



MICHELANGELO COSTA

Nato a Rimini il 10 Dicembre 1964  
E-mail: michelangelo.costa@techno-hse.com

#### Competenze

- Risk analysis
- Ingegneria antincendio
- Ingegneria impiantistica e antisismica
- Studi di Affidabilità e Sicurezza in impianti nucleari
- Project management

#### Titoli di studio

- Diploma: Maturità scientifica conseguito presso: Liceo Scientifico "A. Einstein" - Rimini
- Laurea: Ingegneria Nucleare conseguita presso: Università degli Studi di Bologna
- Dottorato di ricerca in "Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare". Titolo della tesi: *"Analysis of the radioactive source terms associated with the corrosion phenomena occurring inside the cooling loops of a controlled thermonuclear fusion power plant"* (Università degli Studi di Bologna in collaborazione con ENEA - Frascati, Roma)

#### Appartenenza ad albi ed associazioni professionali

- Membro del Green Building Council (GBC Italia), gruppo di lavoro italiano sul Protocollo di ecosostenibilità US-LEED (2011 – 2013)
- Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini al n. 406 dal 1993
- Esperto qualificato per la Prevenzione e Sicurezza Antincendio in ottemperanza alla Legge n. 818/1984
- Esperto qualificato per la Prevenzione e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro in ottemperanza alla Legge n. 494/1996

#### Corsi di formazione ed aggiornamento

- Corso post laurea della durata di 100 ore sulla Prevenzione e Sicurezza Antincendio e Analisi del Rischio Incendio (Legge n. 818/1984). Certificazione di Esperto Qualificato per la Prevenzione e Sicurezza Antincendio ottenuta a seguito di esame finale. Rimini (Italy), Giugno 1995.
- Corso post laurea della durata di 120 ore sulla Prevenzione e Sicurezza nei Cantieri di Costruzione (Legge n. 494/1996 e D. Lgs. n. 81/2008). Certificazione di Esperto Qualificato per la Prevenzione e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro ottenuta a seguito di esame finale. Rimini (Italy), luglio 1997.
- Corso di formazione e addestramento in: **"Dalla Competenza Tecnica alla Capacità Relazionale: Teoria"** 8 ore, secondo Accordo Stato-Regioni del 18.04.2012, Ravenna (Italy), Aprile 2014.



MICHELANGELO COSTA

- Corso di specializzazione in RISK ANALYSIS per abilitazione ad **“Hazard and Operability (HAZOP) Studies - Team Member”**, Manchester (UK), Giugno 2014.
- Corso di formazione e addestramento per **“Addetto alla squadra di Primo Soccorso Sanitario”** 12 ore, secondo D.M. 15.07.2003 n. 388, Ravenna (Italy), Novembre 2014.
- Corso di formazione e addestramento per **“Addetto alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze (Rischio medio)”** 8 ore, secondo D.M. 10.03.1998, Ravenna (Italy), Novembre 2014.
- Corso di specializzazione in RISK ANALYSIS su **“Fondamenti di Analisi RAMS”**, 16 ore, Torino (Italy), Maggio 2015.
- Corso di specializzazione in RISK ANALYSIS su **“Fondamenti di Ingegneria della Manutenzione”**, 16 ore, Torino (Italy), Maggio 2015.
- Corso di formazione **“Elementi per una corretta progettazione antisismica armonizzata nell’ambito dell’impiantistica antincendio”** 8 ore, Rimini (Italy), Luglio 2015.

#### Lingue parlate

Lingua	Comprensione	Lettura	Conversazione	Scrittura
ITALIANO	Madre lingua			
INGLESE	Molto buono	Molto buono	Molto buono	Molto buono
FRANCESE	Molto buono	Molto buono	Molto buono	Molto buono

#### Conoscenze informatiche

- Utilizzo di Word
- Fogli di calcolo
- Presentazioni / Desktop publishing
- Conoscenza di database
- Internet
- Codice computazionale PACTOLE / PACT-ITER (corrosione nei circuiti idraulici in impianti nucleari), MC4\_SW (calcolo energetico), CPI-WIN (Prevenzione Incendi)

#### Esperienze professionali

- Gestione di progetto e supervisione alle attività di costruzione di edifici civili
- Ricerca scientifica nel campo della sicurezza nucleare



MICHELANGELO COSTA

- Ingegneria civile (impianti termoidraulici e antincendio)
- Ricerca scientifica ed industriale, Valutazione Ambientale e Valutazione del Rischio in campo industriale e nucleare, Reliability and Risk Assessment.

#### Esperienze professionali dettagliate

##### - Ottobre 2013 – in corso

- **Techno srl – Società di Ingegneria in Sicurezza, Igiene e Ambiente, Ravenna (Italia)**

##### **Responsabile dell'Area: "Fire Engineering & Risk Analysis"**

- Gestione di diversi progetti di adeguamento antincendio in attività civili, industriali e Oil & Gas.
- Progettazione e direzione lavori di impianti HVAC e di protezione antincendio.
- Effettuazione di analisi di rischio con metodologia HAZOP applicata a progetti di nuovi impianti di produzione di energia (ad esempio: caldaia a biomassa legnosa, surriscaldamento di vapore saturo geotermico) e ad impianti esistenti come impianti di cogenerazione e turbogas.

##### - Luglio 2000 – Settembre 2013

- **Polistudio A.E.S. - Società di Ingegneria Civile, Riccione (Italia)**

##### **Responsabile della Divisione Sistemi Heating, Ventilating and Air Conditioning (HVAC) e Prevenzione Incendi (socio dal 2004)**

- Gestione di progetto e supervisione delle attività di costruzione in relazione all'installazione di impianti all'interno di edifici civili, con attenzione agli aspetti di ingegneria per tutte le fasi di lavoro dalla progettazione concettuale alla progettazione di dettaglio, costruzione e avviamento.
- Responsabile Tecnico di Progetto e Responsabile di Progetto incaricato della gestione degli aspetti tecnici relativi all'ingegneria nelle fasi di progettazione e costruzione. Ottima conoscenza acquisita per quanto riguarda le discipline relative al trasferimento di calore e movimento dei fluidi applicate all'ingegneria.
- Responsabile Costruzione in loco. In questo ruolo ho avuto la responsabilità di verificare la qualità delle metodologie di costruzione, in particolare per quanto riguarda le tubazioni ed i condotti dell'aria relativi ai sistemi HVAC, termo-idraulici e di prevenzione incendi (ad es. in Laboratori Scientifici Internazionali, Sale Operatorie di Ospedali, Unità di Rischio Biologico medio-alto, ecc.).
- Responsabile Costruzione e di Progetto (P&CM) di commesse importanti con incarico aggiuntivo di validare i documenti tecnici finali e di verificare l'ottemperanza ai requisiti.
- Varie attività lavorative tra cui: Servizi relativi alle energie rinnovabili (impianti a biomasse, impianti solari, ecc.) identificazione di opportunità di risparmio energetico (edifici civili e attività industriali), bilancio energetico, valutazione della gestione energetica e di manutenzione, formazione in materia di gestione energetica, progettazione, analisi e studi di fattibilità, certificazione efficienza energetica, preparazione di piani di investimento mirati al raggiungimento dell'efficienza energetica, sistemi innovativi, impianti di cogenerazione, studi di fattibilità e progettazione di massima, analisi costi/benefici relativamente alle opzioni di risparmio energetico.



– Luglio 1998 - Giugno 2000

- **Commissariat à l'Energie Atomique(CEA - Francia) - Centre of Nuclear Studies of Cadarache (Francia)**  
**Ricercatore scientifico in ambito Europeo (post dottorato)**

**“Marie Curie Research Training Grant of the European Fusion Commission Programme”**

- Il programma di ricerca scientifica è stato sponsorizzato nell’ambito del “European Fusion Commission Programme” ed aveva come titolo: “Study of Safety Assessment Techniques and Applications for ITER and Next Step Tokamak Devices”.

Lo scopo principale di questa ricerca era quello di svolgere analisi comparative relative alle metodologie di sicurezza utilizzate nel mondo per gli impianti nucleari a fusione e fissione, costituendo una base comune e condivisa di criteri di sicurezza fondamentali. Per raggiungere questo obiettivo, è stato svolto un lavoro importante volto alla sintesi e all’armonizzazione delle metodologie di sicurezza attualmente adottate sia per la ricerca nel campo della fusione e della fissione nucleare sia in impianti industriali operativi.

In particolare, l’attività di ricerca è stata mirata alla definizione di nuove tecniche di sicurezza e relativa applicazione ai dispositivi a confinamento magnetico tipo “TOKAMAK”, tenendo in considerazione gli sviluppi tecnici, gli standard nazionali ed internazionali, la legislazione vigente ed i codici di etica professionale relativi alle attività di Centrali Nucleari.

– Febbraio 1995 - Giugno 1998

- **Università degli Studi di Bologna - Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di “Ingegneria Energetica, Nucleare e del Controllo Ambientale” (DIENCA), in collaborazione con il centro ENEA di Bologna (Italia)**

**Dottorato di ricerca in Fisica Tecnica ed Ingegneria Nucleare.**

- Dottorato di ricerca con pubblicazione dal titolo: "Corrosion/erosion phenomena analysis in cooling systems for nuclear plants".
- Titolo della tesi finale: "Analysis of the radioactive source terms associated with the corrosion phenomena occurring inside the cooling loops of a controlled thermonuclear fusion power plant". Obiettivo principale della tesi finale fu quello di eseguire calcoli relativi alla corrosione utilizzando il codice computazionale PACTOLE (concepito, in origine, per i reattori francesi a fissione nucleare di tipo *Pressurised Water Reactor (PWR)* per acquisire nuove conoscenze sul fenomeno della corrosione che si verifica all’interno dei circuiti di raffreddamento in condizioni di irraggiamento neutronico e particellare dal plasma da fusione. I risultati del dottorato hanno consentito di ridurre in maniera significativa l’incertezza associata ai dati relativi alla corrosione, assunti per le analisi di sicurezza per la macchina a fusione nucleare *International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER)*.

– Settembre 1994 - Gennaio 1995

- **Studio di Ingegneria Costa, Rimini (Italia)**  
**Responsabile dello studio di ingegneria civile**



MICHELANGELO COSTA

- Prima esperienza nella libera professione: progetti strutturali, termo-idraulici, elettrici; supervisione delle attività di costruzione in edifici civili. Tutti i progetti sono stati svolti sotto responsabilità individuale, in base all'abilitazione alla professione di Ingegnere.

– **Giugno 1992 - Agosto 1994**

- **NIER srl – Società di Sicurezza e Ambiente, Bologna (Italia): Analisi del rischio in ambito nucleare.**

**Ricercatore scientifico in ambito Europeo (post-lauream)**

- Prima esperienza lavorativa dopo il conseguimento della Laurea in Ingegneria Nucleare. Come membro del "Reliability and Risk Assessment Department" le mie mansioni includevano il miglioramento della conoscenza delle condizioni operative e dei problemi relativi al macchinario Tokamak NET/ITER per la fusione nucleare, il coinvolgimento diretto nelle attività di ricerca relative a vari progetti dello "European Fusion Programme" di ENEA-EURATOM, la preparazione di relazioni tecniche con applicazioni di analisi di sicurezza basate sulle tecniche di Valutazione Probabilistica del Rischio (Functional Mode and Effect Analysis FMEA, Event Trees, Fault Trees, ecc.). Il mio tutor è stato il Prof. Gilio Cambi che, insieme a me, ha prodotto diverse pubblicazioni scientifiche e relazioni tecniche per conto di ENEA, sulle analisi di sicurezza della fusione a livello internazionale.

**Note personali**

- Interessi personali: Attività sportiva (nuoto, mountain bike, trekking e alpinismo).
- Interessi culturali: Musica sacra (corale, liturgica), Parchi Nazionali, arte e architettura storica.
- Pubblicazioni e Relazioni Tecniche (Elenco disponibile su richiesta).

**Premi e Riconoscimenti Professionali**

- Riconoscimento ottenuto per la migliore pubblicazione tecnica presentata all'8° Convegno Internazionale sull'Energia Nucleare (ICONE-8), Baltimora, Maryland, USA, 2-6 Aprile 2000.

**Pubblicazioni**

**Pubblicazioni sull'Analisi del Rischio negli impianti per la fusione nucleare** (elenco dettagliato su richiesta):

- n. 15 Articoli scientifici presentati a Convegni Internazionali
- n. 5 Articoli scientifici pubblicati su Riviste Scientifiche Specialistiche
- n. 10 Rapporti Tecnici per ENEA (Italia)
- n. 8 Rapporti Tecnici per CEA (Francia)

I documenti CEA sono stati sponsorizzati dalla Commissione Europea tramite contratto di ricerca CEA/CEC N. 500 4-CT97-5009 (DG 12 - MRGS) – European Commission Programme.

Ravenna; \_\_\_\_\_