

INFORMAZIONI PERSONALI **Francesca Gagliardi**

Sesso Femminile | Data di nascita 19/04/1991 | Nazionalità Italiana

POSIZIONE RICOPERTA **Ingegnere addetto al monitoraggio e alla modellazione reti acquedotto**ESPERIENZA  
PROFESSIONALEDa Novembre 2017 a oggi **Ingegnere addetto al monitoraggio e alla modellazione rete acquedotto**  
Gruppo Aimag SpA

Via Maestri del Lavoro 38, 41037 Mirandola

- Attività di monitoraggio della rete idrica: monitoraggio permanente di portate e pressioni di rete finalizzato alla ricerca e localizzazione fughe occulte, gestione delle centraline di monitoraggio
- Attività di redazione bilancio idrico comprendente raccolta dati e calcolo bilancio idrico
- Attività di modellazione matematica: costruzione e aggiornamento modello idraulico acquedotto, verifiche idrauliche per la progettazione di nuove reti, progettazione e verifiche idrauliche finalizzate alla distrettualizzazione
- Aggiornamenti cartografici: sopralluoghi in campo e realizzazione disegni
- Attività di implementazione sistemi Smart Metering: redazione e implementazione progetto pilota Smart Metering sulla rete acquedottistica, collaudo rete fissa e strumenti

Attività o settore Reti acquedottistiche

Da Aprile 2016 a Ottobre 2017 **Assegnista di ricerca**  
Università degli Studi di Ferrara

Dipartimento di Ingegneria

- Attività di ricerca nell'ambito della modellazione computazionale
- Attività di scrittura di articoli scientifici per la pubblicazione su riviste scientifiche internazionali di settore
- Attività di collaboratrice scientifica nel progetto di ricerca facente parte della convenzione tra Consorzio Futuro e Ricerca (CFR) e Hera S.p.A. finalizzato allo sviluppo di un algoritmo per la previsione a breve termine dei consumi idrici e l'applicazione a casi studio reali facenti parte della rete idrica gestita da Hera S.p.A
- Attività di revisore di articoli scientifici, nel settore dei modelli di previsione dei consumi idrici, per riviste scientifiche internazionali di settore (WATER, Water Resources and Management)

Attività o settore Ricerca scientifica – Pubblica Istruzione

Da Ottobre 2015 a Gennaio 2016 **Tirocinante**  
Centre for Water System

- Tirocinio curriculare nell'ambito del progetto ERASMUS+ Traineeship.
- Attività di ricerca finalizzata allo sviluppo della mia tesi di laurea magistrale dal titolo: Sviluppo di modelli di previsione dei consumi idrici a breve termine

Attività o settore Ricerca scientifica – Pubblica Istruzione

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

- 16 Febbraio 2016 **Laurea Magistrale**  
**Titolo: Ingegneria Civile**  
 Università degli Studi di Ferrara  
 Dipartimento di Ingegneria
- Titolo tesi: *Sviluppo di un modello probabilistico di previsione dei consumi idrici*
  - Voto finale: 110/110 e lode
- 9 Ottobre 2013 **Laurea Triennale**  
**Titolo: Ingegneria Civile e Ambientale**  
 Università degli Studi di Ferrara  
 Dipartimento di Ingegneria
- Titolo tesi: *Studio della rete delle acque basse della Bonifica di Burana*
  - Voto finale: 108/110
- Luglio 2010 **Diploma di istruzione secondaria superiore ad indirizzo scientifico**  
 Liceo Scientifico "A. Roiti" di Ferrara
- Voto finale: 95/100

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
Livello B1					

Competenze comunicative Nella mia esperienza lavorativa ho acquisito

- Buone capacità di condivisione e capacità di lavoro di gruppo
- Buona capacità di comunicazione con diverse figure e in diversi contesti
- Buone capacità di coordinazione e gestione del lavoro di squadra
- Buona capacità di comunicazione in gergo tecnico inglese, ottenuta grazie alla mia attività di ricerca svolta in collaborazione con il Regno Unito

Competenze professionali Nella mia esperienza di addetto al monitoraggio e alla modellazione della rete idrica ho acquisito:

- Buone capacità di risoluzione dei problemi, anche in situazioni di emergenza
- Buone capacità di utilizzo, gestione e installazione degli strumenti specifici della ricerca perdite (misuratori di portata e di pressione, geofono, correlatore)
- Buone capacità di coordinamento di lavori di squadra

Nella mia esperienza di ricercatrice presso l'università ho acquisito:

- Buone capacità di gestione e analisi di dati
- Buone capacità di organizzazione del lavoro sia singolo che di gruppo
- Buone capacità di scrittura di codici Matlab per la modellazione idraulica di vario genere
- Buone capacità di revisione di articoli scientifici

- Buone capacità di scrittura e revisione di articoli scientifici e relazioni tecniche anche in lingua inglese

## Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente intermedio	Utente intermedio	Utente intermedio	Utente base	Utente Intermedio

- Buone capacità di modellazione matematica software Infoworks PRO
- Buone capacità di utilizzo del software ArcGIS (ArcMap)
- Buone capacità di programmazione in linguaggio Matlab
- Buone capacità di modellazione di reti idriche in Epanet
- Buone capacità di analisi dei dati in linguaggio Matlab e in Excel
- Buone capacità di disegno tecnico Cad

Patente di guida B

## ULTERIORI INFORMAZIONI

## Pubblicazioni

**Francesca Gagliardi, Stefano Alvisi, Zoran Kapelan, Marco Franchini**
*A Probabilistic Short-Term Water Demand Forecasting Model Based on the Markov Chain*

Rivista: Water

Editore: MDPI

Questo articolo presenta una nuova metodologia per la previsione dei consumi idrici a breve termine basata sulla teoria statistica della Catena Markoviana. Tale modello, ricevendo in input i dati osservati di consumi idrici, è in grado di prevedere i consumi in un orizzonte temporale di 24 ore da un punto di vista probabilistico e deterministico. Il modello, applicato a casi studi reali, fornisce risultati comparabili con quelli ottenuti dall'utilizzo di una rete neurale.

[www.mdpi.com/2073-4441/9/7/507/pdf](http://www.mdpi.com/2073-4441/9/7/507/pdf)

Data: 07/2017

**Francesca Gagliardi, Stefano Alvisi, Marco Franchini, Marco Guidorzi**
*A comparison between Pattern Based and Neural Network short-term water demand forecasting models*

Rivista: Water Science and Technology: Water Supply

Editore: IWA

Confronto tra due modelli di previsione delle richieste idriche a breve termine, basati sulla rappresentazione dei pattern dei consumi e sulle Reti Neurali Artificiali. Il confronto è svolto sulla base dell'applicazione dei modelli a tre casi studio reali, di consumi idrici osservati a passo orario presso tre distretti di diverse dimensioni.

[ws.iwaponline.com/content/early/2017/03/24/ws.2017.045](http://ws.iwaponline.com/content/early/2017/03/24/ws.2017.045)

Anno: 2017

**Francesca Gagliardi, Stefano Alvisi, Marco Franchini, Marco Guidorzi**
*La previsione a breve termine dei consumi idrici nella rete di distribuzione idrica gestita da Hera*

Rivista: Servizi a rete

Editore: Tecnedit Edizioni

La memoria presenta i risultati di uno studio finalizzato alla previsione dei consumi idrici a passo orario su di un orizzonte temporale di 24 ore per diversi distretti della rete di distribuzione idrica gestita da HERA S.p.A. La previsione è effettuata basandosi sulle informazioni relative ai consumi idrici storici. I risultati mostrano che il modello proposto fornisce un'ottima accuratezza nella previsione, rappresentando quindi un utile strumento per la gestione in tempo reale del sistema.

Data: 2016

**Francesca Gagliardi, Stefano Alvisi, Zoran Kapelan, Marco Franchini**

*Markov Chain based model for probabilistic short term water demand forecasting*

Raccolta: Computing and Control for the Water Industry 2016 Proceedings

Organizzazione: IWA

Sviluppo di un modello probabilistiche della previsione dei consumi idrici a breve termine basato sulle catene markoviane. Mediante una fase di calibrazione, basata su dati osservati reali, il modello è in grado di prevedere le probabilità che i consumi idrici ricadano in prefissati range e, a partire da queste, di stimare i valori di consumi idrici futuri. Il modello è applicato a tre casi studio reali e restituisce un'accuratezza di previsione medio-elevata.

Data: 2016

Dati personali

Il sottoscritto, consapevole, ai sensi dell'articolo 76 del D.P.R. 445/00, che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci, forma atti falsi o ne fa uso è punito ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia, dichiara che quanto riportato costituisce il proprio curriculum, redatto ai sensi degli articoli 46, 47 e 49 del D.P.R. 445/00. Il sottoscritto dichiara, inoltre, di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del Decreto Legislativo 196/2003, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Ferrara, 29/07/2019

Francesca Gagliardi

