

FSN-FUSPHY

Realtà complessa con competenze e attività diversificate dalla fisica teorica alle tecnologie:

Fusione: Magnetica ed Inerziale → Teoria Simulazione e Modellizzazione, Sperimentazione in house ed esterna, Macchine e Impianti, Diagnostiche,....

RF: TSM, Onde nei plasmi, Sistemi di Riscaldamento, Sorgenti e Rivelatori.....

Applicazioni delle radiazioni: TSM, Laser, FEL/CARM, THz, Sorgenti, Diagnostiche, applicazioni nel civile.....

Come organizzarsi per ottimizzare i risultati di un gruppo dalle potenzialità enormi

FSN-FUSPHY: Outline

- La Divisione e le Attività in corso
 - Eurofusion
 - ER, WPs, Collaborazioni Internazionali
 - Extradfusion
 - Grant EU H2020 e altro
 - Risorse e Budget
 - Collaborazioni
- Una traccia per l'organizzazione e la Gestione
 - Futuro
 - Tracce per la discussione (pianificare in modo condiviso)

FSN-FUSPHY: Gli Attori

3 laboratori: da considerare come contenitori aperti di competenze

SCM: MCF oriented
Impianti, diagnostiche
e controlli..., DTT

SAD: Laser-Materia (Iner)
RF Impianti sorgenti
THz, App. Rad., Diag..., DTT

TSM: Teoria Simulazione e
Modellizzazione → MCF, RF
Laser, Laser-materia., DTT

DIREZIONE		OSPITI	
Angelo A. Tuccillo		MI-ECRH	
Vincenzo Vitale		Luigi Panaccione	
Riccardo De Angelis	FSN	Francesco C. Mirizzi	
Nardone Daniela		Benedetto Tirozzi	
Alessandra Brunetti	PT 40%	Maria Rita Novelli	
Laura Fioravanti	PT 40%	Vincenzo Pericoli-Ridolfini	
		Maurizio Panella	

Laboratorio Sperimentazione Confinamento Magnetico		Laboratorio Sorgenti, Antenne & Diagnostiche		Laboratorio Teoria, Simulazione e Modellistica	
Onofrio Tudisco		Gian Piero Gallerano		Gregorio Vlad	
Cristina Centioli		Lori Gabellieri		Paolo Buratti	
Luca Boncagni		Gerarda Apruzzese		Fulvio Zonca	
Alessandro Sibio		Afra Romano		Giuseppe Dattoli	
Antonio Botrugno	c/o IAEA	Andrea Doria		Alberto Petralia	
Benedetto Tilia		Bernardo Raspante		Alessandro Cardinali	
Cesidio Cianfarani		Daniele Murra		Alexander Milovanov	
Cristina Mazzotta		Daniilo Pacella		Amalia Torre	
Daniilo Zannetti		Domenico De Meis		Carmine Castaldo	
Domenico Frigione		Emilio Giovanale		Claudio Di Troia	
Enzo Di Ferdinando		Fabrizio Consoli	TD	Edmondo Giovannozzi	
Federica Causa		Francesca Bombarda		Elio Sabia	
Franco Alladio		Francesco Flora		Emanuele Di Palma	
Gianluca Pucella		Gian Luca M. Ravera		Federico Nguyen	
Giovanni Artaserse	TD c/o JET	Giorgio Di Giorgio		Franco Ciocci	
Giuliano Rocchi		Giuseppe Cristofari		Giovanni Montani	
Giuseppe Calabrò		Luca Mezi		Giuliana Fogaccia	
Giuseppe Trentuno		Marco Zerbini		Ivan Panov Spassovskiy	
Luigi Andrea Grosso		Massimo Aquilini		Luca Amicucci	TD
Marco Vellucci		Paolo Di Lazzaro		Luca Giannessi	PT 40%
Bianca Maria Angelini		Piero Petrolini		Mariano Carpanese	
Mario Mezzacappa		Pierluigi Andreoli		Massimo Marinucci	
Mauro Cappelli		Sarah Bollanti		Rita Lorenzini	c/o RFX
Ocleto D'Arcangelo		Sergio Di Giovanale		Roberto C. A. Cesario	
Paolo Cefali		Silvio Ceccuzzi	TD	Roberto Ricci	
Paolo Micozzi		Francesco P.C. Cordella		Sergio Briguglio	
Rosario Tulli				Valeria Fusco	
Simone Magagnino		Francesco Ingenito	AR		
Stefano Rueca		Mattia Cipriani	AR	Nakia Carlevaro	TD
Valerio Piergotti		Gerardo Claps	AR	Matteo Falesi	PhD

FSN-FUSPHY: Attività

IMPIANTI: FTU & sistemi, RF e sottosistemi, MultiPinch, ABC, 8GHZ TB, FEL, Eccimeri, SPARC, CARM

Laboratori: X ray, NIXT, THz, Diagnostiche

Eurofusion: ER: NLED, IFE; JET; MST1/2; DT1-2; WPs

Int. Collaborations (solo missioni):

ASIPP: East Snow Flake, CD high ne, stability; DTT/CFETR

SWIP: Alternative Divertor Configuration on HL-2M

KSTAR: x-ray imaging, LHCD(?)

Extrafusion:

H2020: EuPraxia, DevcolV, Modern2020, THz-Arte,

Spin-Off: Brevetto X-SETA

FSN-FUSPHY: Finanziamento Personale

2016

20.1 PPY

direttamente
finanziati (WPs,
Grants, Brevetto)

67.4 PPY

rendicontabili per
fondi di rotazione

Meno del 20% di
FUSPHY è
direttamente
finanziato

WPs/Progetti	Finanziati PPY	Complementary PPY	Facilities PPY
ER (NLED, CTS, IFE)	7.42	23.17	6.88
CD	0.92	1.91	
JET	3.70	1.41	
MST1	2.06	2.85	5.2
ENS	0.67	0.10	
SA	0.80	0.70	0.5
S1	0.70	3.10	
DTT1	0.60	9.65	8.7
DTT2	0.39	3.00	0.2
Totale EUROfusion	17.25	45.89	21.48
Totale Extrafusion	2.89		
Totali	20.13	45.89	21.48

FSN-FUSPHY: Collaborazioni

- IPP: Antenne IC compatibili con PFC ad alto z, riflettom.
- CEA-Cadarache: DTT (WEST)
- IFTS-ZJ Un.: Burning Plasmas, Transport and Turbulence
- UCI/SciDAC: Gyro-Kinetic Simulation of Energetic Particles
- PPPL: RF propagation & Absorption
- ULB: Transport and Turbulence
- IAP-Nizny Novgorod: CARM Generators
- Oxford U- Clarendon Lab.: THz
- HiLase: Laser di potenza Ultra Short Pulse
- Lab Naz sud: MoU
- Lebedev: IFE
- Un. Boredeaux: COST, Laser Lab
- CNR Firenze: Applicazioni THz a Belle Arti
- Bioelectric Consortium – CNR TV: Applicazioni THz a Biologico
- INFN: SPARC, EuPraxia
- Elettra:

FSN-FUSPHY: Attività possibili a breve

- **Elettra:** Mettere a sinergia competenze disponibili e definire possibili temi e modalità di collaborazione → MoU
- **INFN:** SPARC attività già in corso, ma forse utile ridefinire il contesto per una collaborazione più fattiva
- **CARM:** ER 2017-18, stiamo entrando nella fase realizzativa
- **Collaborazione con Cina:** attualmente solo missioni finanziate da EUROfusion. Di recente firmato accordo bilaterale EU-Cn, che prevede, se approvato, anche finanziamento del personale al 50%
- **Early Neutron Sorce:** 15 dicembre meeting a Frascati con PL-WP per coinvolgimento (≈ 0.7 ppy nel 2016) per misure e controlli
- **Sala Controllo Remota:** installare a Frascati una SCR per JT60-SA in attesa decisioni SA, F4E (BA). Già avviata installazione di matrice di rete a 10Gb... lo stesso sforzo potrebbe essere applicato alla possibilità di gestire remotamente sperimentazione su EAST
-

FSN-FUSPHY: Necessità Organizzative &..

La varietà di attività e competenze disponibili nella divisione ed il nuovo assetto dell'ENEA impongono l'implementazione di un modello organizzativo adeguato ed efficiente che garantisca, in maniera condivisa e compatibilmente con i vincoli "Esterni":

- Aspetto (Strategico) Scientifico
- Efficienza Operativa
- Aspetti Finanziari

FSN-FUSPHY: Necessità Organizzative &.. ...Aspetti Scientifici

Visto il vasto campo di attività, in corso e future, vista la necessità di reperire risorse oltre quelle esistenti e compatibilmente con i vincoli “istituzionali”, a mio parere avremo bisogno di un:

Comitato Tecnico Scientifico

- Membri altri rispetto alla direzione
- Con potere
 - di consultazione
 - di indirizzo
 - di monitoring

Work Shop di Divisione

- sede ultima di verifica e condivisione dell'andamento delle attività con cadenza annuale?

FSN-FUSPHY: Necessità Organizzative &.. ...Efficienza Operativa

- Impossibile gestire in maniera efficiente Impianti, laboratori e attività esterne senza un'organizzazione capillare.
- Avremo bisogno di Referenti e Gruppi di attività a seconda delle esigenze
- Ruoli e TF o GdL andranno sempre formalizzati
- Dovremo garantire che i processi avvengano nel rispetto delle procedure previste da Sistema Controllo della Qualità
- Soprattutto dovremo sempre garantire la sicurezza degli attori coinvolti
- Dovremo nel processo garantire la formazione e la crescita professionale (anche questa sempre formalizzata - SCG)
- Dovremo dotarci di strumenti di Gestione avanzati (per non essere sopraffatti dalla burocrazie e/o dalla carta)
- Dovremo implementare modalità operative per ottimizzare il supporto tecnico alle attività
- Dovremo avere sede di reporting/monitoring/Coordinamento (mensile?)

FSN-FUSPHY: Necessità Organizzative &.. ...Efficienza Operativa II

Esempi di Ruoli da istituire/ribadire:

Responsabile di Macchina (FTU, SPHERA, ABC....)

Responsabile di Sistema (figura prevista nel passato su FTU)

Responsabile CODAS, Responsabile Alim., Responsabile RF

Coordinamento Diagnostiche,

Sperimentazione/Programma scientifico

Referenti Laboratori.....

Cordinamento Attività di supporto Tecnico

.....

Preposti

FSN-FUSPHY: Necessità Organizzative &.. ...Efficienza Operativa III

TF o GdL saranno quai sempre trasversali: i CL assicureranno l'allocazione delle risorse i TFL assicureranno il raggiungimento degli obiettivi

La Task Force sembra lo strumento ideale per far fronte a esigenze specifiche con obiettivi a termine. Per TF (GdL) con obiettivi più lunghi il Leader dovrà cambiare come il responsabile del programma di FTU....

Esempi di Task Force da Instituire/Ribadire:

- CARM: Già in corso la sua ridefinizione

- TF con obiettivi specifici su Impianti

- TF per Shutdown FTU

- GdL x modellizzazione integrata con Tool EU

- Validazione Dati FTU (purtroppo abbandonata in un passato recente)

.....

FSN-FUSPHY: Necessità Organizzative &.. ... Aspetti Finanziari.....

.....“Dulcis in fundo” o più propriamente “in cauda venenum”

- Nell'attuale assetto organizzativo i dipartimenti e le divisioni dovrebbero avere budget autonomi quasi bilanci di tipo privatistico.
- È evidente che la nostra situazione, molti ricercatori e pochi tecnologi, mal si presta ad attività con accesso a finanziamenti diversificati
- Un monitoraggio attivo delle possibilità in ambito EU e nazionale, attraverso referenti (PDL, SB, MC) di concerto con CTS dovrebbe essere in grado di valutare e approfittare di tutte le opportunità.
- La creazione di opportune strutture trasversali (anche con partner non ENEA) potrebbe facilitare l'accesso ad altre fonti.