



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

Commissione Ricerca e Reattori Innovativi

In collaborazione con:



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia
e lo sviluppo economico sostenibile

HISTORIA MAGISTRA VITAE
TECNOLOGIE NUCLEARI
INNOVATIVE:
I REATTORI SMR
PROSPETTIVE DI UTILIZZO

Giovedì, 17 Maggio 2018

ENEA, Via Giulio Romano, 41 – Roma

Seminario tecnico gratuito riservato unicamente agli iscritti all' **Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma** in regola con le quote associative.

Prenotazione obbligatoria.

L'attestato di partecipazione al seminario, previo controllo delle firme di ingresso e di uscita all'evento, dovrà essere custodito dal discente ai sensi dell'art. 10 del Regolamento per l'Aggiornamento delle Competenze Professionali, potrà essere scaricato dall'area iscritti, nei giorni successivi allo svolgimento dell'evento.

La partecipazione al seminario rilascia n. 4 CFP, ai fini dell'aggiornamento delle competenze professionali ex DPR 137/2012 e successivo regolamento approvato dal Ministero della Giustizia .

I CFP saranno riconosciuti unicamente con la partecipazione all'intera durata dell'evento formativo (dalle ore 10:00 alle ore 13:30).

Mentre in una fase storica precedente l'economia di scala ha portato l'industria nucleare a prediligere i reattori e gli impianti di grande scala, recentemente hanno preso sempre più importanza i reattori di piccola-media taglia di tipo modulare (30 – 300 MWe). Questi reattori hanno il pregio di essere più flessibili come installazione ed impiego, sia nelle reti elettriche anche non performanti sia negli usi non elettrici, di ridurre i costi di costruzione, che può avvenire completamente in fabbrica, assicurando grande semplicità di gestione (chiavi in mano) e alta deterrenza alla proliferazione. Dal punto di vista della *safety*, il disegno SMR implementa al massimo i concetti di sicurezza passiva / intrinseca permettendo al reattore di spegnersi e refrigerarsi senza intervento diretto dell'operatore in caso (remoto) di incidente, al punto che questi sistemi non prevedono l'esistenza di una Emergency Planning Zone (EPZ). I reattori SMR, che furono invero già realizzati agli inizi dell'era del nucleare civile, oggi rappresentano il ponte tecnologico fra la III e la IV generazione di reattori, e esistono almeno un centinaio di prototipi in via di realizzazione nel mondo. Nel corso del seminario verranno presentati i più promettenti, insieme con le storie Italiane di progettazione e sviluppo di tre reattori SMR, il MARS, IRIS e ALFRED. Infine verrà presentato uno studio della Commissione sull'utilizzo degli SMR in un sistema energetico integrato.

Programma

Ore 9:30- 10.00

Apertura e saluti

Ing. Carla Cappiello *Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma*

Ing. Aldo Pizzuto - *Direttore Dipartimento Fusione e Tecnologie Sicurezza Nucleare ENEA*

Ing. A. Taglioni

Referente Area Nucleare dell'Ordine degli Ingegneri

Ing. Ernesto Vocaturo

Presidente Commissione Ricerca e Reattori Innovativi-Ordine Ingegneri

Ore 10:00 – 11:00

Introduzione storica ai temi del seminario

Prof. A. Mathis *Già Dirigente ENEA ed Esperto MIUR*

Verso i reattori di quarta generazione

Ing. G. Petrangeli- *Già Dirigente ISPRA ed Esperto IAEA*

Caratteristiche e panoramica dei principali reattori SMR

Ing. M. Sepielli - *Commissione nucleare ricerca Ordine Ingegneri di Roma e e Dirigente Ricerca ENEA-FSN*

Ore 11:15 – 12:30

3 Storie di SMR Italiani

- ***Il reattore MARS***
- ***Il reattore IRIS***
- ***Il reattore ALFRED***

Prof. M.Cumo, Prof. M.E.Ricotti, Ing. P.Agostini

Prospettive di utilizzo degli SMR in un sistema energetico integrato

Ing. Alessandra Di Pietro, Ing. P. Allievi

Commissione nucleare ricerca Ordine Ingegneri di Roma

Ore 12:30- 13.30 Q&A