Mauro Fiorentino si è laureato a Napoli in Ingegneria Civile Idraulica nel 1979. Dal 1987 è stato professore di Costruzioni Idrauliche e Idrologia all'Università degli Studi della Basilicata, prima come professore associato fino al 1994 e poi come ordinario fino alla quiescenza, raggiunta nel 2025. Nella stessa università è stato:

Rettore dal 2009 al 2014,
Preside della Facoltà di Ingegneria dal 2002 al 2009,
Direttore del Dipartimento di Ingegneria e Fisica dell'Ambiente dal 1998 al 2002,
Membro del comitato ordinatore della facoltà di Architettura dal 2007 al 2011,
Presidente dell'Associazione UniversaMusica, fondata nel 2014,
Coordinatore del Dottorato di Ricerca "Cities and Landscapes" dal 2015 al 2022.

È socio onorario della Società Idrologica Italiana.

Svolge un'intensa attività di ricerca in vari settori dell'Idrologia, con particolare riferimento ai sistemi complessi naturali e ambientali e alle dinamiche degli eventi idrologici estremi. È autore di oltre 250 pubblicazioni scientifiche e autore e editor di diversi libri.

Nel 1981 è stato ricercatore presso l'ENEL-CRIS e dal 1983 al 1987 è stato ricercatore presso l'Università della Calabria.

Nel 1984 è stato Visiting Researcher presso l'Institute of Hydrology di Wallingford (UK) e dal luglio 1985 al 1986 è stato Research Associate presso la Louisiana State University (USA).

Nel 1995 è stato insignito dell'IAHR Lecturer Award.

Dal 2000 al 2002 è stato vicedirettore del Centro Interuniversitario per il Monitoraggio Ambientale (CIMA). Dal 2005 al 2009 è stato membro del direttivo del Centro Interuniversitario per l'accesso alle scuole di Ingegneria (CISIA). Dal 2006 al 2009 è stato segretario della giunta della Conferenza dei Presidi delle Facoltà di Ingegneria Italiane (CoPI). Dal 2007 al 2011 è stato membro del consiglio di amministrazione del consorzio interuniversitario per la formazione avanzata E-Form.

E' stato l'ispiratore del Consorzio Interuniversitario per l'Idrologia (CINID), che ha presieduto dal 2009 al 2014 e dal 2019 al 2024.

Dal 2010 al 2014 è stato membro del Consiglio di Amministrazione della Fondazione Francesco Saverio Nitti. Dal 2013 al 2021 è stato presidente del Comitato Tecnico Scientifico della Fondazione Girolamo Orlando.

Dal 2013 al 2019 è stato Presidente del Conservatorio Statale di Musica "Gesualdo da Venosa" di Potenza.

Dal luglio 2014 all'aprile 2016 è stato membro designato dalla Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI) nel Consiglio di Amministrazione del Consortium GARR.

Ha rappresentato l'Università degli Studi della Basilicata nel Consiglio di Amministrazione del Comitato promotore della Candidatura di Matera a Capitale Europea della Cultura per il 2019.

Dal 2016 al 2024 è stato membro del Nucleo di Valutazione dell'Università di Napoli Federico II.

Dal 2017 al 2022 è stato membro del Comitato Nazionale Italiano del Programma Idrologico Internazionale - International Hydrological Program (IHP) dell'UNESCO.

Dal 2021 al 2024 è stato Presidente della Fondazione Giustino Fortunato.

Dal 2021 al 2026 è stato Presidente del Gruppo Italiano di Idraulica.