

## **Roberto Turri**

### **Curriculum dell'attività scientifica e didattica**

---

1984	Laureato a pieni voti in Ingegneria Elettrotecnica, Università di Padova
1987	PhD, Physics, University of Wales, UK
1984-88	Senior Research Assistant, Physics Department, University College of Swansea, UK
1990-2002	Ricercatore, Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Università degli Studi di Padova
dal 1/11/2002	Professore associato SSD ING-IND/33 "Sistemi elettrici per l'energia", Università degli Studi di Padova.

---

#### **1. Note sintetiche dell'attività di ricerca svolta**

---

- I miei primi interessi per la ricerca sono nati nel 1984 con un lavoro sperimentale di tesi di laurea sui fenomeni di prescarica in gas elettronegativi. A seguito di questo lavoro sono stato invitato ad assumere il posto di Senior Research Assistant nel Dipartimento di Fisica dell'University College of Swansea (UK), posizione occupata per tre anni e mezzo. Durante la mia permanenza in Gran Bretagna ho conseguito anche il titolo di Ph.D. (University of Wales) con una tesi sperimentale riguardante gli effetti di umidità e pressione sullo sviluppo della scarica elettrica in aria e ho partecipato attivamente a diversi gruppi europei di ricerca (Les Renardieres Group, European Group on Energy Exchange Processes in Gas Discharges, European Group on Pseudosparks).
- Rientrato in Italia, dal 1988 al 1990 ho continuato a svolgere ricerca/consulenza nell'ambito del Dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'Università di Padova, occupandomi principalmente di modelli numerici per il calcolo di campi elettromagnetici, simulazione dei processi di precipitazione elettrostatica e compatibilità elettromagnetica tra reti elettriche di potenza in regime di guasto e reti di telecomunicazione.
- Nell'aprile 1990 sono stato immesso nel ruolo di ricercatore universitario, aderendo al gruppo di Impianti Elettrici del Dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'Università di Padova e da allora svolgo attività di ricerca e di didattica nel campo dei sistemi elettrici di potenza.
- Le tematiche di ricerca personalmente affrontate e svolte negli anni hanno avuto come principale obiettivo lo studio e la modellizzazione del sistema di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, allo scopo di comprenderne i più o meno complessi meccanismi di interazione tra i vari componenti sia per migliorarne il funzionamento che per proporre e sviluppare nuove metodologie di gestione per sfruttare le enormi, ed al momento poco esplorate, opportunità a seguito della deregolamentazione del sistema elettrico, nascita di un mercato elettrico, diffusione della generazione distribuita, disponibilità sempre maggiore di capacità di elaborazione locale e reti di telecomunicazione; tutto ciò può essere ricondotto al concetto di Smart Grids, una visione dell'evoluzione del sistema elettrico (e non solo) indispensabile come tecnologia abilitante per la transizione ad un sistema con le necessarie ed auspiccate caratteristiche di sostenibilità, efficienza, economicità e sicurezza. Anche se i principali problemi per la realizzazione di Smart grids riguardano aspetti regolatori ed economici, appare comunque fondamentale il ruolo della ricerca nelle sue articolazioni di ricerca di base, applicata ed industriale.
- Parte dell'attività è stata svolta in collaborazione con University College of Swansea (UK), University of Cardiff (UK), Dublin Institute of Technology (Ireland), Denmark Technical Institute (Denmark), Northumbria University (UK); inoltre, ho avuto rapporti di collaborazione con i maggiori operatori nazionali nel campo della trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica (tra i quali Terna, Enel, CESI e l'Autorità per l'energia elettrica ed il gas).
- Produzione scientifica: 175 articoli, di cui 33 articoli su riviste nazionali ed internazionali.

---

### **Attività didattica**

---

- Titolare dell'insegnamento di "Impianti Elettrici" (9 CFU) nel Corso di Laurea Triennale in Ingegneria dell'Energia (da quest'anno accademico);
- Titolare dell'insegnamento di "Sistemi elettrici per l'industria e i trasporti" (9 CFU) nel Corso di Laurea magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica (dal prossimo anno accademico);
- Già titolare dell'insegnamento di "Progettazione di Sistemi elettrici industriali" (9 CFU) nel Corso di Laurea magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica (tace dal prossimo anno accademico);
- Già titolare dell'insegnamento di "Sistemi elettrici per i trasporti" (6 CFU) nel Corso di Laurea magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica (tace dal prossimo anno accademico);
- Corso strutturato di 8 ore nell'insegnamento di "Smart Grids – Reti elettriche intelligenti" nel Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Elettronica;
- Corso strutturato di 8 ore "Smart grids – The future electric energy distribution systems" nell'ambito della Scuola di dottorato in Ingegneria Industriale;
- Sono stato relatore di più di 120 lavori di tesi.

---

### **Incarichi istituzionali in ambito accademico**

---

- Membro della Giunta del Dipartimento di Ingegneria Industriale
- Referente Curricolo Elettrico della Scuola di Dottorato in Ingegneria Industriale.
- Vicepresidente del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria dell'Energia Elettrica
- Presidente (da ottobre 2017) del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria dell'Energia Elettrica
- Coordinatore dei flussi Erasmus afferenti al CCS di Ingegneria Elettrica, responsabile dei seguenti flussi bilaterali; University of Cardiff (UK), University of StrathClyde (UK), - University of Newcastle (UK), - Dublin Institute of Technology (Ireland),
- Membro effettivo della Commissione Esami di Stato nell'anno 2013

---

### **Partecipazione a comitati tecnici e scientifici**

---

- Dal 2004 membro effettivo dello Steering Committee di UPEC (Universities Power Engineering Conference); nel periodo settembre 2007 - settembre 2008 Chairman dello stesso.
- Organizzatore e Chairman della Conferenza Internazionale UPEC2008 tenutasi a Padova 1-4 settembre 2008.
- Presidente (dal 2010) del Comitato Tecnico del CEI CT106-A "Esposizione umana ai campi elettromagnetici in bassa frequenza".
- Dal 2013 membro effettivo del comitato CEI CT 316 relativo alla "Connessione alle reti elettriche di distribuzione Alta, Media e Bassa Tensione".
- Dal 2013 membro del Joint WG CIGRE'-CIRED su "Modelling and dynamic performance of inverter based generation in power system transmission and distribution studies"
- Presidente del Comitato Tenuta Albo dell'AVIEL (Albo Veneto degli Installatori Elettrici) – UNAE Veneto.
- Dal 2007 nominato 3 volte come valutatore (Independent Expert) per la Comunità Europea di proposte di progetti nell'ambito del 7° Programma Quadro – tema Smart Grids.
- Nel 2009 nominato nella Commissione di 5 esperti internazionali per la valutazione del progetto del sistema elettrico di alimentazione degli impianti di potenza dell'esperimento ITER (International

Thermonuclear Experimental Reactor) in fase di costruzione a Cadarache (Francia), attività di valutazione svoltasi nel periodo aprile-maggio 2009

- Nel 2010 consulente per l'Autorità dell'Energia Elettrica e Gas in qualità di membro del nucleo di valutazione di progetti pilota relativi a reti attive e smart grids, di cui alla deliberazione dell'AEEG 25 marzo 2010 (ARG/elt 39/10)
- Nel periodo 2009-2011 ho svolto la funzione di External Examiner per il Master in Mechanical Engineering & Sustainable Electric Energy System del Dublin Institute of Technology (DIT) di Dublino. Questa è una nomina del Senato Accademico del DIT e l'attività consiste nel monitorare il processo di valutazione degli esami condotto dai docenti del corso, nonché far parte della Commissione per l'esame di finale con valutazione e discussione delle tesi dei candidati..

---

#### Attività di revisore

---

Ho svolto regolarmente attività di revisore di articoli in convegni internazionali e per le seguenti riviste:

- IET Generation, Transmission & Distribution
- ETEP, European Transactions on Electrical Power
- EPSR, Electric Power Systems Research
- IJEPES, International Journal of Electrical Power and Energy Systems
- SEGAN, Sustainable Energy, Grids and Networks
- RENE, Renewable Energy

---

#### Premi

---

- **IEE Science, Education and Technology Division Premium** (1987) per il numero speciale:  
*"UHV air insulation: physical and engineering research - Part I"*  
(Les Renardières Group)
- **IEE Maxwell Premium** (1988) per l'articolo:  
*"Effect of humidity and gas density on switching impulse breakdown of short air gaps"*  
(A.J. Davies, J. Dutton, R. Turri and R.T. Waters)