

Giovanni Franceschini si laurea in Ingegneria Elettronica presso l'Università di Bologna con una tesicdal titolo "Analisi teorico-sperimentale del comportamento dell'azionamento Switched Reluctance". In seguito collabora con l'Istituto di Elettrotecnica Industriale su alcuni temi di ricerca legati agli azionamenti elettrici e nel 1987 vince una Borsa di Studio, bandita dal Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano (CESI), "Leonardo Maggi", dal titolo: "Motori elettrici, azionamenti industriali e attuatori per usi di automazione". Nell'ambito di tale borsa, svolta presso i laboratori CESI in via Rubattino a Milano, collabora alla realizzazione di un laboratorio per la caratterizzazione di azionamenti elettrici.

Al termine della borsa di studio prosegue la collaborazione col CESI come consulente fino alla presa di servizio presso l'Università degli Studi di Parma come ricercatore, Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/31, nel 1990. Nel 1993 è immesso nella fascia dei ricercatori confermati.

Vincitore di concorso nazionale a cattedra di seconda fascia, SSD ING-IND/32 "Convertitori macchine e azionamenti elettrici", prende servizio come Professore Associato presso la Facoltà di Ingegneria di Parma il primo Novembre 1998. Nell'Anno Accademico 2001/02 è Professore Associato Confermato.

Nel 2004 è Professore straordinario e dal 2007 a oggi è professore ordinario di Convertitori Macchine e Azionamenti Elettrici.

È revisore di diverse riviste scientifiche di settore (IEEE Transaction on Industrial Electronics, Industry Application Society, Industrial Informatics) e revisore dei comitati scientifici di alcuni congressi internazionali di settore. E' stato chairman a diverse conferenze IEEE (SDEMPED 2001, IECON 2012 etc.).

Tra i vari premi si ricorda che nel 2000 ha ricevuto il primo premio dal Comitato Macchine Elettriche della IEEE-IAS per il miglior lavoro presentato all'IEEE-Industry Applications Conference, con una memoria dal titolo "Quantitative evaluation of induction motor broken bars by means of electrical signature analysis" e nel 2012 ha ricevuto il primo best oral presentation nella sessione "power converter" della conferenza IEEE IECON presentando un lavoro dal titolo: " Fault tolerant digital control of 2 MVA parallelable frequency converters for harbor applications".

Di recente è stato Invited speaker presso l'Università di Kiel (D) dove ha tenuto una lecture dal titolo: "Single-phase transformerless grid-connected inverters for photovoltaic systems" e presso l'Università di Nottingham dove in occasione della conferenza WEMDC'2017 ha presentato una lecuture dal titolo "Multi-Stress Lifetime Model of the Winding Insulation of Electrical Machines".

È co-inventore di otto brevetti di invenzione industriale e Socio Fondatore dei seguenti SpinOff/Start Up Innovativi:

Raw Power S.r.L
4NEXT S.r.L
SimplyCity S.r.L
eDriveLAB S.r.L.

E' autore di oltre 170 lavori pubblicati su riviste internazionali o presentati a congressi internazionali che hanno ricevuto (autocitazioni escluse) oltre 4000 citazioni, con un h-index, calcolato sempre escludendo le autocitazioni, di 32 (fonte Scopus).

I principali temi di ricerca riguardano gli Azionamenti elettrici ad alta dinamica e, in particolare, il controllo vettoriale, di tipo digitale, delle macchine elettriche (a induzione, sincrone a riluttanza, brushless), la diagnostica dei sistemi elettrici, i convertitori di potenza grid connected, la trazione elettrica.

Recentemente è stato:

- coordinatore (PI) di un progetto europeo FP7 finanziato (UniPR circa 600k€) dalla Comunità Europea: ALEA (Accelerated Life test for Electric drives in Aircrafts) FP7 Clean Sky (From 01/10/2004 to 31/07/2016);
- Project Sponsor del progetto SMILE (Smart Manufacturing Lean Innovation Excellence centre) per la realizzazione di un Digital Innovation Hub sul tema dei sistemi Cyber-Fisici (CPS) e applicazioni Internet of Things (IoT) finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito dell'azione I4MS (ICT Innovation for Manufacturing SMEs);
- Componente dello staff di ricerca del progetto europeo H2020 Clean Sky 2 finanziato (UniMoRe circa 400k€) dalla Comunità Europea: RISE (Reliable Insulation System sElection), progetto attualmente in corso. (Ottobre 2018-marzo 2021);
- Componente dello staff di ricerca del progetto europeo H2020 Clean Sky 2 finanziato (UniMoRe circa 400k€) dalla Comunità Europea: Auto Mea (AUTOMated Manufacturing of wound components for next generation Electrical mACHines), progetto attualmente in corso. (Ottobre 2019- settembre 2021);
- Proponente assieme al prof. Davide Barater del progetto approvato dalla comunità europea azione Marie Curie MSCA-RISE (Research and Innovation Staff Exchange) DORNA (Development Of high Reliability motor drives for Next generation propulsion Application) che ha nel parternariato come terze parti il MIT e il China Harbin Institute of Technology. (Inizio progetto marzo 2020, durata quattro anni);

E' stato coordinatore locale di diversi progetti PRIN e responsabile scientifico di numerosi contratti di ricerca con aziende.

Per quanto riguarda la didattica ha tenuto tra gli altri gli insegnamenti di Applicazioni Industriali Elettriche+Elementi di Elettronica, Generazione e Conversione da Fonti Rinnovabili, Macchine Elettriche e Azionamenti Elettrici, Azionamenti Elettrici per l'Automazione, Convertitori Elettronici di Potenza. È docente di riferimento per l'insegnamento di Electric Propulsion Systems nel corso di laurea Advanced Automotive Engineering.

È stato uno dei docenti selezionati per la realizzazione in collaborazione con UniNettuno della registrazione dell'insegnamento di Azionamenti Elettrici II in cui ha trattato i motori passo e il motore switched reluctance.

E' stato relatore di circa 70 tesi di laurea e tutor di circa 10 dottorandi.

E' stato membro diverse commissioni per l'esame finale di Dottorato in Atenei italiani e stranieri.

Tra gli incarichi di natura gestionale/organizzativo si ricorda:

- Membro del Senato Accademico Integrato dell'Ateneo di Parma negli anni 1997 e 1998;
- Delegato di Facoltà all'Orientamento dall'Anno Accademico dal 2000/01 al 2003/04;
- Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Parma dal primo Gennaio 2011 al 22 Novembre 2013;
- Membro del Senato Accademico dal primo Settembre 2012 al 22 Novembre 2013;
- Prorettore vicario dell'Università degli Studi di Parma dal 23 Novembre 2013 al 12 giugno 2017;
- Rettore facente funzioni dell'Università degli Studi di Parma dal 12 giugno al 31 ottobre 2017.
- Presidente della scuola di Ingegneria dell'Università di Modena e Reggio Emilia dal 1 novembre 2019.