

ASSEMBLEA DI SEZIONE 2014

21 luglio, Aula Magna

PROGRAMMA

9:00	G. Bruni	Comunicazioni del Direttore	(30')
9:30	C. Crescentini	Prevenzione e Protezione	(10')
9:40	V. Vagnoni	Attività di gruppo I	(15')
9:55	M. Spurio	Attività di gruppo II	(15')
10:10	I. D'Antone	Elettronica	(10')
10:20	M. Guerzoni	Progettazione Meccanica	(10')

Pausa caffè

11:00	A. Margotti	Officina	(10')
11:10	E. Scapparone	Attività di gruppo III	(15')
11:25	G. P. Vacca	Attività di gruppo IV	(15')
11:40	A. Montanari	Attività di gruppo V	(15')
11:55	R. Nania	STG	(10')
12:05	T. Ferro	Amministrazione	(10')
12:15	F. Semeria	Calcolo e Reti	(10')



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Sezione di Bologna



Introduzione

- ***Fisica (pochissimo)***
- ***Notizie dal direttivo di giugno 2014***
- ***Materie di Sezione***

FISICA



37th INTERNATIONAL CONFERENCE ON HIGH ENERGY PHYSICS

2 - 9 - JULY - 2014 - VALENCIA



Main menu

- Home
- The conference at a glance
- Committees
- ▶ Scientific Programme
- ▶ Poster Contest
- Timetable
- ▶ Satellite Meetings
- Financial Support
- Visa
- Accommodation
- Social Program
- Registration
- Modify your registration
- Exhibitors
- Sponsors
- ▶ About Valencia
- Webcasting
- Proceedings
- Conference Poster

Home



ICHEP is a series of international conferences organized by the C11 commission of

News

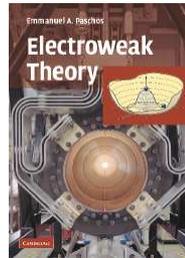
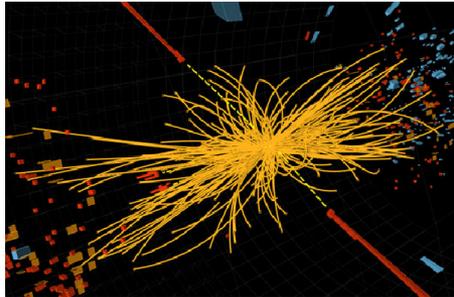
- Newsletters
- Poster contest: Same-sign isolated leptons win
- Poster contest: results phase 1
- Conferencia de prensa/Press conference
- Deadline for uploading posters to "indico" extended to 1/July/2014

1 of 3 next ›
more

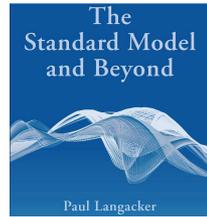
Divulgación - Outreach

- Conferencia "Aplicaciones en medicina de la física de partículas"

Higgs



EW

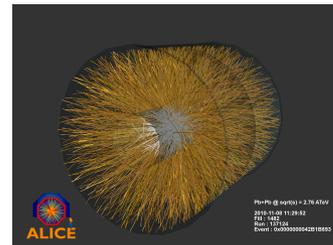
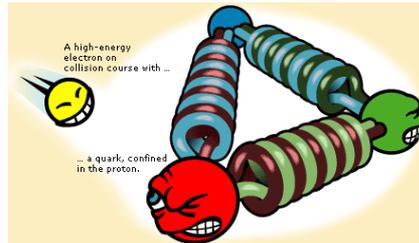


BSM



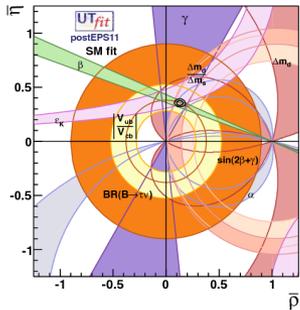
top

QCD

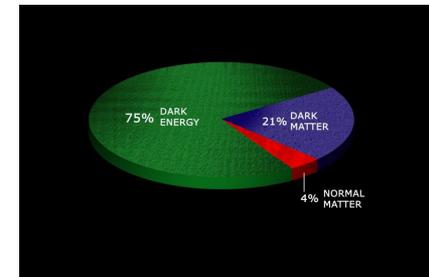


Heavy Ions

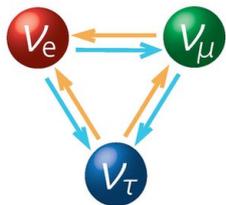
Flavor



DarkMatter



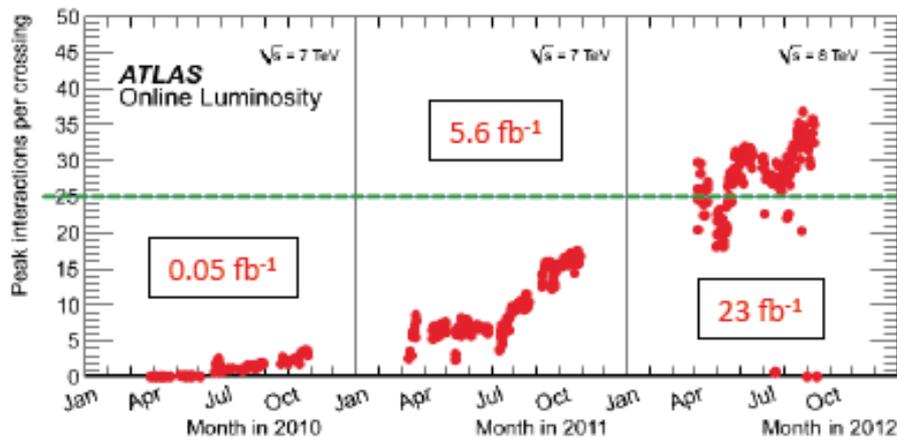
Neutrino



Cosmic Rays



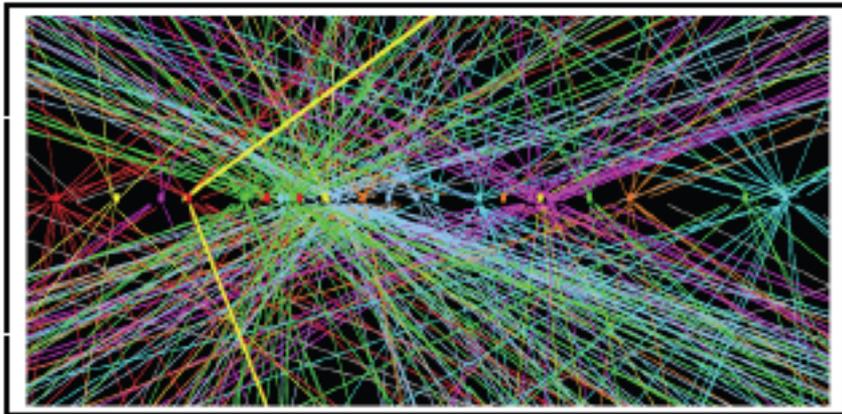
Satellites



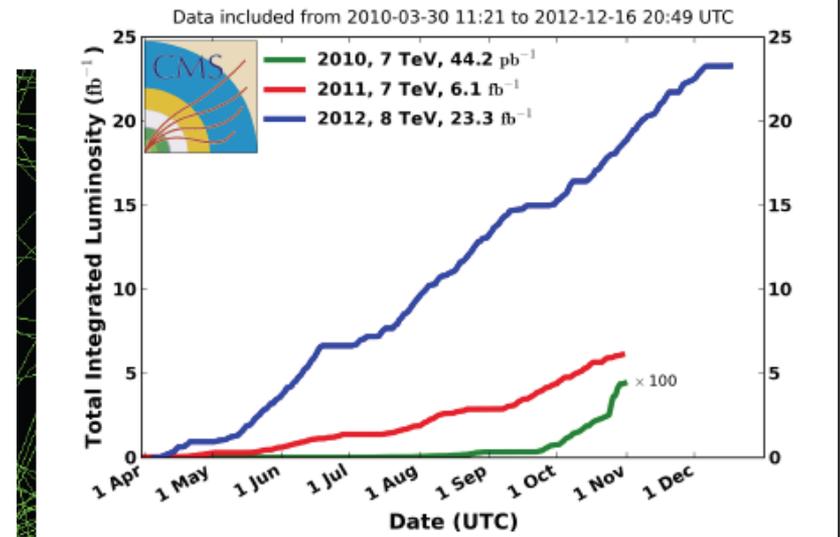
Design

(expected for L=10³⁴ !)

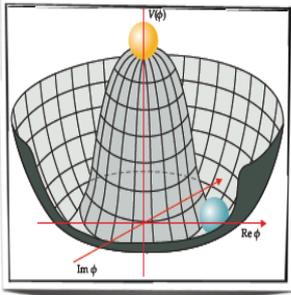
Pile Up (PU)



CMS Integrated Luminosity, pp



The masses are emergent due to a non-trivial structure of the vacuum



~~vacuum = a space entirely devoid of matter~~
Oxford English

vacuum = a space filled with Higgs substance
Physics English

Cristophe Grojean



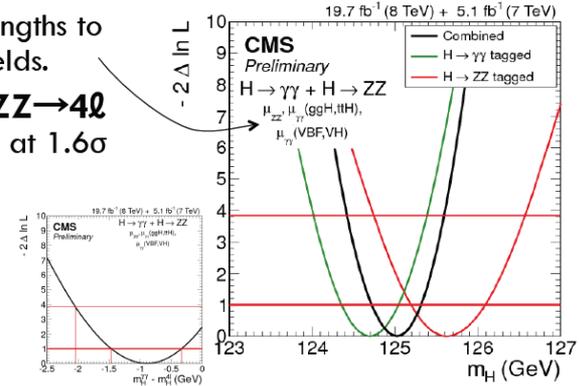
Combined mass measurement



37 [CMS-PAS-HIG-14-009]

$$m_H = 125.03 \pm 0.30 \left[\begin{matrix} +0.26 & +0.13 \\ -0.27 & -0.15 \end{matrix} \right] \text{ GeV}$$

- Float 3 signal strengths to not depend on yields.
- $H \rightarrow \gamma\gamma$ and $H \rightarrow ZZ \rightarrow 4l$ results compatible at 1.6σ level.



a.david@cern.ch @CMSexperiment @ICHEP2014



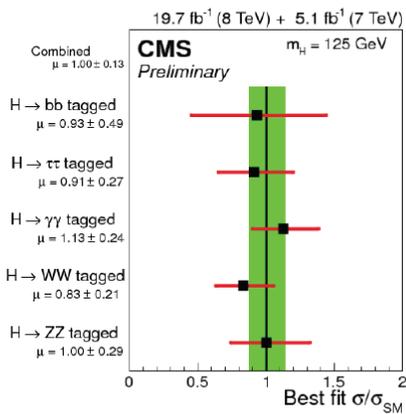
Signal strength



51 [CMS-PAS-HIG-14-009]

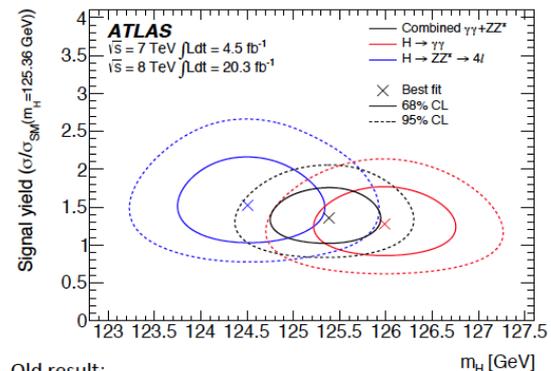
$$\sigma/\sigma_{SM} = 1.00 \pm 0.13 \left[\pm 0.09(\text{stat.})_{-0.07}^{+0.08}(\text{theo.}) \pm 0.07(\text{syst.}) \right]$$

- Grouped by dominant decay:
 - $\chi^2/\text{dof} = 0.9/5$
 - p-value = 0.97 (asymptotic)



a.david@cern.ch @CMSexperiment @ICHEP2014

Measurement of the Higgs boson mass (and signal strengths)



Note measure channels signal strength

$$\mu^{\gamma\gamma} (m_H=125.98 \text{ GeV}) = 1.29 \pm 0.30$$

$$\mu^{ZZ} (m_H=124.51 \text{ GeV}) = 1.66^{+0.45}_{-0.38}$$

Old result: $125.5 \pm 0.2 \text{ (stat)}^{+0.5}_{-0.6} \text{ (syst)} \text{ GeV}$

New: $125.36 \pm 0.37 \text{ (stat)} \pm 0.18 \text{ (syst)} \text{ GeV}$

0.3% Precision measurement (statistical uncertainty dominant)

ZZ and $\gamma\gamma$ compatibility
Old $\left\{ \begin{matrix} \Delta m = 2.3 \pm 0.9 \\ \text{Compatibility } 2.4\sigma \end{matrix} \right.$

$\Delta m = 1.47 \pm 0.72$
Compatibility 1.97σ

Landscape Redefined

Expansion of the Higgs Physics Program!

Precision

- Mass and width
- Coupling properties
- Quantum numbers (Spin, CP)
- Differential cross sections
- Off Shell couplings and width
- Interferometry

Rare decays

- $Z\gamma$
- Muons $\mu\mu$
- LFV $\mu\tau, e\tau$
- $J/\Psi\gamma, ZY, \text{etc...}$

H^0

Tool for discovery

- Portal to DM (invisible Higgs)
- Portal to hidden sectors
- Portal to BSM physics with H^0 in the final state (ZH^0, WH^0, H^0H^0)

Is the SM minimal?

- 2 HDM searches
- MSSM, NMSSM searches
- Doubly charged Higgs bosons

...and More!

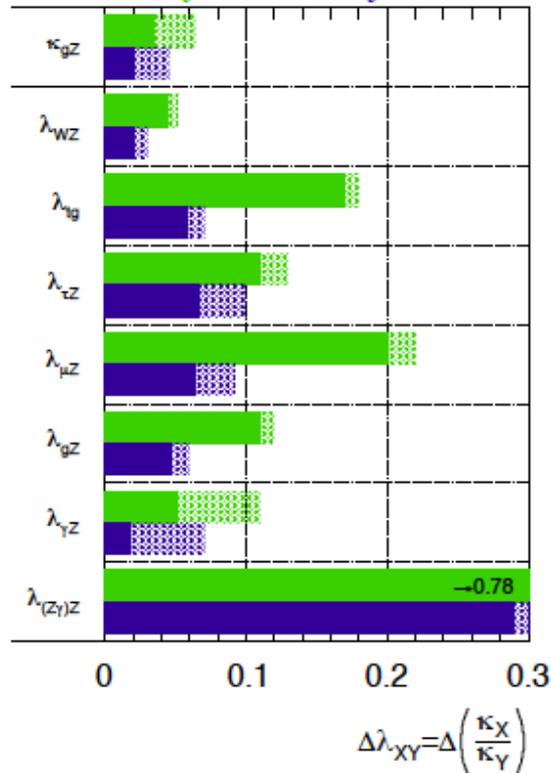
- FCNC top decays
- Di-Higgs production
- Trilinear couplings prospects
- Etc...

*Disclaimer: Not all subjects will be covered in this talk

Future Prospects in a Nutshell

ATLAS Simulation Preliminary

$\sqrt{s} = 14$ TeV: $\int \mathcal{L} dt = 300 \text{ fb}^{-1}$; $\int \mathcal{L} dt = 3000 \text{ fb}^{-1}$



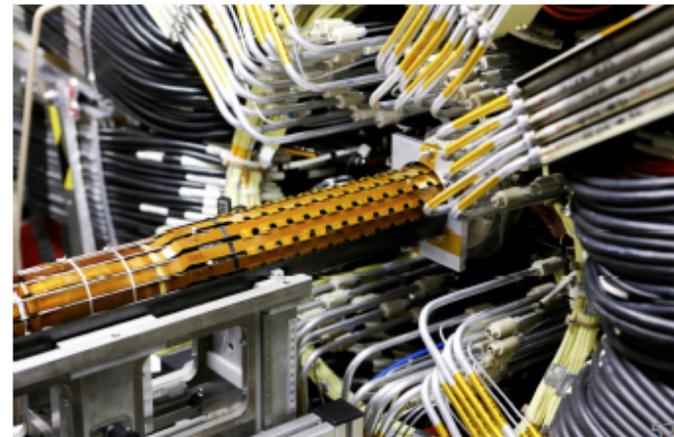
IBL light rejection twice better than current ATLAS

Extremely important to extend and complete our prospects studies

New prospects studies (see talk by R. Camacho), not only on coupling properties (interference, differential, properties measurements, etc ...)

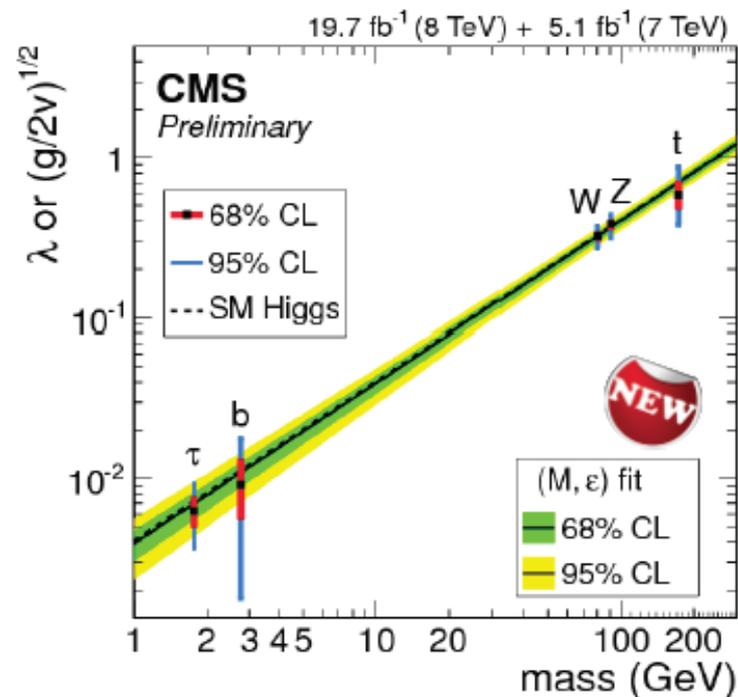
Now focussing on Run-2!

Insertable B-Layer **inserted!**



Conclusion

$$m_H = 125.03 \pm 0.30 \left[\begin{matrix} +0.26 \\ -0.27 \end{matrix} (\text{stat.}) \begin{matrix} +0.13 \\ -0.15 \end{matrix} (\text{syst.}) \right] \text{ GeV}$$



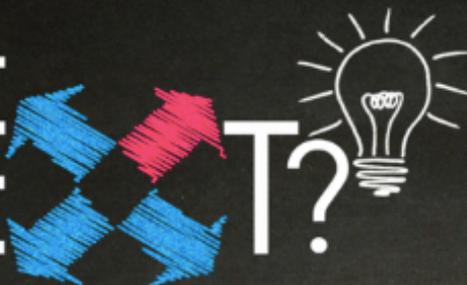
- **We've just started and there's a long and exciting way to go:**
 - Go from O(10%) measurements to differential.
 - Go from “seen” to O(%) measurements.
 - Go from limits on rare things to observations.
 - **Reduce theory uncertainties.**
 - Explore the full potential of the LHC and its upgrades.

- **All it takes is one deviation to point us on the right way beyond the SM.**

Domande fondamentali

- ***Cosa stabilizza la massa dell'Higgs?***
- ***Nuova fisica $O(1)$ TeV, scala GUT, Planck?***
- ***Ruolo dell'Higgs nell'inflazione?***
- ***Masse dei neutrini?***
- ***Neutrini di Majorana?***
- ***Violazione di CP?***
- ***Dark Matter?***
- ***Dark Energy?***

what NEXT?



7-8 April 2014

Angelicum - Roma

What Next

7-8 April 2014 *Angelicum - Roma*
Europe/Rome timezone

Informazioni

Programma

Agenda

Gruppi di Lavoro

Contatta i conveners

Domande per i GdL

Forum discussione GdL

Calendario incontri GdL

Registrazione

↳ Form di registrazione

Lista dei partecipanti

Poster



L' INFN si interroga alla vigilia di importanti input sperimentali (LHC14, 1-ton DM), test-chiave nella decennale ricerca di una fisica nuova, oltre il Modello Standard, alla scala di energia del TeV.

Tra il '16 e il '17 avremo i primi (ma significativi) risultati da LHC a 14 TeV e dagli esperimenti 1-ton sulla materia oscura e sul decadimento doppio beta: ci potranno dire (anche se non in modo esaustivo) se vi siano nuove particelle con massa $<1-2$ TeV (particelle in generale previste in uno schema teorico in cui la leggerezza del bosone di Higgs e' frutto di un meccanismo dinamico e in cui la piu' leggera delle nuove particelle spesso ricopre il ruolo di particella WIMP di materia oscura).

A questo punto, nel '17 si apriranno nuovi scenari che potranno implicare una diversificazione delle strade da intraprendere da parte della fisica delle interazioni fondamentali. E' questo, dunque, il momento di interrogarci su questi possibili sviluppi futuri, sul What Next cruciale per il futuro dell'INFN. La comunita' INFN, in tutte le sue componenti, teoriche e sperimentali, intende farlo in modo approfondito, e anche coraggioso, con lo scopo di individuare e valutare tutte le strade possibili, da quelle piu' canoniche a quelle piu' innovative e originali.

Per questo, e' stato intrapreso un cammino che avra' un primo momento importante di incontro allargato il 7-8 aprile prossimi a Roma, e che intende poi continuare per sfociare (nella primavera-estate dell'anno prossimo) in un documento finale che contenga risposte chiare e, speriamo, anche nuove. L'anima di questo long-term workshop saranno i gruppi di lavoro (GdL).

☞ Servizio di Presidenza INFN

Dates: from 07 April 2014 10:00 to 08 April 2014 17:00

Timezone: Europe/Rome

Location: *Angelicum - Roma*
Largo Angelicum, 1
Roma

Additional info: *La Conferenza avra' luogo presso l'Aula Magna dell'Angelicum Congress Centre.*

Non è previsto il servizio di collegamento alla rete Wi-Fi.

Effetti "locali" – novità

- **SHIP** – esperimento di beam dump (**CSN1**)
- **COSMO_WNEXT** - cosmologia (**CSN2**)
- **FAMU** – rms R_p – atomi muonici (**CSN3**)
- **Varie iniziative tecnologiche** (**CSN5**)
 - **HVR_CCPD** – Rivelatori Si CMOS svuotati
 - **PIM** – Rivelatori a Gas, LHC fase 2 (GEM)
 - **FLARES** – Scint. a bassa T letti con SSD
 - **ESSMIUR** – lente a carica spaziale con cannoni elettronici usando nanotecnologie
 - **UFSD.DTZ** – Rivelatori Si veloci con Nino-Chip

NOTIZIE DAL CD DI GIUGNO

Comunicazioni

- **Comitato di Valutazione Internazionale (CVI)**
 - Persis Drell si è dimesso da Presidente del CVI (Presidente di Facoltà a Stanford)
 - Il Presidente propone quale sostituto A.J. Stewart Smith (ex spokesman di Babar, presidente del Comitato Scientifico di Snowlab, ecc.)
 - Diversi interventi di sostegno, favore generalizzato
 - Si discuterà al Council di ottobre
- **Prossima versione dello Statuto: equiparazione delle norme di incompatibilità di carica anche trasversalmente INFN-Università**
 - es: non si può essere Direttori di Dipartimento e Presidenti di una Commissione INFN
 - Caso recente: Presidente CCR (Paganoni) – sostituito da Claudio Grandi
 - Dovrà essere sostituito il Presidente del CTS, Prof. Iacopini

Comunicazioni

- **Congratulazioni**

- alla prof.ssa Angela Bracco: nuovo chair del NuPECC
- al dr. Paolo Giubellino (spokeperson di ALICE), co-vincitore del premio 'Lise Meitner' della EPS per il 2014

- **Council del CERN**

- Medium term plan: si va in deficit di 500 MCHF per LHC (budget 1 GCHF)
- Problema deficit del fondo pensioni (stesso ordine di grandezza)
- Annunciate le candidature per il prossimo DG del CERN
 - *Long List*: 2 nomi indicati dagli stati membri al *Search Committee* più nomi aggiunti durante il Council
 - 38 candidature (7 italiani)
 - 3 donne (2 italiane)
 - Primi di Luglio: prima selezione del *Search Committee*
 - Colloqui
 - Produzione di una *Short List* di 3 candidati (richiesta dal Council)

D.L. 90/2014 sulla P.A.

- **Panoramica del rappresentante dei ricercatori, dr. Paolo Valente**
 - Progressivo aumento del personale sostituibile sul *turn over*

Anno	PA generale	Enti di Ricerca
2014	20%	50%
2015	40%	50%
2016	60%	
2017	80%	
2018	100%	

- Per gli Enti la cui spesa per il personale è < dell'80% del budget (INFN) **solo vincolo di budget** (sinora budget+pianta organica)
- Semplificazioni normative: **approvazione del piano triennale implica le autorizzazioni a bandire e assumere**

Prossime assunzioni

- ***Rivedere la distribuzione del personale nelle strutture dell'Ente***
 - Due fasi (entro il 2014)
 1. Commissione di Direttori: definizione di indicatori per stimare il personale necessario ad ogni struttura + discussione in CD
 2. La GE proporrà una distribuzione del personale
- ***Abilitazione Scientifica Nazionale***
 - Proroga al 30/9/2014 della tornata ASN 2013
 - Sospensione della tornata 2014 (in attesa di una "revisione della disciplina")

Comunicazioni

- ***Dott. Ciardiello (coll. Rev. dei Conti)***

- segnala che è in corso una mappatura delle servitù militari (non più utilizzate) che possono essere messe a disposizione per la ricerca
- la Direzione Generale della Ricerca del MIUR contatterà agli enti di ricerca per la segnalazione di possibili esigenze e la definizione di accordi

Calcolo

Prof. Antonio Zoccoli

- **Progressi su EU-T0 – federazione dei Tier delle funding agencies per analisi dei dati di LHC**
 - **Federazione** → mette infrastrutture di calcolo e personale a disposizione ad altri settori scientifici
 - Meeting tra **Donatella Lucchesi** e **Fabrizio Gagliardi** (+**Alessia D’Orazio**) con **Augusto Burgueño** (Capo della e-infrastructure) e **Carlos Morais Pires** (Capo della data infrastr.) – Direttori Generali UE
 - Meeting con **Lorenza Saracco** (DG Research Infrastructure - ESFRI)
 - Si investiga la possibilità di partecipare a una call ESFRI

Nomine

- **Riconfermato prof. Erminio Borloni quale presidente del CNAO (Adroterapia Oncologica)**
- **Dott. Zappatori nominato commissario liquidatore del consorzio "Nicola Cabibbo" a partire dal 1° luglio**
- **Eletto il nuovo direttore della Sezione di Cagliari: dott. Alberto Masoni – decorrenza Settembre 2014**
 - Consultazioni locali 22 maggio
 - 32 aventi diritto, 31 votanti (2 schede arrivate in ritardo)
 - Masoni: 27 voti
 - Massimo Carpinelli: 1 voto (ha comunicato la propria indisponibilità)
 - Prof. Massimo Carpinelli: nuovo Rettore dell'Università di Sassari (25 giugno)

Nomine

- ***Comitato Tecnico Scientifico GSSI***

- Prof. Riccardo Barbieri
- Dott. Fabrizio Barca (Presidente)
- Prof. Barry Barish
- Prof. Simona Iammarino
- Prof. Alfio Quaternoni
- Prof. Alberto Sangiovanni Vincentelli

"FIRB" di gruppo 5

- ***Bando concorso per finanziamento di 6 progetti di ricerca per giovani ricercatori***
 - R&D tecnologico (acceleratori, elettronica, informatica, rivelatori, interdisciplinare)
 - Grant biennale 30000 € lordi
 - Finanziamento \leq 75000 € / anno
 - Vedere sito della CSN5

Scorrimenti

- **Delibera: 7 concorsi**

Tipo	# posti	# idoneita`	note
DR	4	4	-
PR	3	6	-
DT	2	4	-
DT	1	0	AC
DT	1	0	AC
PT	1	5	-
PT	1	0	AC

- **Commissioni**

- 4 + 1 presidente
- 2 + 1 (per AC)

- Al prossimo CD bandi
- Voto contrario P. Valente

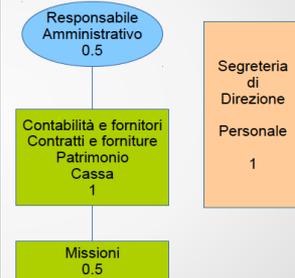
Accorpamenti amministrativi Roma1-Roma3 (Ciuchini)

Amministrazioni: il punto di partenza

Roma (8+4.5)



Roma Tre (2+1)

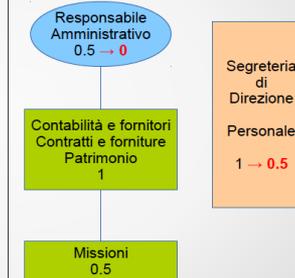


Amministrazioni: la crisi del 2013

Roma (7+4.5)

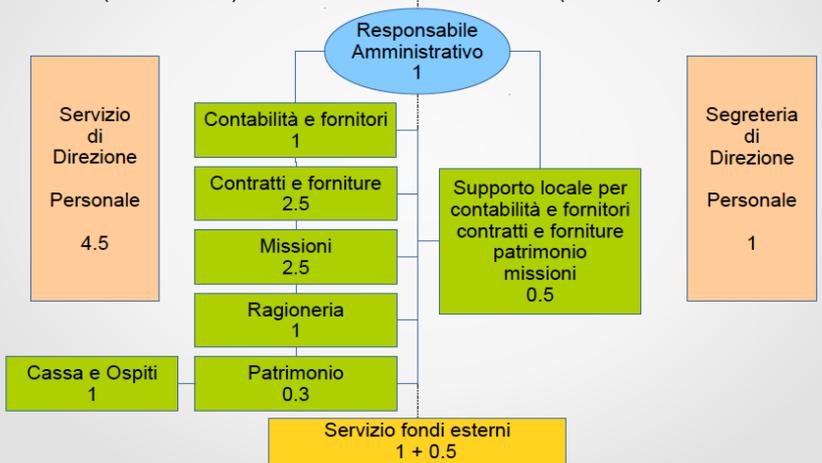


Roma Tre (1.5+0.5)



Amministrazioni: la riorganizzazione

Roma (8.3+5.5+1)



Roma Tre (0.5+1.5)

MATERIE DI SEZIONE

Il processo verso l'accorpamento amministrativo Sezione-CNAF

- ***Alcuni mesi di discussione***

- Un bilancio o due bilanci?
- Solo Amministrazioni o anche Direzioni?
- Sfruttare questa "imposizione" come un generatore di nuove funzionalità e opportunità di crescita
- Omogeneizzazione delle procedure e delle regole

- Vari colloqui e incontri informali con il personale
- Riunioni formali locali anche con il management dell'Ente
- Rassicurazioni sulla "fotografia" attuale dell'organico (TI +TD) – anche se a livello globale
- Documenti prodotti e aggiornati

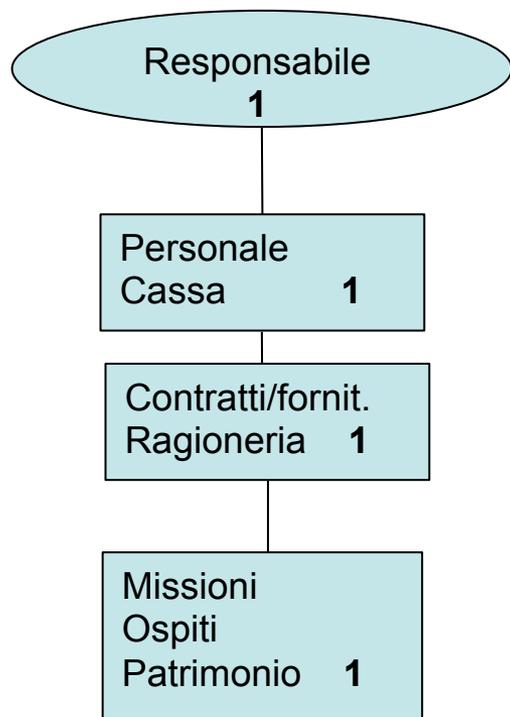
Il processo

- ***Luglio 2013: nuovi disciplinari***
- ***Settembre 2013: inizia la riorganizzazione***
- ***Spostamento fisico di 2 persone dal CNAF presso gli uffici della Sezione***
 - 1 TD + 1 stabile
 - Mobilità temporanea CNAF → Sezione su richiesta delle 2 dipendenti
 - Il TD ha avuto, dopo la scadenza, un nuovo contratto con sede presso la Sezione

BO - PRIMA

CNAF

AMMINISTRAZIONE + DIREZIONE/PERS.

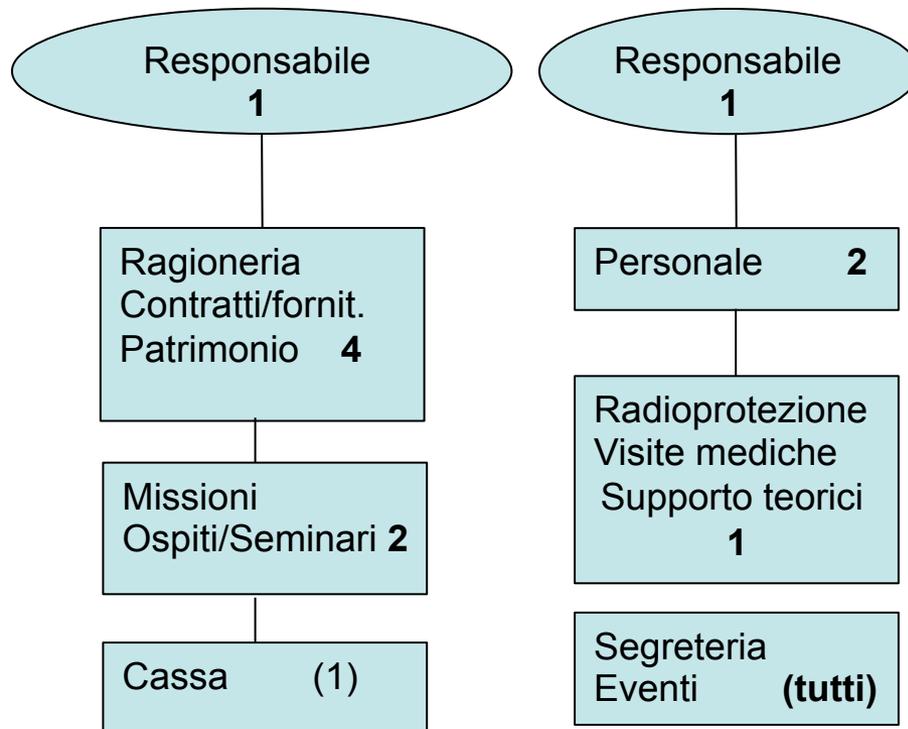


4 (2 TD)

SEZIONE di BOLOGNA

AMMINISTRAZIONE

DIREZIONE/PERS.



7 (1 TD)

4

BO - DOPO

CNAF

UFFICIO DIREZIONE/PERS.

Personale
Direzione 1

1 persona liberata per gare nazionali (M.P.)

1 (1 TD)

SEZIONE di BOLOGNA

AMMINISTRAZIONE

DIREZIONE/PERS.

Responsabile
1

Gestione Bilanci 1

Ragioneria
Contratti/fornit.
Patrimonio
Fondi Esterni 4.5

Gare > 20 k€ 0.5

Missioni
Ospiti/Seminari 2

9 (2 TD)

Responsabile
1

Personale 2

Radioprotezione
Visite mediche
Supporto teorici
1

Supporto
Consulenza CNAF

Segreteria
Eventi (tutti)

4

Qualche numero

- ***Utenti***

- Sezione ~ 285
- CNAF ~ 65

- ***Bilanci***

- Sezione: 4.7 M
- CNAF: 3.5 M

Elementi nuovi

- ***Procedure uniformate***
 - Modello con RUP diffusi (per piccoli ordini)
 - Supporto qualificato per gare anche per la Sezione
 - Normalizzazione delle regole per le missioni
- ***Supporto amministrativo per fondi esterni***
 - Intenso programma di formazione

Attività in comune

Sezione - CNAF

- ***Servizio di Prevenzione e Protezione***
- ***Squadra di emergenza***
- ***(Servizio supporto utenti TIER1 - coordinato da Claudio Grandi della Sezione di BO, prima che diventasse Presidente della CCR)***
- ***Servizio di Amministrazione***
- ***Collaborazione su problematiche legate al personale (direzioni)***
- ***In futuro***
 - Supporto **Fondi Esterni** (non solo amministrativo)

Commenti finali

- ***Superati i timori iniziali***
- ***Esperienza positiva***
 - Il nuovo sistema sembra funzionare bene
 - Nuove competenze / funzionalità
- ***Un ringraziamento a tutto il personale coinvolto: nonostante abbia passato momenti di incertezza ha collaborato in modo eccezionale!***

Evoluzione del personale (BO)

- **1 pensionamento** (*Sig.ra Milena Boldini*)
- **1 assunzione** (*Dott. Roberto Preghenella - ALICE, ora in congedo per fellowship al CERN*)
- **Mobilita` temporanee:**
 - Ing. Rizzi (BO → BA)
 - Dott.ssa Antonella Aiello (CNAF → BO)
 - Dott. Massimo Corradi (BO → Roma1)
 - Dott. Antonio Sidoti (Roma1 → BO)

Profilo	In serv.	T.D.	
Dirigente di Ricerca I Liv.	5		
Primo Ricercatore II Liv.	14		
Ricercatore III Liv.	22	2	
Totale Ricercatori	41	2	43
Dirigente Tecnologo I Liv.	2		
Primo Tecnologo II Liv.	3		
Tecnologo III Liv.	3		
Totale Tecnologi	8		8
CTER IV Liv.	25		
CTER V Liv.	11		
CTER VI Liv.	3		
Totale CTER	39		39
Op. Tecnici	2		2
Collab. Amm. V Liv.	6		
Collab. Amm. VI Liv.	4		
Collab. Amm. VII Liv.	0	1	
Totale Collab. Amm.	10	2	12
Totale dipendenti	100	4	104

Concorsi attivi

- ***Concorso per 1 posto di Tecnologo di 3° livello per il Servizio di Elettronica***
 - Bando chiuso
 - Commissione in via di definizione
 - Pervenute 28 domande

Facility di Sezione

- ***Molta strumentazione acquistata e depositata in "armadi"***
- ***Al "-1" di B.P. si sta realizzando una infrastruttura per un telescopio per cosmici + DAQ + elettronica***
 - Investimento per miscelatore ternario
 - Costruzione pezzi localmente
 - Materiale per ~ 30 K
 - Gruppi interessati: contribuire, please!

Facility di Sezione

- ***Abbiamo anche un tubo a termovuoto***
- ***Necessario recuperare competenze sul vuoto***

Eventi da Settembre 2013

Data	Evento	#	Luogo
2/9/2013	Scuola in preparazione "Olimpiadi della Fisica"	32	Fognano (FA)
23/9/2013	Origins 2013	200	Sala Borsa (BO)
27/11/2013	nTOF general meeting	70	Palazzo Poggi – Sala della Specola (BO)
14/1/2014	IX ATLAS upgrade and physics workshop	140	Sezione/DIFA
15/2/2014	Quello che non so – Materia oscura, arte, bolle di sapone	400	Pistoia
15/2/2014	Higgs in tour	700	Pistoia
8/3/2014	Production programming in mechanical manufacture (3 mesi)	1	Sezione BO – Progett.
13/3/2014	Masterclass ATLAS/CMS	60	Sezione BO
23/3/2014	Masterclass LHCb	25	Sezione BO
29/5/2014	First Flag meeting	70	Sezione/DIFA
8/9/2014	XLIV International Symposium on Multiparticle Dynamics	120	Oratorio S. Filippo Neri (BO)
15/9/2014	9 th Bologna Workshop on CFT and integrable models	70	Aula Magna (BO)
27/9/2014	Notte dei ricercatori	200-400	Quadrilatero, Sala Borsa, + ??

12 eventi

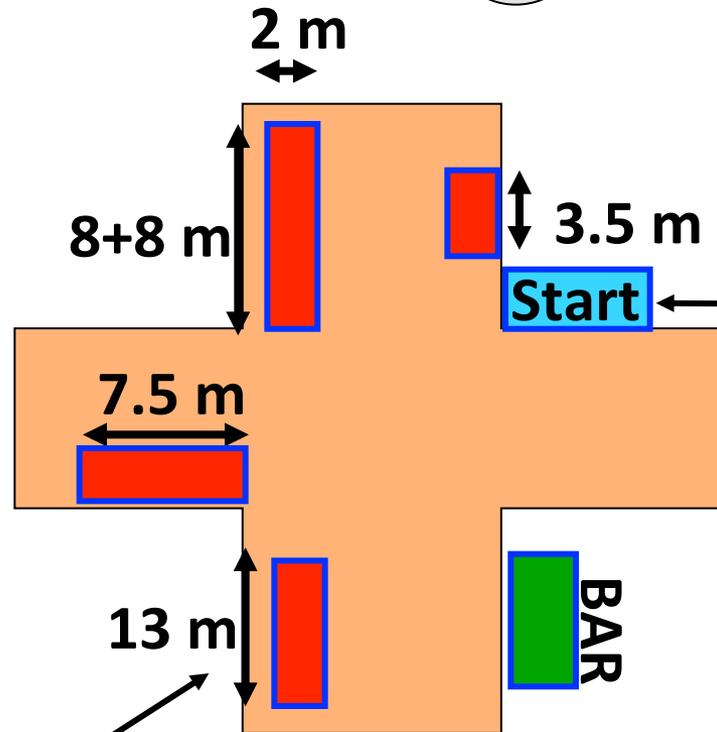
1 tirocinio

Attività pomeridiane: location

Sala Borsa

Nettuno

San Petronio



Ampi spazi utilizzabili

Spazi utilizzabili: OK dal bar

32 m sicuri
8 m all'aperto

40 m + START

Attività e spazi per ragazzi

INFN:

- ❑ Esperienze già pronte:
 - ❑ acceleratore: 2 m
 - ❑ tavolo Bosone Higgs : 2 m
 - ❑ Doccia cosmica: 1 m
 - ❑ acchiappa cosmici: 1 m
 - ❑ puzzle (farli fare?): 2 m
 - ❑ video + collegamento: 4 m
- ❑ possibili altre attività
 - ❑ Dragoni Margotti Serra 4 m ?
- ❑ **TOTALE INFN** 16 m

Fondazione Golinelli:

- ❑ 3 Esperienze in START: 12 m

INAF:

- ❑ Esperienze già pronte:
 - ❑ Bicicletta cosmica: 2 m
 - ❑ Bilancia cosmica : 1 m
 - ❑ Salta sui pianeti: 1 m
 - ❑ 3 tavoli laboratorio: 6 m
- ❑ Planetario: 8x8 m
- ❑ possibili altre attività: 4 m?
- ❑ **TOTALE INAF** 14 m

UNIBO:

- ❑ n Esperienze: ?

INGV:

- ❑ n Esperienze: ?

Italia in Miniatura:

- ❑ n Esperienze: ?

~ 30 m attività INFN+INAF

Serata: cosa fare

- ❑ Tavola rotonda presentata da Patrizio Roversi
 - ❑ 3 ospiti: Bignami Fabrizio, Zoccoli Antonio, ...
 - ❑ argomento: la sostenibilità → la scienza al servizio dell'uomo
 - ❑ Ufficio di Comunicazione INFN, in contatto con INAF e UNIBO sta preparando la scaletta
 - ❑ spettacolo delle bolle non è possibile per impegno dell'artista
 - ❑ collegamenti streaming:
 - ❑ Osservatorio di Loiano
 - ❑ in attesa di risposta dall'esperimento Xenon del Gran Sasso (secondo noi o entrambi i collegamenti oppure nessuno)

FINE

Overview of Searches Involving the Higgs boson

2HDM, MSSM and NMSSM Higgs searches

- 1.- Charged Higgs cs *Eur. Phys. J. C*, 73 6 (2013) 2465
- 2.- MSSM Higgs $\tau\tau$ *Phys.Lett. B*705 (2011) 174-192
- 3.- MSSM Higgs mm *Phys.Lett. B*705 (2011) 174-192
- 4.- High mass dibosons
 - WW (lvlv) *ATLAS-CONF-2013-067*
 - WW (lvqq) *Phys. Lett. B* 718 (2012) 391-410
 - Simultaneous 2HDM WW(lv lv)
ATLAS-CONF-2013-027
 - ZZ (4l) *ATLAS-CONF-2013-013*
 - ZZ (llqq and llvv)
Phys.Lett. B 717 (2012) 70-88 and 29-48
- 5.- 2HDM Cascades *PRD* 89, 032002 (2014)
- 6.- a to $\mu\mu$ *ATLAS-CONF-2011-020*
- 7.- H to aa (4 photons) *ATLAS-CONF-2012-079*
- 8.- top pair resonances *ATLAS-CONF-2013-052*

Invisible Higgs decays

- 1.- Mono-jet *ATLAS-CONF-2012-147*
- 2.- Mono-W/Z (boosted)
PRL 112, 041802 (2014)
Submitted PRD, *arXiv:1404.0051*
- 3.- ZH(invisible) *PRL*112, 201802 (2014)

Exotic Higgs

- 1.- Dark Z *TBA*
- 2.- Hidden valley pion *ATLAS-CONF-2014-04*
- 3.- Graviton to HH (4b) *ATLAS-CONF-2014-005*

Updates and many more to come...

Stay tuned!



Vast # of results to cover

even when considering only 8TeV results

ATLAS

- Exotics:
 - 10 pub + 29 conf. notes

<https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/AtlasPublic/ExoticsPublicResults>

- SUSY:
 - 18 pub + 37 conf. notes

<https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/AtlasPublic/SupersymmetryPublicResults>

- BSM Higgs:
 - 3 pub + 5 conf. notes

<https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/AtlasPublic/BSMHiggsPublicResults>

CMS

- Exotics:
 - 10 pub + 18 PAS

<https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/CMSPublic/PhysicsResultsEXO>

- Beyond 2 Generations:
 - 6 pub + 14 PAS

<https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/CMSPublic/PhysicsResultsB2G>

- SUSY:
 - 12 pub + 21 PAS

<https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/CMSPublic/PhysicsResultsSUS>

- BSM Higgs:
 - 6 pub + 4 PAS

<https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/CMSPublic/PhysicsResultsHIG>

BSM

Frank Würthwein
UCSD

Summary & Conclusions

- We looked all over the place
 - Singly produced resonances up to ~ 5 TeV
 - Pair produced new particles up to ~ 1.5 TeV
 - Vast diversity of signatures
- No new physics found anywhere we looked.
 - Devil's in the details => many places left to hide!
- Let's do it all over again next few years at higher energy and larger luminosity !!!

Art. 5 - Servizio Amministrazione

1. **Il Servizio di Amministrazione della Sezione di Bologna svolge i compiti e le attività di seguito identificati, in comune con il CNAF.**
2. Al Servizio è preposto un Responsabile con provvedimento del Direttore, **sentiti il Direttore del CNAF ed i rispettivi Consigli di Sezione e di Centro.**
2. L'incarico di cui al comma precedente ha durata quadriennale; esso può essere revocato.
3. Compiti ed attività del Servizio:
 - ragioneria;
 - gestione del bilancio e della spesa;
 - import - export;
 - contratti;
 - fondo economale;
 - patrimonio;
 - automazione delle procedure tecnico amministrative;
 - bilancio di previsione dei gruppi di ricerca e della Sezione;
 -  **fondi esterni**
 - automezzi;
 - liquidazione missioni ed indennità;
 - mensa;
 -  **magazzino e trasporti;**
 - assistenza sanitaria all'estero e assicurazioni;
 - compiti dei quali il Servizio sia direttamente incaricato dal Direttore.
4. **In considerazione di esigenze funzionali sopravvenute, i Direttori della Sezione di Bologna e del CNAF, di concerto fra loro, possono riattribuire alcuni compiti ed attività fra le due strutture senza modificare l'assetto organizzativo definito in questo Disciplinare.**

1. Al Servizio è preposto un Responsabile con provvedimento del Direttore, **sentito il Consiglio di Sezione.**
3. L'incarico di cui al comma precedente ha durata **quadriennale**; esso può essere revocato.
4. **Compiti ed attività del Servizio:**
 - segreteria di direzione;
 - protocollo;
 - archivio di direzione;
 - documentazione programmi ed obiettivi;
 - Consiglio di Sezione;
 - rapporti esterni;
 - convenzioni e accordi;
 - scambi internazionali;
 - rapporti con le organizzazioni sindacali;
 - segreterie scientifiche;
 - organizzazione congressi, seminari e riunioni della Sezione;
 - incarichi di ricerca, di collaborazione tecnica e di associazione;
 - concorsi;
 - assunzioni;
 - affari del personale;
 - supporto di segreteria e documentazione radioprotezionistica e sanitaria;
 - prestiti, riscatti e benefici assistenziali;
 - compiti dei quali il Servizio sia direttamente incaricato dal Direttore.
5. **In presenza di fabbisogni straordinari o di carenze temporanee di personale, la Segreteria di Direzione del CNAF potrà contare sul supporto del Servizio di Direzione della Sezione di Bologna.**
6. **In considerazione di esigenze funzionali sopravvenute, i Direttori della Sezione di Bologna e del CNAF, di concerto fra loro, possono riattribuire alcuni compiti ed attività fra le due strutture senza modificare l'assetto organizzativo definito in questo Disciplinary.**