

Curriculum vitae et studiorum

COGNOME De Santis

NOME Domenico

DATA DI NASCITA 01/02/1985

DATA DI INVIO 04/07/2022

Titoli di istruzione superiore

<p>Descrizione del titolo: Dottorato di Ricerca (D.M. 270/04) in Ingegneria Civile e Industriale – XXXI ciclo conseguito presso Università della Calabria il 15/04/2019 periodo di attività: Novembre 2015 – Aprile 2019 Titolo tesi: “Assimilation of satellite soil moisture in hydrological modeling: assessment of observations preprocessing and error characterization methods” (https://doi.org/10.13126/unical.it/dottorati/1752). Tematiche della ricerca: Misure di contenuto d’acqua nel suolo da sensori in situ e da sensori satellitari attivi e passivi operanti nel campo delle microonde. Caratterizzazione degli errori e valutazione di prodotti satellitari di contenuto d’acqua nel suolo. Preprocessing e data assimilation in modelli idrologici per una migliore simulazione dei deflussi. Un periodo di ricerca è stato svolto presso il gruppo di Idrologia del CNR-IRPI sede di Perugia sul tema “Assimilazione tramite Ensemble Kalman Filter del prodotto satellitare ESA CCI SM in modelli idrologici”.</p>
<p>Descrizione del titolo: Master universitario di II livello (D.M. 270/04) in “La difesa dalle catastrofi idrogeologiche: previsione, prevenzione e soccorso” rilasciato da Università della Calabria periodo di attività: Marzo 2011 – Ottobre 2012 L’elaborato specialistico è consistito nella realizzazione di un piano comunale di protezione civile, mentre la fase di stage è stata svolta presso il CINID (Consorzio Interuniversitario per l’Idrologia) nella sede del Politecnico di Torino e ha avuto come tema l’analisi delle piogge sub-orarie estreme in Piemonte e Valle d’Aosta. L’attività è confluita nei report finali del Progetto Interreg Italia Svizzera 2007-2013 STRADA (http://www.progettostrada.net/media/report_conclusivi/Report_Conclusivo_STRADA_Azione_5.pdf¹) e nella pubblicazione di Arpa Piemonte “Le precipitazioni intense in Piemonte. Distribuzione regionale delle piogge e caratterizzazione statistica dei valori estremi” (https://www.arpa.piemonte.it/pubblicazioni-2/pubblicazioni-anno-2013/le-precipitazioni-intense-in-piemonte.pdf²) di cui il sottoscritto risulta fra i coautori, e nel layer “Atlante delle piogge intense” (https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/Viewer/?config=atlantepiogge.json) sul geoportale di ARPA Piemonte.</p>
<p>Descrizione del titolo: Laurea Specialistica (D.M. 509/99) in Ingegneria per l’Ambiente ed il Territorio - votazione: 110/110 conseguita presso Università della Calabria il 28/07/2010 periodo di attività: Ottobre 2007 – Luglio 2010 Tesi di laurea sullo sviluppo di una metodologia per la caratterizzazione delle piogge estreme di durata sub-oraria.</p>
<p>Descrizione del titolo: Laurea (D.M. 509/99) in Ingegneria per l’Ambiente ed il Territorio - votazione: 109/110 conseguita presso Università della Calabria il 25/09/2007 periodo di attività: Settembre 2004 – Settembre 2007 Tesi di laurea sulla modellazione delle piene in un bacino calabrese.</p>

¹ Link alternativo: <https://fdocumenti.com/document/progetto-stazioni-automatiche-per-il-rilevamento-di-parametri-meteorologici.html?page=1>

² Link alternativo: https://www.researchgate.net/publication/257820940_LE_PRECIPITAZIONI_INTENSE_IN_PIEMONTE_Distribuzione_re_gionale_delle_piogge_e_caratterizzazione_statistica_dei_valori_estremi

Altre attività di formazione specificatamente attinenti alle tematiche dell'assegno di ricerca

Training course "Fundamentals and methods of data assimilation", University of Reading, 3-4 Mar. 2016
Training course "Data assimilation", ECMWF, 7-11 Mar. 2016
Training course "Computer practicals on data assimilation", University of Reading, 14-15 Mar. 2016
Corso di "Telerilevamento e sistemi radar" (Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni, 9 CFU), presso Università della Calabria A.A. 2015-2016 (esame sostenuto in data 15/11/2017)

Principali attività professionali e didattiche

Date: 01 Dicembre 2018 – 30 Novembre 2021 Datore di lavoro: Università della Calabria, ponte P. Bucci Arcavacata di Rende (CS) Assegno di ricerca "Aspetti metodologici nella individuazione degli scenari di evento e pianificazione di emergenza nell'attività previste dal progetto PON Governance relativamente alle regioni Campania, Calabria, Puglia e Sicilia e con particolare riferimento alla regione Basilicata" nell'ambito dell'affidamento di servizi per il "Programma per il supporto al rafforzamento della governance in materia di riduzione del rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile" a valere sul PON Governance e Capacità istituzionale 2014-2020.
Date: Dicembre 2015 – Ottobre 2016 Datore di lavoro: Università degli Studi eCampus, Via Isimbardi n. 10 Novedrate (CO) Cultore della materia per gli esami di area topografica-geologica e di area idraulica-geotecnica
Date: 7 Agosto 2015 – 9 Gennaio 2016 Datore di lavoro: Università della Calabria, ponte P. Bucci Arcavacata di Rende (CS) Contratto di collaborazione "Sviluppo e applicazione di un modello afflussi-deflussi distribuito per la simulazione delle piene fluviali" nell'ambito del progetto di ricerca "Sistemi integrati per il monitoraggio, l'early warning e la mitigazione del rischio idrogeologico lungo le grandi vie di comunicazione"
Date: 6 Agosto 2014 – 6 Novembre 2014 Datore di lavoro: Università della Calabria, ponte P. Bucci Arcavacata di Rende (CS) Contratto di collaborazione "Assistente didattico per la gestione e assemblaggio del learning object "Protezione Civile" a supporto dell'attività didattica e di formazione del master ESPRI - Esperto in Previsione/Prevenzione Rischio Idrogeologico" nell'ambito del progetto di ricerca "Sistemi integrati per il monitoraggio, l'early warning e la mitigazione del rischio idrogeologico lungo le grandi vie di comunicazione"
Date: 10 Ottobre 2012 – 10 Giugno 2014 Datore di lavoro: Consorzio Interuniversitario per l'Idrologia "CINID", sede legale via Nazario Sauro n. 85 Potenza (PZ) Contratto di collaborazione "Tutor accademico del master ESPRI - Esperto in Previsione/Prevenzione Rischio Idrogeologico" nell'ambito del progetto di ricerca "Sistemi integrati per il monitoraggio, l'early warning e la mitigazione del rischio idrogeologico lungo le grandi vie di comunicazione"
Date: 21 Aprile 2011 – 25 Giugno 2011 Datore di lavoro: Università della Calabria, ponte P. Bucci Arcavacata di Rende (CS) Contratto di collaborazione come esercitatore per il corso di Topografia per i corsi di Laurea in Ingegneria Civile e in Scienze Geo-Topo-Cartografiche (A.A. 2010/11)

Pubblicazioni attinenti alle tematiche dell'assegno di ricerca

Articoli in riviste peer-reviewed

De Santis D., Biondi D., Crow W.T., Camici S., Modanesi S., Brocca L. & Massari C. (2021). Assimilation of satellite soil moisture products for river flow prediction: An extensive experiment in over 700 catchments

throughout Europe. *Water Resources Research*, 57:6, e2021WR029643. DOI: 10.1029/2021WR029643.
<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1029/2021WR029643>

De Santis D. & Biondi D. (2018). A quality assessment of the soil water index by the propagation of ASCAT soil moisture error estimates through an exponential filter. *International Journal of Remote Sensing*, 39:1, 232-257, DOI: 10.1080/01431161.2017.1382745.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01431161.2017.1382745>

Contributi in Atti di convegni internazionali

De Santis D. & Biondi D. (2018). Error Propagation from Remotely Sensed Surface Soil Moisture into Soil Water Index using an Exponential Filter. In: Goffredo La Loggia, Gabriele Freni, Valeria Puleo and Mauro De Marchis (editors). HIC 2018. 13th International Conference on Hydroinformatics, vol 3, pages 520-525, DOI: 10.29007/kvvh. <https://easychair.org/publications/paper/xJlZ>

Abstract in Atti di convegni internazionali

De Santis D., Massari C., Camici S., Modanesi S., Brocca L. & Biondi D. (2020). Added-value of satellite soil moisture assimilation in hydrological modelling: an evaluation through a large experiment over Europe. *Geophysical Research Abstracts Vol. 22*, EGU2020-16239, 2020, DOI: 10.5194/egusphere-egu2020-16239.
<https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2020/EGU2020-16239.html>

De Santis D., Massari C., Crow W.T., Brocca L., Camici S. & Biondi D. (2019). Effects of different rescaling and error characterization schemes in an extensive data assimilation experiment over Europe. *Geophysical Research Abstracts Vol. 21*, EGU2019-14569-1, 2019.
<https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2019/EGU2019-14569-1.pdf>

De Santis D. & Biondi D. (2018). Error propagation from remotely-sensed surface soil moisture to root-zone through the exponential filter. *Geophysical Research Abstracts Vol. 20*, EGU2018-4767, 2018.
<https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2018/EGU2018-4767.pdf>

Contributi in Atti di convegni nazionali

De Santis D. & Biondi D. (2018). Propagazione alla root-zone delle incertezze nella misura superficiale da satellite del contenuto d'acqua nel suolo. In: Atti del XXXVI Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, 91, ISBN: 9788894379907.
https://www.dropbox.com/sh/yxoqmdkv0k1w6e/AACt9aZqcsmlc7jRhWzQOhRLa/Memorie/paper_91.pdf?dl=0

De Santis D., Biondi D. & Versace P. (2016). Effetto dell'assimilazione del contenuto idrico superficiale sulle performance di un modello idrologico distribuito. In: Atti del XXXV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, 1449-1452, ISBN: 9788898010400, DOI: 10.6092/unibo/amsacta/5400.
http://amsacta.unibo.it/5400/1/ATTI_IDRA16.pdf

Abstract in Atti di convegni nazionali

De Santis D., Massari C., Brocca L., Camici S., Modanesi S. & Biondi D. (2019). Valutazione del beneficio dell'assimilazione di osservazioni di contenuto d'acqua da satellite sulla modellazione idrologica in oltre 700 bacini in Europa. *Le Giornate dell'Idrologia 2019*, Bologna, 17-18 settembre 2019. http://www.sii-ihs.it/files/allegatiFile/Giornate%20Bologna/GI2019_BOA.pdf

De Santis D. & Biondi D. (2018). Root-zone soil moisture from remotely-sensed surface states: error propagation scheme using the exponential filter. *Le Giornate dell'Idrologia 2018*, Roma, 18 - 20 giugno 2018. <http://www.sii-ihs.it/files/allegatiFile/Giornate%20Roma/Book%20of%20Abstracts%202018.pdf>

Capacità e competenze informatiche

Ottima conoscenza dei linguaggi di programmazione Visual Basic, Matlab, Python. Conoscenza di base dei linguaggi di programmazione Java, R, Wolfram Mathematica.

Buona pratica nell'utilizzo di software GIS (es. QGIS) e per l'elaborazione di dati da remote sensing (es. SNAP). Ottima conoscenza dei software di modellazione HEC-RAS e HEC-HMS. Relatore di 6 moduli e-learning sulla modellazione idrologica distribuita e semi-distribuita (parte teorica) e sull'uso del software HEC-HMS (parte pratica), realizzati nel 2021 per il CINID nell'ambito di una collaborazione con la fondazione CNI.

Conoscenza della lingua inglese

❖ *Certificazioni internazionali:*

- PET (data: Dicembre 2005; risultato: Pass; livello Quadro Comune Europeo: B1)
- IELTS Academic (data: Marzo 2012; risultato: 6.5; livello Quadro Comune Europeo: B2)

❖ *Certificazioni rilasciate dal Centro Linguistico di Ateneo dell'Università della Calabria:*

- *livello B2 Lower (data 02/04/2012) a seguito del corso di lingua inglese del Progetto CLAC (POR FSE Calabria 2007-2013)*
- *livello B2 (data 23/02/2017) a seguito del corso di lingua inglese "Academic Skills"*