

La Prof.ssa Emanuela Marcelli ha conseguito la Laurea in Ingegneria Elettronica, indirizzo Automatica-Bioingegneria nel 1997 presso l'Università degli Studi di Ancona. Dal 2002 al 2010 è stata Ricercatore presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Bologna Settore Scientifico Disciplinare Bioingegneria Industriale (ING-IND/34). Dal 2010 è Professore Associato presso la Scuola di Medicina e Chirurgia (Dip. di Medicina Specialistica, Diagnostica e Sperimentale - DIMES) dell'Università degli Studi di Bologna SSD Bioingegneria Industriale (ING-IND/34), Vicedirettore del DIMES (dal 26/11/2015) e referente scientifico dell'Unità Operativa Dispositivi Medici del CIRI Scienza della Vita.

Svolge la sua attività di ricerca nel campo della Bioingegneria Industriale con particolare riferimento ai seguenti ambiti: organi artificiali, sensori impiantabili per il monitoraggio della meccanica cardiaca; sistemi indossabili non-invasivi per il monitoraggio della funzione cardiaca; protesi valvolari cardiache sensorizzate; sistemi di Eye-Tracking; tecnologie di simulazione per la formazione medica; applicazioni di Bioingegneria Industriale nell'ambito di sistemi sanitari complessi. Negli ultimi anni 5 anni ha maturato esperienze nell'ambito delle nuove tecnologie digitali, quali strumenti di modellazione virtuale 3D e stampa 3D; software per progettazione virtuale di strumenti chirurgici e impianti personalizzati; sistemi in realtà aumentata e sistemi predittivi basati sull'intelligenza artificiale (AI), destinate al supporto delle aree mediche specialistiche, coordinando attività e studi clinici finalizzati alla validazione e introduzione di tali tecnologie nella pratica clinica e allo sviluppo di metodologie innovative di didattica in ambito medico.

E' autrice/co-autrice di oltre 130 pubblicazioni e abstract su riviste e atti di congressi nazionali ed internazionali. Co-inventore di 9 brevetti USA, 6 brevetti europei, 19 brevetti italiani.