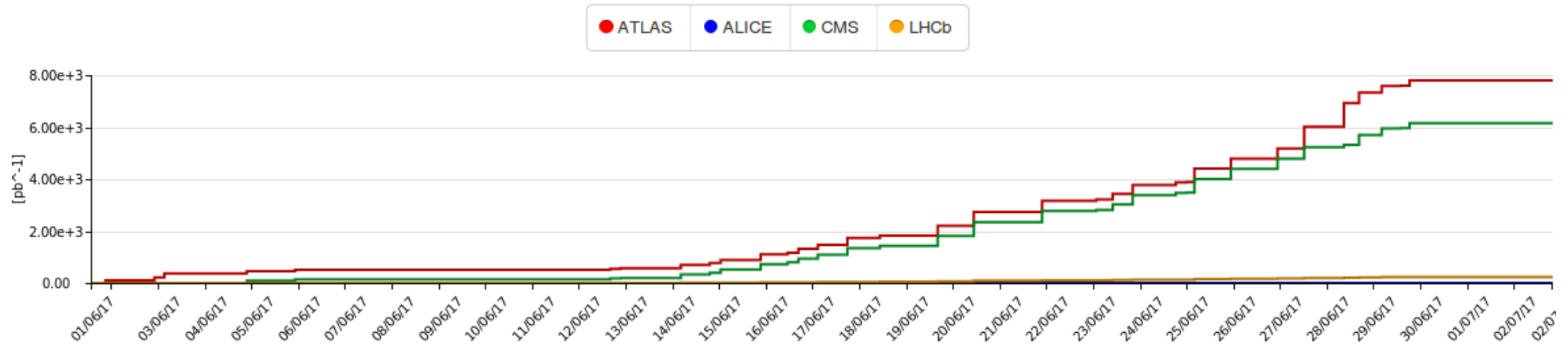
ALICE: 1.82 pb⁻¹

CMS: 6.16 fb⁻¹

LHCb: 233.27 pb⁻¹

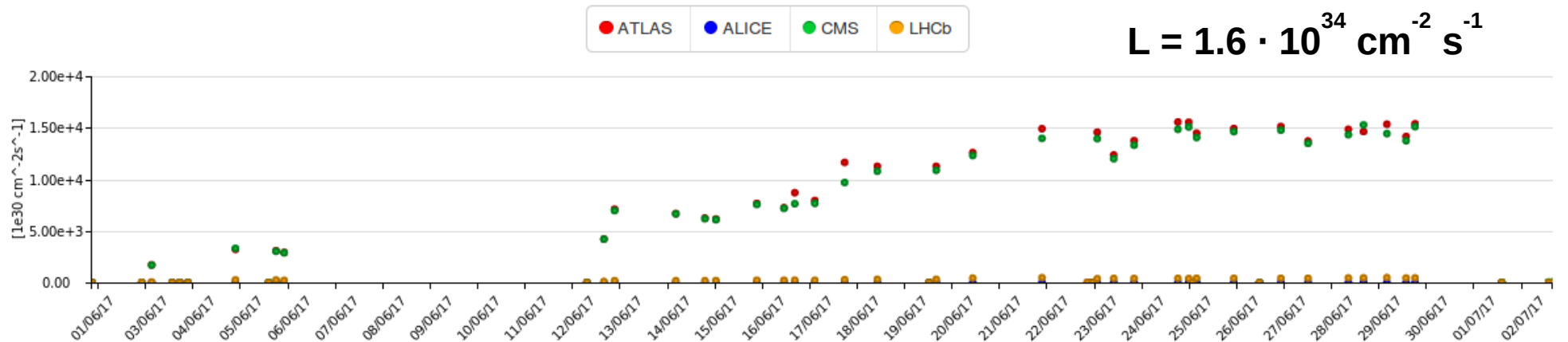
Integrated Luminosity Evolution

[Export to CSV](#) [Download](#) [Undo Zoom](#) [Hide](#)



Performance Evolution (Peak Luminosity)

[Export to CSV](#) [Download](#) [Undo Zoom](#) [Hide](#)



Backup

Anagrafica: G1

	Nome	Età	Posizione	Qualifica	Afferenza	ATLAS	CMS	HEG	RD_FA.DTZ	UE-AIDA_2020	DOT1	CSN II	CSN III	CSN IV	CSN V	P.S.	CCR	Servizi	Tot.
1	Boca Gianluigi		Inc. Ric.	Prof. Associato	CSN III			30					70						100
2	Braghieri Alessandro		Dipendente	Ricercatore	CSN I		70						30						100
3	Cattaneo Paolo Walter		Dipendente	I Ric.	CSN I			50				20			30				100
4	De Bari Antonio		Inc. Ric.	Ricercatore	CSN V			20					40		40				100
5	Fallavollita Francesco		Associato	Dottorando	CSN I		100												100
6	Farina Edoardo Maria		Associato	Dottorando	CSN I	100													100
7	Ferrari Roberto		Dipendente	Dir.Ric.	CSN I	80			20										100
8	Gaudio Gabriella		Dipendente	Ricercatore	CSN I	90			10										100
9	Introzzi Gianluca		Inc. Ric.	Prof. Associato	CSN I	100													100
10	Livan Michele		Inc. Ric.	Prof. Ordinario	CSN I	100													100
11	Montagna Paolo Maria		Inc. Ric.	Prof. Associato	CSN I		70						30						100
12	Negri Andrea		Inc. Ric.	Prof. Associato	CSN I	100													100
13	Piccinini Fulvio		Dipendente	Dir.Ric.	CSN IV				10					90					100
14	Polesello Giacomo		Dipendente	I Ric.	CSN I	90			10										100
15	Rebuzzi Daniela Marcella		Inc. Ric.	Prof. Associato	CSN I	100													100
16	Ressegotti Martina		Associato	Dottorando	CSN I		100												100
17	Riccardi Cristina		Inc. Ric.	Prof. Associato	CSN I		90								10				100
18	Rimoldi Adele		Inc. Ric.	Prof. Associato	CSN I	80									20				100
19	Salvini Paola		Dipendente	Ricercatore	CSN I		100												100
20	Sottocornola Simone		Associato	Dottorando		100													100
21	Vai Ilaria		Assegn./Bors.	Assegnista	CSN I		100												100
22	Vercesi Valerio Italo		Dipendente	Dir.Ric.	CSN I	70									30				100
23	Vitulo Paolo		Inc. Ric.	Prof. Associato	CSN I		90								10				100

Anagrafica: G2 e G3

	Nome	Età	Posizione	Qualifica	Afferenza	ATLAS	CMS	MEG	RD_FA.DTZ	UE-AIDA_2020	DOTI	CSN II	CSN III	CSN IV	CSN V	P.S.	CCR	Servizi	Tot.
1	Cova Paolo		Associato	Ricercatore	CSN I	100													100
2	De Vecchi Carlo		Dipendente	Tecnologo	calcolo	30						50					20		100
3	Lanza Agostino		Dipendente	Dir.Tecn.	CSN V	70			10					20					100
4	Manghisoni Massimo		Associato	Ricercatore	CSN I		50				20			20					90
5	Ratti Lodovico		Associato	Prof. Associato	CSN V		20				20			30					70
6	Re Valerio		Associato	Prof. Ordinario	CSN I		60		10		20			10					100
7	Rossella Massimo		Dipendente	I Tecn.	elettronica			30			30	20							80
8	Traversi Gianluca		Associato	Ricercatore	CSN I		80				10			10					100
9	Vacchi Carla		Associato	Ricercatore	CSN I		30							60					90

Servizi (Mesi/uomo)																		
Servizio						Afferenza	ATLAS	CMS	MEG	RD_FA.DTZ	UE-AIDA_2020	DOTAZIONI	CSN II	CSN III	CSN IV	CSN V	P.S.	Tot.
Elettronica							20	3	4									27
Officina Meccanica							36	4	1									41
Mesi/uomo Totali							56	7	5									Totale: 68

ATLAS

	Nome	Età	Contratto	Qualifica	Aff.	%
1	Farina Edoardo Maria		Associato	Dottorando	CSN I	100
2	Ferrari Roberto		Dipendente	Dirigente di Ricerca	CSN I	80
3	Gaudio Gabriella		Dipendente	Ricercatore	CSN I	90
4	Introzzi Gianluca		Associato	Prof. Associato	CSN I	100
5	Kourkouveli-Charalampidi Athina		Associato	Borsista Post doct.	CSN I	100
6	Livan Michele		Associato	Prof. Ordinario	CSN I	100
7	Negri Andrea		Associato	Prof. Associato	CSN I	100
8	Polesello Giacomo		Dipendente	Primo Ricercatore	CSN I	90
9	Rebuzzi Daniela Marcella		Associato	Prof. Associato	CSN I	100
10	Rimoldi Adele		Associato	Prof. Associato	CSN I	80
11	Sottocornola Simone		Associato	Dottorando		100
12	Vercesi Valerio Italo		Dipendente	Dirigente di Ricerca	CSN I	70
Numero Totale Ricercatori					12	FTE: 11.1

Tecnologi					
	Nome	Età	Contratto	Qualifica	Aff. %
1	Cova Paolo		Associato	Ricercatore	CSN I 100
2	De Vecchi Carlo		Dipendente	Tecnologo	calcolo 30
3	Lanza Agostino		Dipendente	Dirigente Tecnologo	CSN V 70
Numero Totale Tecnologi					3 FTE: 2.0

Tecnici					
	Nome	Età	Contratto	Qualifica	Aff. %
Numero Totale Tecnici					0 FTE: 0.0

Servizi		
Servizio		M.U.
1	Elettronica	20.00
2	Officina Meccanica	36.00
Totale Mesi/Uomo Servizi Per ATLAS Pavia		56.00

CMS

Nome		Età	Contratto	Qualifica	Aff.	%
1	Braghieri Alessandro		Dipendente	Ricercatore	CSN I	70
2	Fallavollita Francesco		Associato	Dottorando	CSN I	100
3	Magnani Alice		Associato	Dottorando	CSN I	100
4	Montagna Paolo Maria		Associato	Prof. Associato	CSN I	70
5	Ressegotti Martina		Associato	Dottorando	CSN I	100
6	Riccardi Cristina		Associato	Prof. Associato	CSN I	90
7	Salvini Paola		Dipendente	Ricercatore	CSN I	100
8	Vai Ilaria		Associato	Assegnista	CSN I	100
9	Vitulo Paolo		Associato	Prof. Associato	CSN I	90
Numero Totale Ricercatori					9	FTE: 8.2

Tecnologi						
Nome		Età	Contratto	Qualifica	Aff.	%
1	Gaioni Luigi		Associato	Assegnista	CSN I	100
2	Galizzi Francesco		Associato	Dottorando	CSN I	100
3	Manghisoni Massimo		Associato	Ricercatore	CSN I	50
4	Ratti Lodovico		Associato	Prof. Associato	CSN V	20
5	Re Valerio		Associato	Prof. Ordinario	CSN I	60
6	Traversi Gianluca		Associato	Ricercatore	CSN I	80
7	Vacchi Carla		Associato	Ricercatore	CSN I	30
Numero Totale Tecnologi					7	FTE: 4.4

Tecnici					
Nome	Età	Contratto	Qualifica	Aff.	%
Numero Totale Tecnici				0	FTE: 0.0

Servizi		M.U.
	Servizio	
1	Elettronica	3.00
2	Officina Meccanica	4.00
Totale Mesi/Uomo Servizi Per CMS Pavia		7.00

MEG

Ricercatori					
Nome	Età	Contratto	Qualifica	Aff.	%
1 Boca Gianluigi		Associato	Prof. Associato	CSN III	30
2 Cattaneo Paolo Walter		Dipendente	Primo Ricercatore	CSN I	50
3 De Bari Antonio		Associato	Ricercatore	CSN V	20
Numero Totale Ricercatori				3	FTE: 1.0

Tecnologi					
Nome	Età	Contratto	Qualifica	Aff.	%
1 Rossella Massimo		Dipendente	Primo Tecnologo	elettronica	30
Numero Totale Tecnologi				1	FTE: 0.3

Tecnici					
Nome	Età	Contratto	Qualifica	Aff.	%
Numero Totale Tecnici				0	FTE: 0.0

Servizi		
Servizio		M.U.
1	Elettronica	4.00
2	Officina Meccanica	1.00
Totale Mesi/Uomo Servizi Per MEG Pavia		5.00