

Tavolo sulla Formazione in ambito Plasmi

Settembre 2023: input iniziale dalla conferenza FisMat

Novembre 2024: appello per "Gruppo di Lavoro" su coordinamento tra Atenei

Gennaio 2025: avvio del censimento per costruire un database sulla formazione plasmi in Italia

Ottobre 2025: avvio istruttoria per Tavolo Formazione @ CIP2026

Oggi: Tavolo per mettere a sistema esperienze, bisogni e buone pratiche tra Università, Enti di Ricerca e industria. Panel "leggero" per stimolare e guidare la discussione



1

Vai a wooclap.com

2

Immettere il codice dell'evento nel banner superiore

Codice evento
PLASMI



Didattica Universitaria in ambito plasmi

Giancarlo Maero (UniMi)

Silvia Perri (UniCal)

Formazione universitaria e networking

- *Perché le/gli studenti mostrano interesse per la fisica dei plasmi? Perché le/gli studenti **NON** mostrano interesse per la fisica e tecnologia dei plasmi? Esperienze diverse nei vari Atenei?*
- *Aspetti fondamentali: plasmi non nella formazione 'core'; condivisione di esperienze; iniziative 'a costo zero' vs onerose*
--- temi e iniziative 'a costo zero' ---
- Si può creare rete tra gli Atenei (+ enti)? → maggiore condivisione e offerta
(a) Erasmus italiano (b) Convenzioni tra atenei
Attenzione alle difficoltà legate alla posizione geografica!
- Incontri con studenti di Atenei diversi da quello di appartenenza mirati all'orientamento
+ Presenza nell'orientamento in entrata e in uscita (*sempre sufficiente?*)
+ Sfruttare scambi/visite/collaborazioni con colleghi esterni per seminari/incontri non tecnici con studenti della LT
- Database esteso di tirocini, tesi di laurea triennale e magistrale che coinvolga i gruppi di ricerca sui plasmi
- Ruolo della didattica di servizio (triennale) → momento di informazione e promozione
→ Database dell'offerta formativa ANCHE di servizio (ci interessa? come impostarlo e gestirlo?)
--- iniziative onerose [coinvolgimento di altri attori, anche finanziario] ---
- Visite a centri di ricerca/enti/aziende
- Scuola sui plasmi mirata a studenti undergraduate

Formazione Dottorale in ambito plasmi

Emanuele Sartori (UniPD)

Aziende & Formazione in ambito plasmi

Andrea Barbareschi Villa (RSE)

Enti di Ricerca & Formazione in ambito plasmi

Paola Platania (ISTP-CNR)

Fabrizio Consoli (ENEA)

FORMAZIONE negli ENTI di RICERCA

Esperienza ISTP-CNR (Bari, Milano, Padova):

- Laboratori triennale e magistrale su ns impianti di ricerca (es. GyM macchina lineare di rilevanza per plasmi da fusioni, plasmi freddi, analisi di superfici, diagnostiche, etc.)
- Corsi UniBa/UniPD/UniMi/PoliMi (es. Propulsione al plasma, Energetica, Onde nei plasmi non omogenei, Fisica del Plasma avanzata, etc.)
- Tesi Triennale/Magistrale sperimentali/teoriche/tecnologiche
- Dottorato: diverse decine di tesi * finanziate CNR/aziende/PNRR*

Opportunità:

- acquisizione di ottime competenze su impianti esistenti (upgrade con PNRR) e inserimento efficace nella ns ricerca
- ambiente fortemente interconnesso con gli impianti sperimentali europei ed extra EU
- in ambito fusione magnetica → FUSENet network europeo per la formazione, internship EU di studenti magistrali

Criticità:

- Legami con Università da incrementare, difficoltà a far conoscere le opportunità
- Insufficienti prospettive per i molti studenti PhD che desiderano intraprendere carriera ricerca
- Questione economica, importo borse troppo basso per vivere soprattutto in certe aree

Cosa fare?

- Maggior collaborazione tra Enti e Università: seminari su temi specifici e attività dell'Istituto, visite ai laboratori, open day (i.e. collaborazione con Associazione Italiana Studenti di Fisica)
- Condivisione di informazioni, proposte di tesi, etc
- Eventi come CIP2026 per diffondere tra gli studenti la tematica interdisciplinare della fisica del plasma

Che ne pensate?

Quali criticità ulteriori da considerare?

Quali buone pratiche da condividere?

Che prospettive per la nostra comunità?

Su quali iniziative puntare?

....?

Database Tesi Plami									
File Modifica Visualizza Inserisci Formato Dati Strumenti Estensioni Guida									
Menu									
B1 Titolo proposta									
	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Titolo proposta	Livello (LT/LM/PhD)	Durata indicativa	Ente proponente	Referente principale	email referente	Area/Keywords	Breve descrizione	Finanziamento e/o
6	Studio della dinamica ionica nel plasm generati da scariche elettriche	Laurea Magistrale	3-4 mesi	Ricerca sul Sistema Energetico	Andrea Barbareschi Villa	andrea.villa@rse-w	Weakly Ionized Plasma, Corona, Simulation	Le scariche elettriche sono un f	No
7	Characterization of kinetic properties of the plasma around interplanetary shock waves	Laurea Magistrale	6 mesi	Dipartimento di Fisica Unical	Silvia Perri	silvia.perri@fis.unical.it		Interplanetary shocks propagati the major sources of energetic turbulent properties of both mag of such structures have extensi the scale of the gyromotion of t scales are typical of the shock t treated as a thin discontinuity a means of Solar Orbiter and MM functions of ions in the environr	No
8	Study of devices and techniques for the detection of the stray radiation along the transmission line of the electron cyclotron heating system of DTT Tokamak	Laurea Magistrale	8-12 mesi	ISTP - CNR Milano	Francesco Fanale	francesco.fanale@i	Electron Cyclotron, Transmission Line, Stray radiation, Microwave Diagnostics	The injection of electronic cyclo	Da definire
9	Intelligenza Artificiale applicata al controllo di instabilità di plasma attraverso sistemi ECRH/ECCD	Laurea Magistrale	1 anno	ISTP CNR	Luca Bonalumi (Edoardo Al	luca.bonalumi@istp	Controllo MHD, NTM, Reinforcement learning	L'obiettivo è sviluppare un siste	Da definire
10	Studio di plasmi a triangolarità negativa in ASDEX Upgrade	Laurea Magistrale	1 anno	ISTP CNR Milano	Paola Mantica	paola.mantica@istp	tokamak, negative triangularity, turbulent transport	La tesi riguarderà l'analisi dei d	No
11	Properties of vortex dynamics, equilibrium and stability in magnetized electron plasmas	Laurea Magistrale	8-12 mesi	Università degli Studi di Milano	Giancarlo Maero	giancarlo.maero@u	nonneutral plasmas, fluid dynamics, nonlinear phenomena, coherent structures	Single-species (nonneutral) anc	No
12	Rotating-wall compression of trapped nonneutral plasmas	Laurea Triennale	2-3 mesi	Università degli Studi di Milano	Giancarlo Maero	giancarlo.maero@u	nonneutral plasmas, nonlinear phenomena, antimatter confinement	Several applications, notably sy	No