



## *“Rifiuti radioattivi e smantellamento di impianti nucleari”*

*2 luglio 2018 – 6 luglio 2018*

*Ministero dell'Ecologia e Ambiente della Repubblica Popolare Cinese*

## *Descrizione del corso*

L'obiettivo di questo corso è quello di formare i funzionari pubblici cinesi rispetto alle seguenti tematiche:

- sviluppo del sistema di classificazione dei rifiuti radioattivi;
- migliori tecniche disponibili per il trattamento di rifiuti radioattivi e migliori pratiche;
- requisiti e metodi per regolamentare la sicurezza dello smaltimento di rifiuti solidi radioattivi;
- approcci normativi e requisiti per lo smaltimento di impianti nucleari.

Il corso affronta cinque diversi aspetti tematici: nozioni generali relative allo smaltimento, approccio generale relative allo smaltimento, gestione di materiale radioattivo, gestione dei rifiuti e chiusura del ciclo nucleare.

## Biografie dei docenti



**Elena Macerata** ha conseguito una laurea in Ingegneria Nucleare nel 2004 e un Dottorato in Scienze e Tecnologie delle radiazioni (2008) presso il Politecnico di Milano. Collabora in qualità di tecnico altamente specializzato presso il Laboratorio di Radiochimica e Chimica delle Radiazioni del Politecnico di Milano, Dipartimento di Energia. La sua attività di ricerca le ha permesso di partecipare a numerosi progetti europei relativi al ritrattamento del combustibile nucleare esaurito. Ha inoltre partecipato a varie conferenze scientifiche internazionali e incontri di progetto. Ha pubblicato relazioni e articoli su varie riviste scientifiche internazionali. Ha poi tenuto seminari sul ciclo del combustibile nucleare, su processi separativi avanzati idrometallurgici e su aspetti chimici relativi allo sviluppo del reattore veloce raffreddato a piombo.



**Eros Mossini** ha conseguito una laurea magistrale in Ingegneria Nucleare e un Dottorato in Energia e Scienza e tecnologia nucleare presso il Politecnico di Milano. Oggi è ricercatore presso il Laboratorio di Radiochimica e Chimica delle Radiazioni del Politecnico di Milano, Dipartimento di Energia. Ha acquisito vasta esperienza nel settore della radiochimica. Ha partecipato in modo attivo a vari progetti di ricerca nazionali ed europei. Riveste il ruolo di consulente tecnico presso la IAEA (Agenzia internazionale per l'energia atomica) nel contesto di un progetto di ricerca sugli approcci di processo per la grafite irradiata. Ha pubblicato numerosi articoli e relazioni tecniche su riviste scientifiche internazionali. Detiene ampie conoscenze relativamente a procedure ed equipaggiamenti dei laboratori chimici, radiochimici e nucleari, quali metodi di separazione radiochimica, sistemi di elettrodeposizione, spettrometria gamma/alfa.



**Luca Codispoti** ha conseguito una laurea in Ingegneria Nucleare al Politecnico di Milano e un diploma post-laurea in Protezione dalle radiazioni presso l'Università Campus Bio-Medico e l'Università Tor Vergata a Roma. Lavora come ricercatore presso il Laboratorio di Radioprotezione del Politecnico di Milano. Collabora con l'Ospedale Humanitas-Gavazzeni di Bergamo. La sua attività di ricerca è legata allo smantellamento del reattore di ricerca nucleare L-54M, alla valutazione del volume di rifiuti radioattivi, al piano di smantellamento e alla raccolta e analisi di dati per la valutazione dei costi per il processo di autorizzazione dello smantellamento. È inoltre esperto nella valutazione della dose radioattiva di lavoratori del settore medico e della ricerca e nella gestione di questi dati come richiesto dall'Autorità Italiana competente. Oggi collabora in qualità di consulente del Politecnico di Milano all'interno di un progetto di ricerca presso l'Agenzia internazionale per l'energia atomica sugli approcci di processo della

grafite irradiata. Ha inoltre partecipato a varie conferenze internazionali e ha pubblicato relazioni tecniche e articoli su varie riviste scientifiche nazionali e internazionali.



**Flaviano Bruno** ha conseguito una laurea in Ingegneria Nucleare presso l'Università La Sapienza di Roma e ha oggi 20 anni di esperienza nel settore nucleare, sia in Italia che all'estero. È stato responsabile per le attività italiane sul combustibile nucleare esaurito e per la gestione dei rifiuti nucleari radioattivi durante il suo lavoro presso l'ufficio di Mosca di Sogin S.p.A. – Società Gestione Impianti Nucleari nel quadro del supporto italiano al G8 Global Partnership Programme. Attualmente è responsabile per i rifiuti radioattivi e per la gestione del materiale nucleare all'interno del Dipartimento di Ingegneria e Radioprotezione. Qui collabora alla definizione della strategia per il trattamento dei rifiuti radioattivi e per la gestione del materiale nucleare, con particolare attenzione per la gestione del combustibile nucleare esaurito, analisi di processi presso i siti di Sogin

e ottimizzazione del volume per il deposito temporaneo di rifiuti presso i siti.



**Francesco Troiani** si è laureato in Chimica Industriale e poi si è concentrato sulla gestione di infrastrutture complesse nel campo della scienza e tecnologia nucleare, la loro applicazione pratica e l'impatto sulla società e l'ambiente.

Ha acquisito vasta esperienza nella gestione di rifiuti radioattivi e smantellamento di impianti, prima presso l'Agenzia Italiana per l'Energia e l'Ambiente, dove è stato direttore del Dipartimento di Installazioni del ciclo del combustibile nucleare e poi come Direttore del Centro di Ricerca di Saluggia sulle attività di ritrattamento. È stato Presidente e Licenziatario di

NUCLECO, l'operatore nazionale per la raccolta, trattamento e deposito temporaneo di rifiuti nucleari e fonti radioattivi generate da farmaci, attività di ricerca industriali, scientifiche e tecnologiche.

Nel 2013 è entrato in Sogin S.p.A., l'azienda di stato italiana per lo smantellamento degli impianti nucleari italiani, gestione e smaltimento di rifiuti.

Ha poi collaborato come consulente esperto per i siti di JRC (Ispra, Geel, Petten e Karlsruhe) della Commissione Europea.