

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome GRAZZINI FEDERICO
Data e luogo di nascita

ESPERIENZA LAVORATIVA

**INCARICHI DIRIGENZIALI
RICOPERTI PRESSO ARPAE
O PRESSO ALTRI ENTI/AZIENDE**

- Responsabile Servizio Meteorologia operativa e Coordinamento Centro funzionale
- 01/03/2026 - 28/02/2029
- Presidia le attività connesse al Centro funzionale regionale e gli aspetti connessi all'allertamento e monitoraggio, analisi e previsione di eventi meteorologici. Presidia la definizione delle procedure per il sistema di allertamento. Coordina le attività della sala operativa regionale per le previsioni meteo.

ESPERIENZE LAVORATIVE

- Date (da – a) 01/10/2003 – 28/02/2026 (part-time 30% dal 09/2016 al 08/2023)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro ARPAE
- Tipo di azienda o settore ENTE PUBBLICO
- Tipo di impiego COLLABORATORE TECNICO PROFESSIONALE SENIOR
(precisare anche qualifica e contratto di lavoro)
- Principali mansioni e responsabilità Meteorologo e previsore esperto, con oltre 30 anni di attività nel settore della meteorologia operativa (assunto nel 1991, lavora in Sala Operativa dal 01/11/1995), ha affiancato l'attività di turnazione operativa con le seguenti mansioni:
 - Sviluppo di prodotti grafici/mappe per la sala operativa e il sito web pubblico
 - Sviluppo di script per la verifica e prodotti per l'uso dell'ensemble (scacchiera probabilistica)
 - Sviluppo di prodotti e grafici per il Rapporto IdroMeteoClima
 - Sviluppo di prodotti per la gestione della siccità (grafici Siccità e Desertificazione)
 - Sviluppo di prodotti sperimentali per la previsione di eventi estremi di precipitazione

con l'uso di Machine Learning

- Sviluppo di un modello sperimentale per la previsione idrometrica su piccoli bacini

- Date (da – a) Novembre 2021 – Giugno 2023 (part-time 75%)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università LMU (Ludwig-Maximilians-Universität) di Monaco di Baviera
- Tipo di azienda o settore UNIVERSITA'
- Tipo di impiego CONTRATTO DI RICERCA
- (precisare anche qualifica e contratto di lavoro) Ricercatore nel campo della predicibilità delle previsione estreme con la supervisione delle seguenti attività:
 - Principale coordinatore e estensore del sottoprogetto TEX, Transfer project del programma di ricerca transregionale interuniversitario WavesTo Weather.
 - Realizzazione di un algoritmo di Machine Learning per la previsione operativa di e
 - Attività di seminari e e conferenze anche divulgativi (Deutsches Museum)
- Principali mansioni e responsabilità

- Date (da – a) Agosto 2001 – Luglio 2005
- Nome e indirizzo del datore di lavoro European Center for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF), Reading (GB)
- Tipo di azienda o settore ENTE INTERNAZIONALE
- Tipo di impiego STAFF SCIENTIST A2/3
- (precisare anche qualifica e contratto di lavoro) Analista meteorologo esperto in sinottica
 - Attività di diagnostica meteorologica e report sulla performance del sistema IFS
 - Attività di relazione ai meeting trimestrali Operation/Research department
 - Lezioni e attività di formazione ai corsi annuali per gli utenti e member states di ECMWF
 - Visite scientifiche presso gli stati membri
- Principali mansioni e responsabilità

- Date (da – a) 16 Maggio 1991 – Settembre 2003
- Nome e indirizzo del datore di lavoro ERSA – Regione Emilia-Romagna - ARPA
- Tipo di azienda o settore ENTE PUBBLICO
- Tipo di impiego Istruttore tecnico – Collaboratore tecnico professionale (da Nov. 1999)
- (precisare anche qualifica e contratto di lavoro) Assunto inizialmente come perito tecnico elettronico ha svolto la sua attività inizialmente nella squadra manutenzione stazioni presso la sede di San Pietro Capofiume (Bo). Da novembre 1995 è stato trasferito alla U.O. Sala Operativa come meteorologo previsore.
- Principali mansioni e responsabilità

TITOLI DI QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a) Ottobre 2017 – Giugno 2021
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università LMU (Ludwig-Maximilians-Universität) di Monaco di Baviera
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Titolo della tesi di dottorato: “Extreme precipitation in Northern Italy: genesis, classification and predictability”
 - Qualifica conseguita Meteorologia, predicibilità atmosferica, precipitazioni estreme
 - Abilitazione professionale conseguita Dottorato di ricerca (*Dr. Rer. Nat.*) (punteggio: magna cum laude)
 - Iscrizione all’Albo
-
- Date (da – a) 1989 – 1995
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università degli studi di Bologna. Corso di Laurea in Fisica, con tesi: “Assimilazione di dati al suolo e in quota per l’inizializzazione di un modello meteorologico ad area limitata”.
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Fisica di base e meteorologia
 - Qualifica conseguita Laurea magistrale vecchio ordinamento (punteggio 110/110)
 - Abilitazione professionale conseguita
 - Iscrizione all’Albo
-
- Date (da – a) 1984 – 1989
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione I.T.I.S Odone Belluzzi (Bologna)
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Elettronica, Sistemi di automazione, Telecomunicazioni
 - Qualifica conseguita Diploma di perito industriale in elettronica e telecomunicazioni (AMBRA), punteggio 54/60
 - Abilitazione professionale conseguita
 - Iscrizione all’Albo

ALTRI TITOLI

Pubblicazioni scientifiche

Davolio, S., Sala, I., Comunian, A., Mastrangelo, D., Miglietta, M. M., Drago Pitura, L., and Grazzini, F.: Detection of atmospheric rivers affecting the Mediterranean and producing extreme rainfall over northern-central Italy, *EGUsphere* [preprint], <https://doi.org/10.5194/egusphere-2025-3447>, 2025

Iacomino, C., S. Pascale, G. Zappa, et al. 2025. “ A Classification of High-Risk Atmospheric Circulation Patterns for Italian Precipitation Extremes.” *International Journal of Climatology* 45, no. 15: e70118. <https://doi.org/10.1002/joc.70118>.

- Sabatani, D., Pavan, V., Grazzini, F. et al. Long-term trend and variability in surface temperatures over Emilia-Romagna from 1962 to 2022. *Theor Appl Climatol* (2024). <https://doi.org/10.1007/s00704-024-04994-8>
- Grazzini, F., Dorrington, J., Grams, C.M., Craig, G.C., Magnusson, L. & Vitart, F. (2024) Improving forecasts of precipitation extremes over northern and central Italy using machine learning. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 1–15. Available from: <https://doi.org/10.1002/qj.4755>
- Dorrington, J., Wentz, M., Grazzini, F., Magnusson, L., Vitart, F., and Grams, C. M.: Precursors and pathways: dynamically informed extreme event forecasting demonstrated on the historic Emilia-Romagna 2023 flood, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 24, 2995–3012, <https://doi.org/10.5194/nhess-24-2995-2024>, 2024
- Dorrington, J., Grams, C., Grazzini, F., Magnusson, L. & Vitart, F. (2024) Domino: A new framework for the automated identification of weather event precursors, demonstrated for European extreme rainfall. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 150(759), 776–795. Available from: <https://doi.org/10.1002/qj.4622>
- Sioni, F., Davolio, S., Grazzini, F., Giovannini, L. (2023): Revisiting the atmospheric dynamics of the two century floods over north-eastern Italy. *Atmospheric Research*, Volume 286, <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2023.106662>.
- Miglietta, M.M., Turato, B., Salvati, M.R. et al. High-impact weather in Italy (2023): a workshop to exchange the experience of weather forecasters and researchers. *Bull. of Atmos. Sci. & Technol.* 4, 1. <https://doi.org/10.1007/s42865-023-00054-7>
- Grazzini F. (2021): Extreme precipitation in Northern Italy: genesis, classification and predictability. PhD Dissertation, *LMU München: Faculty of Physics*. <https://doi.org/10.5282/edoc.28219>
- Grazzini, F., Fragkoulidis, G., Teubler, F., Wirth, V., Craig, G.C. (2021): Extreme precipitation events over northern Italy. Part II: Dynamical precursors. *Q J R Meteorol Soc.*; 147:1237–1257. <https://doi.org/10.1002/qj.3969>
- Grazzini, F., Fragkoulidis, G., Pavan, V., Antolini, G. (2020): The 1994 Piedmont flood: an archetype of extreme precipitation events in Northern Italy. *Bull. of Atmos. Sci. & Technol.* <https://doi.org/10.1007/s42865-020-00018-1>
- Grazzini, F., Craig, G.C., Keil, C., Antolini, G., Pavan, V. (2020): Extreme precipitation events over northern Italy. Part I: A systematic classification with machine-learning techniques. *Q J R Meteorol Soc.* ;146:69–85. <https://doi.org/10.1002/qj.3635>
- Segadelli, S.; Grazzini, F.; Adorni, M.; De Nardo, M.T.; Fornasiero, A.; Chelli, A.; Cantonati, M. (2020): Predicting Extreme-Precipitation Effects on the Geomorphology of Small Mountain Catchments: Towards an Improved Understanding of the Consequences for Freshwater Biodiversity and Ecosystems. *Water*, 12, 79. <https://doi.org/10.3390/w12010079>
- Segadelli, S., Grazzini, F., Rossi, V., Aguzzi, M., Marvelli, S., Marchesini, M., Chelli, A., Francese, R., De Nardo, M. T., and Nanni, S. (2020): Changes in high-intensity precipitation on the northern Apennines (Italy) as revealed by multidisciplinary data over the last 9000 years, *Clim. Past*, 16, 1547–1564, <https://doi.org/10.5194/cp-16-1547-2020>.
- Voudouri, A., Khain, P., Carmona, I., Avgoustoglou, E., Kaufmann, P., Grazzini, F., & Bettems, J. M. (2018): Optimization of high-resolution COSMOmodel performance over Switzerland and Northern Italy. *Atmospheric Research*, 213.

<https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2018.05.026>

Voudouri, A., Khain, P., Carmona, I., Bellprat, O., Grazzini, F., Avgoustoglou, E., ... Kaufmann, P. (2017): Objective calibration of numerical weather prediction models. *Atmospheric Research*, 190. <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2017.02.007>

Grazzini, F. and Vitart, F. (2015): Atmospheric predictability and Rossby wave packets. *Q.J.R. Meteorol. Soc.*, 141: 2793-2802. <https://doi.org/10.1002/qj.2564>

Dierer, S., Arpagaus, M., Seifert, A., Avgoustoglou, E., Dumitrache, R., Grazzini, F., ... Starosta, K. (2009): Deficiencies in quantitative precipitation forecasts: Sensitivity studies using the COSMO model. *Meteorologische Zeitschrift*, 18(6). <https://doi.org/10.1127/0941-2948/2009/0420>

Grazzini, F. (2007): Predictability of a large-scale flow conducive to extreme precipitation over the western Alps. *Meteorol. Atmos. Phys.* 95,123–138. <https://doi.org/10.1007/s00703-006-0205-8>

Eccel, E., Ghielmi, L., Granitto, P., Barbiero, R., Grazzini, F., & Cesari, D. (2007): Prediction of minimum temperatures in an alpine region by linear and non-linear post-processing of meteorological models. *Nonlinear Processes in Geophysics*, 14(3). <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2018.05.026>

Cacciamani, C., Cesari, D., Grazzini, F., Paccagnella, T., & Pantone, M. (2000): Numerical simulation of intense precipitation events south of the Alps: Sensitivity to initial conditions and horizontal resolution. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 72. <https://doi.org/10.1007/s007030050012>

Libri

Grazzini F., Rossi S. "*Fa un po' caldo. Breve storia del riscaldamento globale e dei suoi protagonisti*". 2020, Fabbri Editori. ISBN-13. 978-8891583598

Attività di docenza

Singole lezioni presso corsi di meteorologia dell'Università di Bologna e Trento

Attività di studio, ricerca o progetto

Progetti LIFE Blueap (2013-2015), Life RaiBo (2016-2019), Tex , transfer project di W2W Transregional Collaborative Research Center (SFB/TRR165) (GE), Progetto ENCIRCLE PRIN 2022

Partecipazione a corsi di formazione/convegni

Numerosi convegni internazionali e nazionali, anche come invited speaker

Altro

Co-organizzatore di convegni e workshop fra i quali:

- Corso per l'uso della probabilità in meteorologia, ARPA, Febbraio 2015
- Il torrente Ravone e gli altri: Rischi e caratteristiche dei corsi d'acqua cittadini. Giornata per la conoscenza della Prot. Civile e del rischio alluvioni. Giugno 2015, Comune di Bologna/ARPA/Protezione Civile
- Workshop Estremi di precipitazione in Italia: comprensione, impatti e prospettive future, Febbraio 2026, CNR Bologna

CAPACITÀ E COMPETENZE

PERSONALI

Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali.

Capacità di sintesi e visione complessiva dei problemi.

Capacità di trovare soluzioni a problemi scientifici e di gestione.

Orientamento alla realizzazione di strumenti operativi inclusi strumenti di visualizzazione grafica innovativi.

MADRELINGUA

Italiana

ALTRE LINGUE

Autovalutazione
Livello europeo (*)

Inglese
Tedesco

Comprensione		Parlato		Scritto
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	Produzione scritta
C1	C1	C1	B2	B2
B1	B1	A2	A1	A1

(*) [Quadro comune europeo di riferimento per le lingue](http://europass.cedefop.europa.eu/it/resources/european-language-levels-cefr)

(<http://europass.cedefop.europa.eu/it/resources/european-language-levels-cefr>)

CAPACITÀ E COMPETENZE

RELAZIONALI

Vivere e lavorare con altre persone, in ambiente multiculturale, occupando posti in cui la comunicazione è importante e in situazioni in cui è essenziale lavorare in squadra, ecc.

Buone capacità di lavoro in team. Ottime capacità professionali e di interazione personale (soft skills), come riportato anche nelle schede di valutazione di ECMWF (exceptional performance). Esperienza nella gestione della comunicazione con mass media e stampa.

CAPACITÀ E COMPETENZE

ORGANIZZATIVE

Ad es. coordinamento e amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro, in attività di volontariato, ecc.

Buone competenze organizzative e di relazione con il pubblico sviluppate negli anni nelle vari enti di lavoro e durante l'attività di Consigliere di Quartiere del Comune di Bologna.

CAPACITÀ E COMPETENZE

TECNICHE/INFORMATICHE

Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.

Programmazione in Fortran, Python, Bash.

Programmatore esperto di Metview, software meteorologico sviluppato da ECMWF

ALTRE CAPACITÀ E

COMPETENZE

Competenze non precedentemente indicate.

Rappresentante di Arpa-SIMC nella TASK-FORCE Torrente Ravone, istituita formalmente dal Comune di Bologna, per la gestione dell'emergenza a seguito dell'alluvione del maggio 2023

Membro del sottogruppo sulla verifica del Technical Advisory Committee di ECMWF (2016)

MEMBRO DEL GRUPPO DI LAVORO TEMPORALI DPCN-REGIONI, CHE NEL 2014 HA PROPOSTO I CRITERI PER L'EMISSIONE DEL CODICE COLORE TEMPORALI

COORDINATORE DEL GRUPPO DI LAVORO SULLA PARAMETRIZZAZIONE FISICA DEL CONSORZIO COSMO (2008-2012) E MEMBRO DEL COMITATO DI GESTIONE SCIENTIFICA (SMC)

CONSULENZA PRESSO LA SEZIONE DI PREDICIBILITÀ DI ECMWF (2010-2013)

FORECASTER DURANTE IL MESOSCALE ALPINE PROJECT (MAP, 1999) E LA CAMPAGNA REGIONALE ATLANTICA THORPEX (ATREC, OTTOBRE-DICEMBRE 2003).

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pratica sport outdoor – Precedente membro del corpo volontario del Soccorso Alpino Emilia-Romagna, Stazione di Bologna

Le dichiarazioni contenute nel presente curriculum sono rese nel rispetto degli artt. 46, 47 e 76 del DPR 445/2000.

Si autorizza al trattamento dei dati personali secondo quanto previsto dal D.Lgs. 196/2003 e dal Regolamento (UE) 2016/679 (RGPD).

Data _____

Dott./Dott.ssa _____

Documento firmato digitalmente