

Francesco Laio



Indirizzo: DIATI – Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi 24 Torino

Telefono: 011-0907601 e 338-6274267

Email: Francesco.laio@polito.it

Pagina web:

[https://www.diatl.polito.it/personale/scheda/\(nominativo\)/francesco.laio](https://www.diatl.polito.it/personale/scheda/(nominativo)/francesco.laio)

Data di nascita 29/06/1973 | **Nazionalità** Italiana

ESPERIENZA LAVORATIVA

E' **professore ordinario** in Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia presso il Politecnico di Torino [2014 – oggi] e **Direttore del Dipartimento di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio** (DIATI) del Politecnico di Torino [primo mandato 2019-2023 e secondo mandato 2023-oggi]. In precedenza, sempre presso il Politecnico di Torino, ha ricoperto i ruoli di professore associato [2011 – 2014], di ricercatore a tempo indeterminato [2004 – 2011] e di Ricercatore post-dottorato [2002 – 2004] oltre che di **Visiting researcher** [1999-2000], presso la Princeton University (USA).

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

E' **dottore di ricerca in Water Engineering**, titolo acquisito presso il Politecnico di Milano [2002] ed è **laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio** presso il Politecnico di Torino [1998].

INCARICHI ISTITUZIONALI ED ATTIVITA' DI SERVIZIO

Ricopre, presso il Politecnico di Torino, i seguenti ruoli istituzionali di Ateneo: membro del **Senato Accademico** [2019-oggi]; membro della **Delegazione di Parte Datoriale** [2022-oggi]; membro del **Comitato di monitoraggio e gestione dei progetti PNRR** [2022-oggi]; membro della **Commissione brevetti e spinoff** [2018-2022].

Siede peraltro nelle seguenti **Commissioni di Senato o inter-organo**, sempre del Politecnico di Torino: Commissione didattica [2023-oggi], Commissione strategie del Dottorato di Ricerca del Senato [2023-oggi], Commissione per i Centri Interdipartimentali [2021-oggi], Commissione inter-organo per la revisione del Bilancio di Ateneo [2021]

A livello di gestione dipartimentale ed interdipartimentale, oltre al citato ruolo di **Direttore del Dipartimento DIATI** [2019-oggi], siede nel **Comitato direttivo dei centri interdipartimentali** Clean Water Center, Energy Center, Future Urban Legacy Lab e Safety for Infrastructures and Constructions [2022-oggi] ed è membro della **Giunta del Dipartimento DIATI** [2015-oggi].

E' membro dell'Advisory Board della **Missione Ambiente della Compagnia di Sanpaolo** [2022-oggi], del Comitato di Indirizzo di **Hydroaid**, Scuola Internazionale dell'Acqua per lo Sviluppo [2022-oggi], del Comitato di Indirizzo di **Biennale Tecnologia** [2021-oggi] e del Consiglio della **Associazione Idrotecnica Italiana**, sezione Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta [2016-oggi].

Siede, come rappresentante del **Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica**, al Tavolo interistituzionale in supporto alla candidatura italiana al progetto Einstein Telescope [2024-oggi] ed è coordinatore del tavolo tematico in materia di Ambiente e Sostenibilità dell'**Osservatorio per l'asse ferroviario Torino-Lione** [2022-oggi].

Ha partecipato a numerose audizioni e tavoli di lavoro informali con istituzioni ed enti, tra cui Ministeri, Città di Torino e Regione Piemonte, è stato consulente (CTU) per il **Tribunale di Torino** in materia di rischio idrogeologico ed è stato audito dalla **Commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi** [2015].

E' stato membro e presidente di numerose commissioni di valutazione per professori di I e II fascia e ricercatori presso Università Italiane e straniere, presidente del **Collegio Tecnico valutazione dirigenti di ARPA Piemonte** [2023], presidente delle **commissioni giudicatrici di gara per gli appalti SMAT 80/2022 e 84/2023** del **panel di valutazione nazionale dei progetti FIRB** del MIUR [2015].

ATTIVITA' DIDATTICA E FORMATIVA

E' docente titolare, presso il Politecnico di Torino, dei corsi **Cambiamenti Climatici e Socioeconomici** [2019 - oggi] e **Crisi Climatica e Bias Cognitivi** [2022 - oggi] e, presso l'Università di Torino, del corso **Ambiente, Cultura e Cambiamento Climatico: Data Analytics** [2022 - oggi]

In precedenza [dal 2004] è stato docente titolare di corsi universitari tenuti presso il Politecnico di Torino: Idrologia, Gestione delle Risorse Idriche, Infrastrutture Idrauliche, Idrologia e Climatologia, Protezione Idraulica del Territorio.

Ideatore e coordinatore [prime due edizioni] del **Master di II Livello Climate Change: Adaptation and Mitigation Solutions**. Partecipa inoltre regolarmente con proprie lezioni ad attività formative di Master Universitario.

Tutore o co-tutore [dal 2006] di **22 tesi di dottorato di ricerca** e di >150 tesi di laurea su argomenti di rischio idrogeologico, risorse idriche, nesso acqua-produzione di cibo ed impatti dei cambiamenti climatici

ATTIVITA' SCIENTIFICA

L'attività scientifica è documentata da oltre 180 pubblicazioni, tra cui **150 articoli su riviste internazionali peer-reviewed indicizzate Scopus** e un libro pubblicato da Cambridge University Press ("Noise-Induced Phenomena in the Environmental Sciences" di Ridolfi, D'Odorico e Laio). I suoi articoli hanno ricevuto in totale circa **8300 citazioni** (secondo Scopus). Il suo **h-index pari a 51** (fonte: Scopus) indica che il suo lavoro è generalmente ben considerato.

La produzione accademica risultante da questa ricerca è marcatamente interdisciplinare, come evidenziato dalla diversità delle riviste in cui è apparsa: i suoi articoli sono stati pubblicati in 45 diverse riviste appartenenti a 18 diverse categorie ISI. Secondo le analisi svolte dal sito di analisi bibliometriche <https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/3> , risulta **tra il 2% dei migliori scienziati mondiali**.

E' stato membro dei **comitati editoriali (associate editor) delle seguenti riviste scientifiche internazionali** : Journal of Hydroinformatics, edito dalla IWA [2019-2020], Water Resources Research, edito dalla American Geophysical Union [2008-2019], Hydrology and Earth System Sciences, edito dalla European Geophysical Union [2007-2015], Advances in Water Resources, edito dalla Elsevier Editorial System, [2010-2015].

Ha svolto **attività di revisione e referaggio** per oltre 200 articoli scientifici proposti per la pubblicazione su rivista o in atti di convegno ed è stato revisore per progetti di ricerca finanziati da MIUR, US National Science Foundation, The Swiss National Science Foundation, The Dutch Science Foundation, The European Research Council (ERC).

Ha partecipato con propri contributi a decine di **convegni nazionali ed internazionali** ed è stato responsabile della Commissione Estuaries, Wetlands and Eco-Hydrology della European Geophysical Union e **membro del comitato organizzatore della General Assembly della European Geophysical Union** [2007-2011].

Ha ricevuto nel 2006 il **Premio Torricelli del Gruppo Italiano di Idraulica** quale "Miglior giovane ricercatore nelle discipline idrauliche nel biennio 2004/2006". Ha ricevuto negli anni 2007, 2008, 2009 e 2010 un finanziamento del Politecnico di Torino per premiare l'eccellenza nella ricerca dei giovani ricercatori. Ha ricevuto i riconoscimenti "Excellence in reviewing award" (Advances in Water Resources, 2013) e "Water Resources Research 2015 Editors' Choice Award".

Ha coordinato numerosi **progetti di ricerca nazionali ed internazionali, per un valore complessivo > 18 M€**. Tra i più significativi si ricordano i seguenti: Climate transition at PoliTO, Progetto "Dipartimento di Eccellenza" finanziato dal MUR [2023-oggi]; Montagna digitale e sostenibile, Spoke 4 del Progetto Ecosistema dell'Innovazione NODES, Nord Ovest Digitale e Sostenibile finanziato nell'ambito del PNRR [2021-oggi]; Climate change at PoliTo, Progetto "Dipartimento di Eccellenza" finanziato dal MUR [2018-2022]; Coping with water scarcity in a globalized world, ERC Consolidator grant finanziato dall'European Research Council [2015-2019]; The global virtual water network – Environmental and Socio-economic implications, Progetto FIRB finanziato dal MIUR [2014-2016].

ATTIVITA' DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Le attività di ricerca applicata comprendono l'esecuzione di **numerose consulenze per aziende e società, tra cui ENEL, IREN Energia, Ferrero, SINA, ENI**, su tematiche di caratterizzazione delle piene di progetto in corrispondenza degli impianti, di revisione delle concessioni idroelettriche, di utilizzo sostenibile delle risorse idriche a scala di impianto e di infrastruttura. Il valore complessivo dei contratti derivanti da tali consulenze è >500 k€.

Le collaborazioni con enti territoriali hanno portato allo sviluppo di strumenti di analisi e previsione delle precipitazioni estreme, delle inondazioni e della disponibilità di risorse idriche attualmente utilizzati da **ARPA Piemonte, Città Metropolitana di Torino, Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, ASL TO5 e Regione Calabria** per le loro attività. Il valore complessivo dei contratti derivanti da tali collaborazioni è >700 k€.

E' tra i fondatori e partecipa come Scientific Advisor alle attività dello **spinoff WaterView Srl** (www.waterview.ai). È uno degli inventori del **brevetto europeo "Method for measuring a particle precipitation rate, and device thereof"** [2016], No. EP3245633B1 con estensione negli USA (No. US10209404B2) e PCT internazionale (No. WO2016113658A1), sfruttato commercialmente da Waterview Srl su concessione del Politecnico di Torino.

ATTIVITA' DI DISSEMINAZIONE

L'attività di ricerca ha spesso attirato l'attenzione dei media, tra cui **WIRED** per le sue ricerche sulla quantificazione del rischio di alluvione tramite dati satellitari innovativi; **Tutto Scienze, L'Avvenire e la televisione RAI** (<https://www.raiplay.it/video/2019/02/Vita-da-Ricercatore---p12-Francesco-Laio-idrologo-0768afi9-6565-437e-a90c-6d4ab9d5864d.html>) per il suo lavoro sulle risorse idriche globali e sugli scambi di acqua virtuale; **La Repubblica, WIRED** e altri per la sua attività sull'innovativo rilevamento delle precipitazioni da immagini video; **La Stampa** (https://www.lastampa.it/cronaca/2023/06/22/video/processo_al_clima_scienza_soluzioni_e_ritorno_del_negazionismo-12871027/) sui temi degli impatti del cambiamento climatico.

E' stato coinvolto in numerosi eventi di comunicazione scientifica, tra cui la partecipazione a dibattiti pubblici su temi legati all'acqua alla Fiera internazionale del libro (**Salone del Libro**), alla Fiera internazionale dell'alimentazione (**Salone del Gusto**) ed alla **Biennale Tecnologia**. Con una sua prolusione sui temi della siccità **ha inaugurato l'anno accademico 2023/24 presso la sede di Mondovì del Politecnico di Torino**.

Ha coordinato il Gruppo Alluvioni (GRAL), un'organizzazione che promuove azioni e progetti per ridurre il rischio di alluvione in Italia [2016-2018] ed ha coordinato il comitato organizzatore del **"seminario diffuso" sull'idrologia delle alluvioni**, tenutosi in 20 città italiane il 4 novembre 2016 per celebrare il 50 ° anniversario dell'inondazione di Firenze del 1966. Contribuisce, in qualità di responsabile scientifico del gruppo di ricerca, al **progetto di comunicazione scientifica Water to Food** (<https://www.watertofood.org/>)