

FABIO VIOLA

Professore associato, PhD, Viale delle Scienze, edificio 9, stanza 2020 · Telefono 09123860253
fabio.viola@unipa.it

ESPERIENZA

2008 -2022

RICERCATORE UNIVERSITARIO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dal 2008 afferenza al Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni dell'Università di Palermo, adesso Dipartimento di Ingegneria come ricercatore (RTI).

2022 AD ORA

PROFESSORE ASSOCIATO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dal 2022 afferenza al Dipartimento di Ingegneria come professore associato di Elettrotecnica, SSD ING-IND/31.

ISTRUZIONE

2002

LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRICA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Laurea conseguita con votazione di 110 su 110 e la lode, nonché la menzione per l'attualità del tema trattato: assorbimento di energia elettromagnetica nei tessuti biologici da dispositivi di telefonia mobile

2006

DOTTORATO IN INGEGNERIA ELETTRICA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dottorato in Ingegneria Elettrica XVII ciclo, con tesi riguardante l'applicazione dei metodi numerici alla soluzione di problemi elettromagnetici

COMPETENZE

- Abilitazione alla professione di ingegnere conseguita nella prima sessione del l'anno 2003
- Valutatore di progetti di ricerca internazionali
- Valutatore per comitati scientifici di riviste internazionali e conferenze internazionali
- Utilizzo di software Autocad
- Utilizzo di software Matlab
- Utilizzo di software office
- Programmatore microcontrollori

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Il Dott. Viola comincia la sua attività di ricerca nell'ottobre 2002 presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'Università di Palermo in qualità di vincitore del concorso per l'assegnazione di quattro posti per il conseguimento del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica (XVII ciclo). La sua attività si indirizza verso la "messa a punto di modelli analitici e numerici per la determinazione del campo elettromagnetico, con particolare riferimento alla compatibilità in ambiente industriale".

Il Dott. Viola sviluppa ricerche metodologiche, applicative e sperimentali su numerosi aspetti di compatibilità elettromagnetica in ambiente industriale, con particolare riferimento allo sviluppo di modelli analitici e numerici per la determinazione del campo elettromagnetico e delle interferenze con sistemi suscettibili.

Specificamente, il Dott. Viola affronta i seguenti temi di ricerca.

- A) Sviluppo di un modello numerico, basato sul metodo dei momenti 3-D, per la simulazione del corpo umano nel campo elettromagnetico di sorgenti ad alta frequenza quali gli impianti e i dispositivi dei sistemi di telecomunicazione, con particolare riferimento alla valutazione del SAR.
- B) Sviluppo di modelli numerici basati sul metodo delle differenze finite nel dominio del tempo, e applicazione all'analisi di transitori elettromagnetici.
- C) Diagnostica di scariche parziali mediante misure di campo elettromagnetico radiato.
- D) Sviluppo di algoritmi numerici ad alta efficienza computazionale basati sull'impiego delle wavelets per la soluzione di equazioni integrali thin-wire, e applicazione per l'analisi di transitori elettromagnetici.
- E) Sviluppo di schemi numerici innovativi basati sul metodo Smoothed Particle Hydrodynamics, per l'analisi elettromagnetica in transitorio.
- F) Modelli predittivi per la valutazione dell'emissione radiata in veicoli elettrici equipaggiati con sistemi di tipo "dual voltage".
- G) Sviluppo di modelli comportamentali di dispositivi elettronici basati sull'impiego di Radial Basis Functions.
- H) Sviluppo di algoritmi basati sulla decomposizione wavelet per il riconoscimento di scariche parziali.
- I) Valutazione di benefici ecologici dovuti all'ottimizzazione dell'energy management.
- J) Caratterizzazione di modelli per la simulazione della ionizzazione del terreno soggetto ad elevate intensità di corrente elettrica.
- K) Caratterizzazione numerica del comportamento di sonde di campo elettromagnetico innovative.
- L) Sviluppo di modelli predittivi per la valutazione del comportamento di macchine elettriche mediante l'applicazione del metodo Multivariable Output-ErrorState sSpace (MOESP).
- M) Sviluppo di modello fisico per la descrizione del fenomeno di scariche parziali con approccio probabilistico.
- N) Sviluppo di schemi numerici innovativi basati sulla trasformata wavelet per l'analisi elettromagnetica in transitorio.
- O) Modello per la simulazione dei disturbi di modo comune indotti su azionamenti in presenza di fulmini.
- Q) Sviluppo di Energy harvester basati su effetto piezoelettrico.
- R) Sviluppo di modelli predittivi per le performance del sistema di ricarica di veicoli elettrici.
- S) Studio delle performance di riconfiguratori di pannelli fotovoltaici.
- T) Valutazione delle performance di pareti fotovoltaiche (silicio e DSSC).
- U) Valutazione di punto di minime perdite per azionamenti elettrici.
- V) Studio di sistemi di trasmissione wireless per la ricarica di veicoli.
- Z) Realizzazione e studio di inverter multilivello di tipo cascaded H-bridge.

Scopus web page:

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56962719600>
con parametri h-index 30 Documenti 209, citazioni totali 3091

ATTIVITÀ DIDATTICA

- Nell'anno accademico **2005/2006** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N.O. in Ingegneria Gestionale del Consorzio Universitario della Provincia di Agrigento.
- Nell'anno accademico **2006/2007** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Aerospaziale.
- Nell'anno accademico **2007/2008** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Aerospaziale.
- Nell'anno accademico **2008/2009** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale ed Ingegneria Informatica, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 e 9 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale ed in Ingegneria Informatica del Polo Universitario della Provincia di Agrigento.
- Nell'anno accademico **2009/2010** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Principi di Ingegneria Elettrica (parte circuitale 6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2009/2010** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettronica, tiene il corso di **Elettrotecnica (9 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettronica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2010/2011** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Principi di Ingegneria Elettrica (parte circuitale 6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2011/2012** su incarico del Consiglio di Facoltà, tiene il **corso di recupero di Elettrotecnica** per gli allievi dei Corsi di laurea V.O. e N. O. in Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni.
- Nell'anno accademico **2011/2012** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Principi di Ingegneria Elettrica (parte circuitale 6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2011/2012** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale.
- Nell'anno accademico **2012/2013** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Principi di Ingegneria Elettrica (parte circuitale 6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2012/2013** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale.
- Nell'anno accademico **2012/2013** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale ed Informatica, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale e Informatica della sede di Agrigento.
- Dall'anno accademico **2011-2012** all'anno accademico **2012-2013**, su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica Magistrale, tiene parte del corso di **Materiali e Modelli numerici per l'Ingegneria Elettrica (3 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica.
- Nell'anno accademico **2013/2014** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Principi di Ingegneria Elettrica (parte circuitale 6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2013/2014** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale.
- Nell'anno accademico **2013/2014** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale ed Informatica, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale e Informatica della sede di Agrigento.
- Nell'anno accademico **2014/2015** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Principi di Ingegneria Elettrica (12 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2014/2015** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale.
- Nell'anno accademico **2014/2015** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale ed Informatica, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale e Informatica della sede di Palermo.
- Nell'anno accademico **2015/2016** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Principi di Ingegneria Elettrica (12 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.

- Nell'anno accademico **2015/2016** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale.
- Nell'anno accademico **2016/2017** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Principi di Ingegneria Elettrica (12 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2016/2017** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Cibernetica, tiene il corso di **Elettrotecnica (9 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Cibernetica.
- Nell'anno accademico **2016/2017** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale.
- Nell'anno accademico **2017/2018** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Principi di Ingegneria Elettrica (12 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2017/2018** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale.
- Nell'anno accademico **2017/2018** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2018/2019** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Principi di Ingegneria Elettrica (12 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2018/2019** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale.
- Nell'anno accademico **2018/2019** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2019/2020** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Principi di Ingegneria Elettrica (12 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2019/2020** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale.
- Nell'anno accademico **2019/2020** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, tiene il corso di **Generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica della sede di Caltanissetta.
- Nell'anno accademico **2020/2021** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica per la e-mobility, tiene il corso di **Principi di Ingegneria Elettrica (12 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica per la e-mobility.
- Nell'anno accademico **2020/2021** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale.
- Nell'anno accademico **2020/2021** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Meccanica, tiene il corso di **Elettrotecnica (9 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Meccanica.
- Nell'anno accademico **2021/2022** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica per la e-mobility, tiene il corso di **Principi di Ingegneria Elettrica (12 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Elettrica per la e-mobility.
- Nell'anno accademico **2021/2022** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale, tiene il corso di **Elettrotecnica (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Gestionale.
- Nell'anno accademico **2021/2022** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Meccanica, tiene il corso di **Elettrotecnica (9 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Meccanica.
- Nell'anno accademico **2021/2022** su incarico del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Ambientale, tiene il corso di **Elettrotecnica ed impianti elettrici (6 CFU)** per gli allievi del Corso di laurea N. O. in Ingegneria Ambientale.

ATTIVITÀ ORGANIZZATIVA

Il Dott. Viola fornisce il proprio contributo alle attività organizzative sia del corso di Laurea in cui è docente, sia del Dipartimento di appartenenza.

- **Componente del Consiglio del Dipartimento** di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni – Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Palermo, dal 2008.
- **Componente del Consiglio di Corso di Laurea** in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno accademico 2008-2009.

- **Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca** in Ingegneria Elettrica - Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2009.
- **Componente del Consiglio della Facoltà di Ingegneria** - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2009.
- **Componente delle commissioni di laurea in Ingegneria Elettrica** - Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo.
- **Rappresentante dei ricercatori nell'Osservatorio Permanente della Didattica** del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica - Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2009.
- **Rappresentante dei ricercatori presso la Giunta** del Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni, di tecnologie Chimiche, Automatica e di modelli Matematici (DIEETCAM) - Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2011.
- **Responsabile dei progetti di scambio studenti** con Università del Portogallo, della Spagna, del Vietnam e della Turchia dall'anno 2014 ad ora.
- **Segretario del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica** - Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2011 all'anno 2016.
- **Presidente della Commissione Spazi** del Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni, di tecnologie Chimiche, Automatica e di modelli Matematici (DIEETCAM) - Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2011 -2014
- **Rappresentante dei ricercatori presso la Giunta** del Dipartimento di Energia, ingegneria dell'Informazione e modelli Matematici (DEIM) - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2014-2018.
- **Presidente della Commissione Spazi** del Dipartimento di Ingegneria Energia, ingegneria dell'Informazione e modelli Matematici (DEIM) - Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2014-2016
- **Membro del comitato istitutivo dell'attivando corso di Laurea in Ingegneria Elettrica per la e-mobility** e successivamente facente funzione di segretario dall'anno 2018.
- **Membro del comitato proponente** per il Corso di Perfezionamento post lauream in *E-mobility: Development, Design and Management*
- **Rappresentante dei ricercatori presso la Giunta** del Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2019-2021.
- **Componente della commissione Esami di Stato** di abilitazione all'esercizio della professione di INGEGNERE - Università degli Studi di Palermo, prima e seconda sessione dall'anno 2019, rivestito il ruolo di membro aggregato.
- **Coordinatore Vicario** del Corso di Laurea triennale in Ingegneria Elettrica per la e-mobility dall'anno 2019-2022.
- **Componente della commissione Esami di Stato** di abilitazione all'esercizio della professione di INGEGNERE - Università degli Studi di Palermo, prima e seconda sessione dall'anno 2020, rivestito il ruolo di membro aggregato.
- **Componente della commissione paritetica docente-studente** per il Corso di Laurea triennale in Ingegneria Elettrica per la e-mobility dall'anno 2019-2022.
- **Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca** in Energy - Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2020 ciclo 36.
- **Componente della commissione Esami di Stato** di abilitazione all'esercizio della professione di INGEGNERE - Università degli Studi di Palermo, seconda sessione dall'anno 2021, rivestito il ruolo di membro effettivo.
- **Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca** in Energy - Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2021 ciclo 37.
- **Componente della commissione Esami di Stato** di abilitazione all'esercizio della professione di INGEGNERE - Università degli Studi di Palermo, prima e seconda sessione dall'anno 2022, rivestito il ruolo di membro aggregato.
- **Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca** in Energy - Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2022 ciclo 38.
- **Coordinatore del corso di laurea in Ingegneria elettrica per la e-mobility** - Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, da novembre 2022 ad ottobre 2025.

PALERMO, 6 novembre 2025

F.to Fabio Viola