

curriculum vitae et studiorum
di
Davide Capacci

- Consegue nell'anno 1988 il Diploma di Perito Elettronico presso l'Istituto I.T.I.S. "Leonardo da Vinci" di Rimini,
- Consegue il Diploma di **Laurea in Fisica** (Indirizzo Applicativo) il 19/07/1995 presso l'Università di Bologna con votazione: 109/110, con Tesi di Laurea: "Simulazioni di immagini in fuori fuoco di linee di flusso quantizzate in campioni superconduttori sottili", svolta col Prof. Giulio Pozzi.
- Adempie agli obblighi di Leva dal 4/12/1995 al 3/12/1996, con Servizio Civile presso la Caritas di Rimini,
- Frequenta il Corso di Perfezionamento in Scienze e Tecnologie Ambientali dell'Università di Bologna, svoltosi a Ravenna nell'anno accademico 96/97, e consegue l'attestato finale con tesi: "Applicazione di un modello di dispersione gaussiano alle emissioni atmosferiche del cementificio di Ravenna",
- Da febbraio a settembre 1997 gode di una Borsa di Studio, finanziata dall'ARPA di Bologna per la quale è stato realizzato l'elaborato finale "Introduzione allo studio d'impatto atmosferico per gli inceneritori dell'Emilia Romagna",
- Da settembre a dicembre 1997 è incaricato di prestazione professionale come Fisico-Ambientale, nel Comune di Bologna, Unità Ambiente Servizio Metropolitano di Valutazione di Impatto e Qualità Ambientale,
- Nel novembre 1997 si iscrive al Corso di Perfezionamento "Master in Fisica dell'Atmosfera" dell'Università di Ferrara sotto il tutorato del Prof. Franco Prodi. Completa il corso ed ottiene l'attestato nel maggio 1999,
- Dal marzo 1999 a dicembre 1999 detiene un contratto di collaborazione professionale presso il gruppo Nubi e Precipitazioni all'Istituto ISAO-CNR di Bologna,

- Da gennaio 2000 a febbraio 2000 tramite una Borsa di Studio Short-Term Mobility del CNR svolge attività di ricerca sulle piogge tropicali presso l'Istituto statunitense Goddard Flight Space Center della NASA,
- Da marzo 2000 a luglio 2001 usufruisce di Borse di Studio CNR all'Istituto ISAO-CNR di Bologna svolgendo ricerche presso il gruppo Nubi e Precipitazioni,
- Nel gennaio 2001 consegue **l'Abilitazione all'Insegnamento in Fisica** (classe di concorso A038) tramite superamento del relativo Concorso Ordinario,
- Dall'Agosto 2001 a luglio 2002 tramite una Borsa di Studio Estera del CNR svolge attività di ricerca presso l'Istituto Meteorologico Nazionale d'Inghilterra Meteorological Office,
- Dall'Agosto 2002 a luglio 2003 detiene un contratto di ricerca presso l'Istituto Meteorologico Nazionale d'Inghilterra Meteorological Office
- Nel febbraio 2004 consegue il titolo di **Dottorato di Ricerca in Fisica** presso L'Università' degli Studi di Ferrara,
- Dall'Agosto 2003 a Settembre 2007 svolge lavoro di ricerca all'Università' di Ferrara, Dipartimento di Fisica, gruppo di Fisica dell'Atmosfera, tramite assegni di ricerca,
- Per l'anno scolastico 2007/2008 è titolare della cattedra di Fisica per scuola secondaria di secondo grado presso Istituto Tecnico Industriale di Rimini.
- Per gli anni scolastici 2008/2009 e 2009/2010 è titolare della cattedra di Fisica per scuola secondaria di secondo grado presso Istituto Geometri Belluzzi di Rimini.
- Per gli anni scolastici 2010/2011 e 2011/2012 è titolare della cattedra di Matematica e Fisica presso Liceo Scienze Umane Valgimigli di Rimini
- Dall'anno scolastico 2012/2013 ad oggi è titolare della cattedra di Matematica e Fisica presso Liceo Scientifico Serpieri di Rimini

ATTIVITA' DI RICERCA

Dal 1997 al 2007 gli interessi di ricerca del sottoscritto sono stati focalizzati sulla fisica dell'atmosfera ed in particolare sulla meteorologia da satellite. Le attività di ricerca svolte sono state:

-Remote Sensing da satellite: retrieval di vapor d'acqua in atmosfera tramite radiazione infrarossa e microonde, caratterizzazione di Sistemi convettivi alla Mesoscala tramite campi di vapor d'acqua e di vorticità potenziale,

-Stima di Precipitazione: definizione di un algoritmo di stima di precipitazione per satellite geostazionario MSG utilizzando Reti Neurali Artificiali. Studi di stima di precipitazione con microonde del sensore AMSR-E su satellite polare.

ATTIVITA' DI INSEGNAMENTO

Dal 2007 al 2010 (tre anni) è insegnante di ruolo di Fisica negli istituti tecnici di Rimini. Dal 2010 al 2012 (due anni) è insegnante di ruolo di Matematica e Fisica nel liceo Scienze Umane di Rimini. Dal 2012 ad oggi (10 anni) è insegnante di Matematica e Fisica nel liceo scientifico Serpieri di Rimini. Nell'anno scolastico in corso (2021/22) ha assunto l'incarico di coordinatore del dipartimento di matematica e fisica del liceo scientifico Serpieri.

Pubblicazioni

Articoli su riviste internazionali con referee

Capacci D. and B. J. Conway, 2005: Delineation of precipitation areas from MODIS visible and infrared imagery with artificial neural networks. *Meteorol. Appl.*, **12**, 291-305.

Porcù F. and D. Capacci, 2007: Seasonal sensitivity of a VIS-NIR-IR probability of precipitation algorithm. *Meteorology and Atmospheric Physics*. **00**, 1-11.

Capacci D. and F. Porcù, 2008: Evaluation of a satellite multispectral VIS/IR daytime statistical rain-rate classifier and comparison with passive microwave rainfall estimates. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, **48**, 284-300

Articoli su riviste nazionali con referee

Porcù F., D. Capacci, F. Prodi, S. Dietrich, E. Santorelli, 2005: La precipitazione da satellite: un prodotto alternativo per le applicazioni agrometeorologiche di monitoraggio ambientale. *Rivista italiana di agrometeorologia*, **3**, 51-55.

Contributi a libri

Porcù , F., Capacci, D. and Prodi, F., 2000: Estimation of water vapor vertical distribution over the sea from Meteosat and SSM/I observations. In: *Microw. Radiomet. Remote Sens. Earth's Surf. Atmosphere*, (P. Pampaloni and S. Paloscia eds.), VSP Pub., Zeist, 247-254.

Comunicazioni a congressi e workshop internazionali

- 1) Prodi F., Porcù F., Natali S., Caracciolo C., Capacci D., Dietrich S., Mugnai A., Panegrossi G., Marzano, F.S., Kubista E., Randau W.L., Simpson P., Goddard J., Schanz L., Bauer P., Hacker S., Bakan S., Taurat D., Klepp C., Wunram C., and Pojares Baptista J.P.V., 2000: MEFFE satellite and combined satellite-radar techniques in meteorological forecasting for flood event; research activities and results. *Proc. of the 13th International Conference on cloud and precipitation*. ICCP, Reno, 1100-1103.
- 2) Prodi, F., Capacci D., C. Caracciolo, S. Natali and F. Porcù, 1999: *ISAO-CNR Contribution to the MEFFE Project. ECAM'99*, 13-17 Sept, 1999, Norrkoping, Sweden.
- 3) Capacci, D., Porcù F., Prodi F., *Water vapour pattern over the sea by SSM/I and Meteosat retrieval*, Proc. EUMETSAT-2000 Conference, Bologna.
- 4) Porcù, F., F. Prodi, S. Natali, D. Capacci, C. Caracciolo, 2000: Multisensor analysis of convection in Mediterranean cyclones. *Proceedings ICCP 14-18 August 2000, Reno, Nevada*.
- 5) Porcù F, D. Capacci, F. Prodi, S. Dietrich ed E. Santorelli, 2004. La Precipitazione da satellite nello schema per la stima della malattie delle piante a livello territoriale. *Atti delle "III giornate di studio: metodi numerici, statistici e informatici nella difesa delle colture agrarie e delle foreste: ricerca e applicazioni*, pp 19-23
- 6) Porcù F., D. Capacci, F. Prodi, S. Dietrich, E. Santorelli, 2005: La precipitazione da satellite: un prodotto alternativo per le applicazioni agrometeorologiche di monitoraggio ambientale. *Rivista italiana di agrometeorologia*, **3**, 51-55.
- 7) Capacci, D., Battaglia A., Mantovani S., Porcù F., Conway B., Prodi F., 2004: On the sensitivity of modis visible/1.6 micron channels to radar-measured ground precipitation. *Proc of 14th International Conference on Clouds and Precipitation*, 1048-1051.
- 8) Capacci, D., B.J.Conway and F. Porcù, 2004. Probability of precipitation using SEVIRI-like data and artificial neural networks. *Proc of EUMETSAT 2004 Conference*, 94-101.
- 9) Capacci, D., F. Porcù, P.N. Francis, B.J. Conway and F. Prodi, 2005. Probability of precipitation using SEVIRI data and artificial neural networks. *Proc of EUMETSAT 2005 Conference*, 131-138.
- 10) Roberto N., M. Celano, D. Capacci, F. Porcù, P. P. Alberoni and F. Prodi, 2006. Using SEVIRI derived cloud microphysical properties to infer cloud structure and ground precipitation. *Proc of EUMETSAT 2006 Conference*.
- 11) Francis P.N., D. Capacci and R. Saunders, 2006. Improving the Nimrod nowcasting system's satellite precipitation estimates by introducing the new SEVIRI channels. *Proc of EUMETSAT 2006 Conference*.
- 12) Porcù F., D. Capacci, E. Cocchi and F. Prodi, 2007. On the use of a SEVIRI based statistical rainfall classification technique calibrated with TRMM-PR over southern mediterranean. *Proc of EUMETSAT 2007 Conference*.
- 13) Capacci D., F. Porcù and F. Prodi, 2007. Rain-rate estimation from SEVIRI/MSG and AMSR-E/AQUA. Validation and comparison by using U.K. Weather radars. *Proc of EUMETSAT 2007 Conference*.

ALLEGATI

- Dottorato di ricerca
- Pubblicazioni principali con contenuti di statistica a reti neurali:
 - 1) Capacci D. and B. J. Conway, 2005: Delineation of precipitation areas from MODIS visible and infrared imagery with artificial neural networks. *Meteorol. Appl.* **12**, 291-305.
 - 2) Capacci D. and F. Porcù, 2008: Evaluation of a satellite multispectral VIS/IR daytime statistical rain-rate classifier and comparison with passive microwave rainfall estimates. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, **48**, 284-300

Rimini, li 15/05/2022

Davide Capacci