

WORKSHOP TEMATICO

ACCORDO DI PROGRAMMA MI SE – ENEA
PAR2017 – PROGETTO B.3 - LP2

GENERATION IV LEAD COOLED FAST REACTOR

STATO ATTUALE DELLA TECNOLOGIA E PROSPETTIVE DI SVILUPPO

ADP MiSE-ENEA (PAR2017-LP2)

Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica
Università di Roma "La Sapienza"
San Pietro in Vincoli, Via Eudossiana 18
14-15 Giugno 2018

Il Workshop, promosso nell'ambito delle attività inerenti la Linea Progettuale 2 "Collaborazione internazionale per il nucleare di IV generazione" dell'AdP MiSE-ENEA, è finalizzato a:

- *analizzare lo stato attuale della tecnologia dei sistemi LFR*
- *supportare la programmazione delle attività future, definendo le priorità di intervento in ambito italiano ed europeo, in sinergia con l'industria del settore*
- *armonizzazione le strategie di sviluppo mediante l'incontro di tutti gli stakeholder italiani.*

Il Workshop assume quindi il duplice obiettivo di condividere lo stato dell'arte dei sistemi LFR tra gli stakeholder italiani definendo al contempo, in maniera condivisa e sinergica con il contesto Europeo, le linee di intervento future in ambito LFR.

Referente Scientifico

Ing. Mariano Tarantino (ENEA)

mariano.tarantino@enea.it

Comitato Organizzatore

Prof. Gianfranco Caruso (UNROMA1)

Ing. Fabio Giannetti (UNIROMA1)

Ing. Alessandro Del Nevo (ENEA)

Ing. Ivan di Piazza (ENEA)

Sig.ra Annamaria Masinara (ENEA)

gianfranco.caruso@uniroma1.it

fabio.giannetti@uniroma1.it

alessandro.delnevo@enea.it

ivan.dipiazza@enea.it

annamaria.masinara@enea.it

GIOVEDÌ 14 GIUGNO, 2018

	Ora	TITOLO	SPEAKER
A	9,00	SESSIONE DI APERTURA	Chair: G. Caruso
A-1	10'	Saluti e Presentazione del Workshop	G. Caruso
A-2	20'	Gen-IV LFR Development. Status & Perspectives	M. Tarantino
A-2	30'	DEMO-LFR ALFRED: Technical Overview	M. Frignani
1	10,00	SVILUPPO E VALIDAZIONE DI CODICI E MODELLI MULTI-FISICI PER ANALISI DI SICUREZZA DI REATTORI VELOCI DI IV GENERAZIONE	Chair: A. Del Nevo
1-1	20'	Development of best estimate numerical tools for LFR design and safety analysis	A. Del Nevo
1-2	20'	Development/Assessment of models describing the inert gas behaviour in the fuel for application to the TRANSURANUS fuel pin thermo-mechanical code	L. Luzzi
1-3	20'	Fuel-coolant interactions studies	E. Macerata
	20'	Coffe Break	
1-4	20'	LFR Multiphysics Model Development. OpenFoam – Serpent codes coupling.	S. Lorenzi
1-5	20'	ALFRED Design Analysis by FRENETIC code	S. Dulla/ L. Savoldi
1-6	20'	HLM - Water Interaction. SIMMER – RELAP5 code coupling development.	N. Forgione
1-7	20'	Phenix Asymmetrical Test Simulation by 3D STH code.	F. Giannetti
1-8	20'	CIRCE-HERO Transient Simulation by 3D STH code	V. Narcisi
1-9	20'	OpenFoam-SALOME-FEMLCORE-CATHARE coupling development and validation against TALL-3D experimental data.	S. Manservigi
	13,30	Pausa Pranzo	
2	15,00	TERMOFLUIDODINAMICA DEI SISTEMI LFR	Chair: F. Giannetti
2-1	20'	CIRCE-HERO Experiment Overview.	A. Pesetti
2-2	20'	HERO numerical characterization by STH code	P. Lorusso
2-3	20'	Small Leakage Detection in LFR SG	M. Eboli
	20'	Coffe Break	
2-4	20'	Natural Circulation Experiments in NACIE-UP Loop	I. Di Piazza
2-5	20'	Flow Blockage Experiments in NACIE-UP Loop	R. Marinari
2-6	20'	CLEAR-S Experimental Facility Overview	U. Pasquali
	17,30	Fine dei Lavori	

Cena (ore 20,30)

VENERDÌ 15 GIUGNO, 2018

3	9,00	SVILUPPO MATERIALI E CHIMICA DEL REFRIGERANTE	Chair: M. Angiolini
3-1	20'	Structural Material for LFR Application. Research Program Overview.	M. Angiolini
3-2	20'	PLD coating for LFR application. Status and future developments	F. Di Fonzo
3-3	20'	Coating characterization under irradiation. Heavy ions irradiation against neutron irradiation.	M. Beghi
3-4	20'	Corrosion qualification of materials and coatings in liquid lead for LFR.	S. Bassini
3-5	20'	Coating mechanical characterization.	M. Bragaglia
	20'	Coffee Break	
3-6	20'	Coolant chemistry control study for HLM systems.	S. Bassini
3-7	20'	Double stabilized stainless steels. Status and future developments.	C. Cristalli
3-8	20'	Criticality of manufacturing and advanced processes	E. Zanin
4	12,00	PROGETTAZIONE DI SISTEMA	Chair: M. Frignani
4-1	20'	ALFRED Core Design. Thermo-mechanical analysis of the fuel element	A. Poggianti
4-2	20'	ALFRED Fuel Assembly Design	G. Grasso
4-3	20'	Feasibility studies of an experimental campaign in TAPIRO devoted to the analysis of nuclear database for minor actinides	M. Carta / S. Dulla
	13,00	Pausa Pranzo	
	14,30	PROGETTAZIONE DI SISTEMA	Chair: M. Frignani
4-4	20'	Advances in Generalized Perturbation Methods.	A. Gandini
4-5	20'	Neutronic code validation for LFR application. Status & Perspectives	M. Sarotto
4-6	20'	ALFRED Core Design. Status and future work.	G. Grasso
5	15,30	CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI	M. Frignani / M. Tarantino
	16,30	Fine Lavori	