

CURRICULUM SCIENTIFICO DI ALBERTO CARLETTI**SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE: GEOS-03/B – GEOLOGIA APPLICATA****Informazioni personali**

Alberto CARLETTI, nato il 25 Ottobre 1973 a Sassari;
 residenza: Porto Torres (SS)
 +390706755173 +393493595664
 indirizzo e-mail: alberto.carletti@unica.it;
 indirizzo PEC: alberto.carletti@ingpec.eu

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1651-2890>

Abilitazione Scientifica Nazionale

Abilitazione Scientifica Nazionale (Bando 2021-2023, DD n. 553/2021) a svolgere le funzioni di professore di II fascia nel settore concorsuale 04/A3 Geologia applicata, Geografia fisica e Geomorfologia con validità dal 26/01/2022 al 26/01/2031 (art. 16, comma 1, Legge 240/10).

Formazione

30/10/2017

Cultore della materia nel settore disciplinare GEO/05 presso il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Sassari.

2013 - 2016

Dottorato di ricerca (XXIX° ciclo) in "Scienze e Tecnologie della Terra e dell'Ambiente", indirizzo "Difesa e Conservazione del Suolo e Vulnerabilità idrogeologica", presso l'Università degli Studi di Cagliari. Tesi dal titolo: "Trial of protocols and techniques for integrated groundwater management in arid and semi-arid regions to combat drought and desertification". Difesa della tesi: 19/04/2017. Tutor: Prof. Giorgio Ghiglieri (Docente di Geologia Applicata presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università degli Studi di Cagliari).

1993 - 2003

Laurea vecchio ordinamento in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, indirizzo Difesa del Suolo, presso l'Università degli Studi di Cagliari. Data di laurea: 25/07/2003 (voto 110/110). Tesi dal titolo: "Caratterizzazione idrogeologica dei carbonati miocenici nella piana di Porto Torres". Relatore: Prof. Gabriele Uras.

Attività scientifica**Ruolo attuale**

02-10-2023 – ad oggi

Professore Associato nel settore disciplinare GEOS-03/B presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari.

Ruoli ricoperti in precedenza

01/10/2003 – 30/06/2007	Nucleo Ricerca Desertificazione dell'Università degli Studi di Sassari (NRD-UNISS), nell'ambito del progetto RIADE "Ricerca Integrata per l'Applicazione di tecnologie e processi innovativi per la lotta alla Desertificazione", in particolare del WP4.4 "Studio sulla gestione sostenibile delle risorse idriche. Dall'analisi conoscitiva alle strategie di gestione. I problemi legati all'integrazione di modelli e all'accettabilità delle soluzioni nel contesto del supporto alle decisioni", finanziato dal MIUR nell'ambito del PON 2000 – 2006	Collaboratore
09/07/2007 – 30/06/2009	Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS), nell'ambito del progetto HEFEM "Hodh El Chargui: appui aux municipalités rurales pour la sécurisation et la gestion de l'eau", finanziato dalla EC nell'ambito del programma ACP-EU Water Facility.	Collaboratore

24/07/2009 – 23/12/2009	Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS), nell'ambito del progetto "Integrated water project to improve the socio-economic conditions of rural communities in the Ngarenanyuki and Oldonyosambu Wards (Tanzania)", finanziato dalla Regione Sardegna attraverso la Legge Regionale 19/96, es. 2006	Collaboratore
12/01/2010 – 30/09/2010	Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS), nell'ambito del progetto AGROSCENARI "Scenari di adattamento dell'Agricoltura italiana ai cambiamenti climatici", finanziato dal MiPAAF	Collaboratore
01/10/2010 – 30/09/2011	Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS), nell'ambito del progetto AGROSCENARI "Scenari di adattamento dell'Agricoltura italiana ai cambiamenti climatici", finanziato dal MiPAAF	Assegnista di ricerca (GEO/05)
13/07/2011 – 31/03/2012	Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Cagliari, nell'ambito del progetto "Individuazione, caratterizzazione e quantificazione della risorsa geotermica in Sardegna: un approccio multidisciplinare alla modellizzazione e valorizzazione della risorsa in Anglona e Campidano meridionale", finanziato dalla Regione Sardegna attraverso la Legge Regionale 7/2007	Collaboratore
18/11/2011 – 17/11/2012	Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS), nell'ambito del progetto IDRISK "Rischio di inquinamento e prevenzione del degrado delle risorse idriche sotterranee", finanziato dalla Regione Sardegna attraverso la Legge Regionale 7/2007	Assegnista di ricerca (GEO/05)
15/12/2012 – 14/12/2014	Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS), nell'ambito del progetto KNOW "implementing the Knowledge of Nitrogen in groundWater", finanziato dalla Regione Sardegna attraverso la Legge Regionale 7/2007	Assegnista di ricerca (GEO/05)
01/02/2015 – 31/01/2017	Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS), nell'ambito del progetto WADIS-MAR "Water harvesting and Agricultural techniques in Dry lands: an Integrated and Sustainable model in MAghreb Regions", finanziato dalla EC nell'ambito del Programma SWIM (Sustainable Water Integrated Management).	Assegnista di ricerca (GEO/05)
01/0/2017 – 30/04/2017	Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS), nell'ambito del progetto GOBENIN "Implementation of national water policies in the Commune of Abomey-Calavi", finanziato da EC nell'ambito del programma EuropeAid ACP- EU Water Facility.	Borsista di ricerca
01/06/2017 - 31/05/2019	Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS), nell'ambito del progetto H2020 FLOWERED "de-FLuoridation technologies for imprOving quality of WatEr and agRo-animal products along the East African Rift Valley in the context of aDaptation to climate change".	Assegnista di ricerca (GEO/05)
01/06/2019 – 31/03/2020	Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS), nell'ambito del progetto RE-LIVE WASTE "Improving innovation capacities of private and public actors for sustainable and profitable REcycling of LIVEstock WASTE", finanziato da EU nell'ambito del Programma INTERREG-MED.	Borsista di ricerca
01/04/2020 – 01/10/2023	Ricercatore a tempo determinato tipo A presso il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Sassari.	RTDA (GEO/05)

Responsabilità' scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

20/05/2020 – 30/09/2023

Coordinatore del progetto "**MENAWARA** – Non-Conventional WAtEr Re-use in Agriculture in MEditerranean countries" (2019-2022), finanziato da EU nell'ambito del programma ENI CBC MED 2014-2020 (<https://www.enicbcmed.eu/projects/menawara>). La partnership è composta da: Nucleo Ricerca Desertificazione, Università di Sassari (NRD-UNISS) (Italia) (Lead Beneficiary), Centre International de Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes (C.I.H.E.A.M.) – Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari (Internazionale), WEWORLD GVC Onlus (Palestina), National Agricultural Research Center (Giordania), Office National de l'Assainissement (Tunisia), Fundación Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua CENTA (Spagna). Oltre al coordinamento, lo scrivente ha anche la responsabilità scientifica dell'attività di ricerca

finalizzata alla realizzazione di un impianto pilota MAR attraverso la tecnica AFI (Area Forestale di Infiltrazione) con l'obiettivo di contribuire a mitigare la contaminazione da nitrati delle acque sotterranee nella ZVN di Arborea (Sardegna centro-occidentale).

11/12/2020 – 01/10/2023

Responsabile scientifico dell'unità di ricerca in seno al Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS) (Lead Beneficiary) coinvolta nelle attività del subtask "Sustainable water management" del progetto **EWA-BELT** "Linking East and West African farming systems experience into a BELT of sustainable intensification" (2020-2024), finanziato dalla EU nell'ambito del programma H2020 (<https://www.ewabelt.eu/>). In particolare il gruppo di ricerca, con expertise in idraulica agraria e idrogeologia e in collaborazione con le istituzioni partner di progetto del Ghana, del Burkina Faso e della Tanzania, sta conducendo attività di ricerca finalizzate a testare e migliorare l'efficienza di alcune tecniche tradizionali di water harvesting praticate nelle aree di studio di questi paesi.

01/12/2023 ad oggi

Responsabile scientifico, per conto del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università di Cagliari (DICAAR-UNICA), partner del progetto "**NATMed** - Nature-based Solutions on existing infrastructures for resilient Water Management in the Mediterranean", finanziato da UE nell'ambito del programma PRIMA (<https://natmed-project.eu/>), dell'attività di ricerca, in collaborazione con NRD-UNISS, finalizzata alla valutazione dell'efficienza della Nature-based Solution (NbS) basata sulla tecnica AFI (Area Forestale di Infiltrazione) con l'obiettivo di contribuire a mitigare la contaminazione da nitrati delle acque sotterranee nella ZVN di Arborea (Sardegna centro-occidentale).

Partecipazione a progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi

01/10/2003 – 30/06/2007

Partecipazione, in qualità di collaboratore, al progetto **RIADE** (Ricerca Integrata per l'Applicazione di tecnologie e processi innovativi per la lotta alla Desertificazione), in particolare al WP 4.4 "Studio sulla gestione sostenibile delle risorse idriche. Dall'analisi conoscitiva alle strategie di gestione. I problemi legati all'integrazione di modelli e all'accettabilità delle soluzioni nel contesto del supporto alle decisioni" (Resp. Scientifico per NRD: Prof. G. Ghiglieri), finanziato dal MIUR, nell'ambito del PON di "Ricerca, Sviluppo Tecnologico ed Alta Formazione" 2000 – 2006 (<https://en.uniss.it/research/research-centres/nrd-desertification-research-centre/research/riade-closed>). Lo scrivente ha partecipato alle seguenti attività del WP4.4, nell'area di studio relativa al bacino idrogeologico sotteso allo Stagno Calich di Alghero (Sardegna NW): 1. l'acquisizione di dati idrogeologici e idrochimici mediante rilievi sperimentali in situ e analisi chimico-fisiche in laboratorio, finalizzati al monitoraggio quali-quantitativo delle risorse idriche sotterranee e all'elaborazione degli stessi in ambiente GIS e CAD; 2. l'applicazione di modelli parametrici (SINTACS e IPNOA) per la valutazione della vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi mediante tecniche GIS; 3. la ricostruzione degli schemi acquedottistici, per i diversi usi, presenti nell'area di studio e la loro implementazione in ambiente GIS; 4. l'elaborazione grafica della cartografia tematica finale; 5. l'implementazione di alcuni modelli nell'EMB (Environmental Model Builder) realizzato nell'ambito del progetto; 6. la partecipazione alle indagini geofisiche, in particolare con metodi gravimetrici lungo profili ubicati nella piana della Nurra (SS) e 7. la realizzazione di alcune prove di pompaggio, finalizzate alla determinazione dei parametri idrodinamici degli acquiferi nell'area in studio.

01/10/2006 – 30/06/2009

Partecipazione, in qualità di collaboratore, al progetto **HEFEM** "Hodh El Chargui: appui aux municipalités rurales pour la sécurisation et la gestion de l'eau", finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma ACP-EU Water Facility (<https://en.uniss.it/research/research-centres/nrd-desertification-research-centre/cooperation/mauritania-closed>) (Resp. Scientifico per NRD: Prof. G. Ghiglieri). Lo scrivente ha collaborato allo studio geologico, idrogeologico e idrogeochimico nella regione arida dell'Hodh El Chargui (Mauritania SE) e ha partecipato anche a diverse missioni, come esperto senior idrogeologo, con il compito di impostare dapprima il censimento dei pozzi esistenti e, successivamente, il monitoraggio su un certo numero di essi, formare i tecnici locali sulle metodiche e procedure per l'esecuzione dei rilievi idrogeologici speditivi in situ e le analisi chimico-fisiche delle acque in laboratorio. Le altre attività sono consistite in: elaborazione dei dati idrogeologici ed idrogeochimici al fine di definire il modello concettuale idrogeologico e le principali direzioni di flusso sotterraneo a scala regionale; sviluppo di una metodica basata su criteri di accessibilità all'acqua potabile, idrogeologici e di qualità delle acque, allo scopo di individuare siti idonei per la realizzazione di pozzi produttivi per fornire acqua di buona qualità alle comunità rurali.

01/07/2007 – 30/06/2009

Partecipazione, in qualità di collaboratore, al progetto dal titolo "Progetto pilota di lotta alla desertificazione

nelle cinque regioni italiane maggiormente a rischio: Sardegna – Sistemi innovativi di rilevamento e di norme tecniche per la prevenzione e/o definizione dei processi di degrado delle Risorse Idriche Sotterranee ed in particolare da inquinamento da nitrati nell'area pilota (Nurra di Alghero, Sardegna NW)", finanziato dal Comitato Nazionale per la Lotta alla siccità ed alla Desertificazione (Ministero MATTM) (<https://en.uniss.it/research/research-centres/nrd-desertification-research-centre/research/pilot-project-combat-desertification-five-italian-regions-risk-closed>) (Resp. Scientifico per NRD: Prof. G. Ghiglieri). Lo scrivente ha partecipato alle attività condotte nell'area pilota della Nurra di Alghero (Sardegna NW) finalizzate a definire con maggior dettaglio le problematiche relative ai fenomeni di degrado delle acque sotterranee con particolare riferimento alla tracciabilità di inquinanti azotati, utilizzando tecniche con isotopi naturali per individuare l'origine dei nitrati (agricoltura, zootecnica, reflui urbani).

24/07/2009 – 23/12/2009

Partecipazione, in qualità di collaboratore, al progetto "Integrated water project to improve the socio-economic conditions of rural communities in the Ngarenanyuki and Oldonyosambu Wards (Tanzania)", finanziato dalla Regione Sardegna attraverso la Legge Regionale 19/96, es. 2006 (Responsabile scientifico Prof. G. Ghiglieri) (<https://en.uniss.it/research/research-centres/nrd-desertification-research-centre/cooperation/lr-19-tanzania-closed>). Lo scrivente ha partecipato all'attività di elaborazione di dati idrogeologici ed idrochimici finalizzate alla determinazione dei modelli fisici concettuali degli acquiferi presenti nel Distretto di Meru (Tanzania settentrionale), all'interno della East Africa Rift Valley, attraverso anche lo studio delle variazioni spaziali e temporali di alcuni parametri idrochimici quali la temperatura e il fluoro. Elaborazioni dei dati isotopici delle acque (ossigeno, deuterio e trizio) in campioni mirati, integrate con i modelli idrodinamici ed idrochimici, hanno avuto lo scopo di definire le zone di alimentazione degli acquiferi, il tasso di rinnovamento delle acque e l'origine del fluoro.

12/01/2010 – 30/09/2011

Partecipazione, in qualità di collaboratore e di assegnista di ricerca (dal 01/10/2010) al progetto **AGROSCENARI** "Scenari di adattamento dell'Agricoltura italiana ai cambiamenti climatici", finanziato dal MiPAAF (Responsabile scientifico per NRD: Prof. P.P. Roggero) (<https://en.uniss.it/research/research-centres/nrd-desertification-research-centre/research/agroscenari-closed>). Lo scrivente ha partecipato all'attività di monitoraggio quali-quantitativo delle acque di percolazione e delle acque sotterranee dell'acquifero freatico superficiale, alla scala del campo sperimentale ubicato nella ZVN di Arborea (Sardegna centro-occidentale) e che era parte integrante di un'azienda zootecnica rappresentativa del territorio, nella quale l'attività agricola è principalmente basata sulla produzione di foraggi per l'allevamento di bovini da latte ad alta produttività. L'elaborazione dei dati idrogeologici ed idrochimici era finalizzata alla calibrazione di modelli matematici per la simulazione delle alterazioni del ciclo dell'acqua e la previsione del rischio nitrati in aree ad alto livello di intensificazione colturale in ambiente mediterraneo.

13/07/2011 – 31/03/2012

Partecipazione, in qualità di collaboratore, al progetto "Individuazione, caratterizzazione e quantificazione della risorsa geotermica in Sardegna: un approccio multidisciplinare alla modellizzazione e valorizzazione della risorsa in Anglona e Campidano meridionale", finanziato dalla Regione Sardegna attraverso la Legge Regionale 7/2007 "Promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna" (Coordinatore: Prof.ssa R.Cidu, UNICA). Lo scrivente ha partecipato alle seguenti attività nell'area di studio dell'Anglona: 1. raccolta, verifica e standardizzazione di tutti i dati bibliografici disponibili relativamente agli aspetti idrogeologici; 2. Rilievi idrogeologici attraverso il censimento di pozzi e sorgenti; 3. Dimensionamento ed ottimizzazione di una rete di monitoraggio per le acque sotterranee a scala di bacino idrogeologico; 4. campagna di misure delle portate di alcune sorgenti; 5. campionamento delle acque sotterranee per analisi chimiche e isotopiche; 6. test di pozzo e di acquifero; 7. Elaborazione ed interpretazione dei dati idrogeologici per la: elaborazione carte isopiezometriche, verifica di eventuali condizioni limiti idrodinamici, determinazione dei modelli fisici concettuali degli acquiferi e definizione dei circuiti idrogeologici profondi.

18/11/2011 – 17/11/2012

Partecipazione, in qualità di assegnista di ricerca, al progetto **IDRISK** "Rischio di inquinamento e prevenzione del degrado delle risorse idriche sotterranee", finanziato dalla Regione Sardegna attraverso la Legge Regionale 7/2007 "Promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna" (<https://en.uniss.it/research/research-centres/nrd-desertification-research-centre/research/idrisk-closed>) (Resp. Scientifico per NRD: Prof. M. Gutierrez). Lo scrivente ha partecipato in particolare alle attività del WP1 (Dinamiche dei processi idrogeologici) nella ZVN di Arborea (Sardegna centro-occidentale): ricostruzione del modello geologico e del modello concettuale idrogeologico; acquisizione di dati idrogeologici ed idrogeochimici e isotopici in situ ed in laboratorio; sistematizzazione, verifica ed elaborazione dei dati; elaborazione delle curve isopiezometriche, dei flussi sotterranei e delle curve isoconcentrazioni relative ai diversi acquiferi. I dati isotopici sono stati elaborati allo scopo di acquisire informazioni sulla modalità di ricarica degli acquiferi e all'individuazione delle tipologie di fonti di contaminazione da nitrati.

15/12/2012 – 14/12/2014

Partecipazione in qualità di assegnista di ricerca al progetto **KNOW** “implementing the Knowledge of NitrOgen in groundWater”, finanziato dalla Regione Sardegna attraverso la Legge Regionale 7/2007 “Promozione della ricerca scientifica e dell’innovazione tecnologica in Sardegna” (<https://en.uniss.it/research/research-centres/nrd-desertification-research-centre/research/know-closed>) (Resp. Scientifico per NRD: Prof. G. Ghiglieri). Lo scrivente ha partecipato alle attività in campo idrogeologico ed idrogeochimico in entrambe le aree di studio (la ZVN di Arborea nella Sardegna centro-occidentale e la piana della Nurra nella Sardegna nord-occidentale), nonché all’attività agronomica a scala di campo che ha permesso di valutare l’influenza di diversi tipi di fertilizzazione sul potenziale di lisciviazione di nitrati nei sistemi foraggeri intensivi nella ZVN di Arborea.

01/02/2015 – 31/01/2017

Partecipazione in qualità di assegnista di ricerca al progetto **WADIS-MAR** “Water harvesting and Agricultural techniques in Dry lands: an Integrated and Sustainable model in MAghreb Regions”, finanziato dalla Commissione Europea nell’ambito del Programma SWIM (Sustainable Water Integrated Management - Demonstration Projects) (Coordinatore Prof. G. Ghiglieri, NRD). Nell’ambito del progetto WADIS-MAR, lo scrivente ha sviluppato una metodica per definire, attraverso un approccio interdisciplinare, delle linee guida per la progettazione e la realizzazione di sistemi MAR innovativi e integrati che può essere applicata in ambienti aridi e semi-aridi. Questa metodica è stata testata nelle due aree di intervento in Algeria e in Tunisia.

15/03/2013 – 31/07/2017

Partecipazione al progetto **GOBENIN** “Implementation of national water policies in the Commune of Abomey-Calavi”, finanziato da EU nell’ambito del programma EuropeAid ACP- EU Water Facility (Resp. Scientifico per NRD: Prof. G. Ghiglieri). Lo scrivente ha partecipato all’attività finalizzata alla caratterizzazione quantitativa e qualitativa delle risorse idriche, in particolare quelle sotterranee, disponibili nel Comune di Abomey-Calavi (Benin meridionale), in rapporto alle politiche nazionali sull’acqua (PANGIRE e SDAGE), con il coinvolgimento dei partner locali e dell’Università di Abomey-Calavi (UAC). Inoltre ha collaborato nel trasferimento di know-how in campo idrogeologico ai tecnici locali coinvolti nelle attività del progetto e alla redazione del manuale tecnico operativo per l’attuazione della politica di decentralizzazione e per la gestione integrata delle risorse idriche nel Comune di Abomey-Calavi.

01/06/2017 – 31/05/2019

Partecipazione, in qualità di assegnista di ricerca, al progetto H2020 **FLOWERED** “de-FLuoridation technologies for imprOving quality of WatEr and agRo-animal products along the East African Rift Valley in the context of aDaptation to climate change”. (Topic: WATER-5c-2015, Type of action: RIA). (Grant agreement no. 690378) (<http://www.floweredproject.org>) (Resp. Scientifico per NRD: Prof.ssa G. Seddaiu). Lo scrivente ha partecipato alle attività del WP1 “Advancing hydrogeological knowledge”, in particolare del task 1.2 “Geographical, Geological and Hydrogeological target areas characterization” e del task 1.5 “Assessment of the climate change impacts for implementing water resource management”.

01/06/2019 – 31/03/2020

Partecipazione, in qualità di borsista di ricerca, al progetto **RELIVE-WASTE** “Improving innovation capacities of private and public actors for sustainable and profitable REcycling of LIVEstock WASTE”, finanziato dalla EU nell’ambito del programma INTERREG-MED (<https://re-livewaste.interreg-med.eu/>) (Coordinatore: Prof. M. Gutierrez, NRD). L’attività dello scrivente era finalizzata alla valutazione ambientale dell’attività pilota implementata nel caso studio di Arborea (Italy) ed è consistita in: raccolta dei dati per la preparazione della valutazione ambientale (LCA); supporto al partner “Cyprus University of Technology” per la preparazione del report dell’attività; supporto al Communication Manager per la preparazione dei documenti di divulgazione del report.

11/06/2019 – 30/09/2023

Partecipazione al progetto **Sustain-COAST** “Sustainable coastal groundwater management and pollution reduction through innovative governance in a changing climate”, finanziato da EU nell’ambito del programma PRIMA 2018 (<https://www.sustain-coast.tuc.gr/en/home>) (Resp. Scientifico per NRD: Prof. P.P. Roggero). Lo scrivente sta collaborando con University of Strasbourg (Prof. G. Schäfer) all’attività di ricerca finalizzata all’implementazione del modello numerico idrodinamico e di trasporto dei contaminanti negli acquiferi della piana della ZVN di Arborea (Sardegna centro- settentrionale). Inoltre, per la stessa area di studio sta collaborando con University of Mersin (Prof. U. Yildirim) alla realizzazione del DSS basato sull’applicazione di un upgrade del modello DRASTIC tenendo in considerazione anche il layer dell’uso suolo e del metodo Analytic Hierarchy Processes.

Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private

21/03/2018 – 21/03/2019

Responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione per attività di ricerca tra la FUNDACIÓ BOSCH I GIMPERA, Universitat de Barcelona (FBG-UB) e il Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS). Sulla base dei risultati ottenuti nell'ambito del progetto WADIS-MAR, l'attività di ricerca si proponeva di identificare nuovi siti idonei per la realizzazione di sistemi MAR. Lo studio è consistito in un approfondimento attraverso la rielaborazione di dati geologici, idrogeologici e idrogeochimici acquisiti ed elaborati in WADIS-MAR al fine di valutare la fattibilità e identificare nuovi siti idonei per interventi MAR indirizzati ad altri acquiferi (Mio-Plio-Quaternario, Zeuss-Koutine), che sono sfruttati per scopi potabili e irrigui, prendendo in considerazione differenti tecniche MAR e l'utilizzo di diverse tipologie di acque di ricarica (es. acque non convenzionali come acque reflue trattate, acque desalinizzate). Questa ricerca ha tenuto conto anche di dati relativi ad aspetti socio-economici, di uso del suolo, di prelievi idrici per diversi usi e della disponibilità di acque non convenzionali, i quali vengono acquisiti anche grazie ai rapporti di collaborazioni esistenti tra NRD e importanti istituzioni Tunisine coinvolte nella gestione integrata delle risorse idriche (CRDA, IRA, ONAS).

10/06/2024 ad oggi

Responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione tra l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna e il Centro Interdipartimentale di Ingegneria e Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di Cagliari finalizzato all'individuazione dei caratteri predisponenti nei confronti dei fenomeni di piena improvvisa da identificarsi nell'ambito geopedologico, morfometrico, vegetazionale, idrologico, idraulico e infrastrutturale per i bacini idrografici del Distretto Idrografico della Sardegna

Partecipazione in qualità di relatore a convegni nazionali e internazionali

- 84° Congresso Nazionale della Società Geologica Italiana - Evoluzione geologica del Mediterraneo occidentale, Sassari 15-17 Settembre 2008.
Relatore del seguente contributo: Ghiglieri, G., Carletti, A. 2008. Approccio integrato per la scelta di aree idonee alla realizzazione di pozzi produttivi nelle Province rurali di Nema e Timbedgha (Hodh El Chargui, Mauritania SE). Rendiconti Online della Società Geologica Italiana, Vol. 3 Fasc. 2 pp. 433 – 434.
- Experiences of Integrated Water Management to Combat Desertification, Sassari June 18th 2015
Evento organizzato in occasione della Giornata Mondiale per la lotta alla Desertificazione (2015) dal Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD) e dal Dipartimento di Agraria dell'Università di Sassari, con il contributo del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche e del Laboratorio Tele Gis dell'Università di Cagliari e del Centre of Applied Mineralogy and Geochemistry of fluids, Department of Crystallography, Mineralogy, and Minerals deposits, Faculty of Geology, University of Barcelona.
Relatore del seguente contributo: Managed Aquifer Recharge systems for the integrated groundwater management in arid regions (Tunisia, Algeria).
- WADIS MAR Interregional Workshop on good practices for sustainable water resources management in arid and semi-arid Regions, Tunis (Tunisia), March 22nd 2016
La conferenza è stata organizzata da NRD-UNISS, Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) e DesertNet International (DNI) e supportata da Mediterranean Universities Union (UNIMED)
Relatore del seguente contributo: 3D hydrogeological conceptual models and Managed Aquifer Recharge (MAR) systems in arid regions (Tunisia, Algeria).
- FLOWPATH 2017, 3rd National Meeting on Hydrogeology, Cagliari, 14th – 16 June 2017
Relatore del seguente contributo nella SESSION 4 "Groundwater management in arid and semi-arid region": Carletti, A., Arras, C., Barbieri, M., Buttau, C., Carrey, R., Da Pelo, S., Ouessar, M., Soler, A., Yahyaoui, H., Ghiglieri, G. 2017. An interdisciplinary methodology to design integrated and innovative mar systems in arid and semi-arid regions. two case studies in Algeria and in Tunisia. In: Conference Proceedings FLOWPATH Third Edition National Meeting on Hydrogeology, Cagliari 14-16 June 2017, pp. 126-127. ISBN: 978-88-3312-000-3. DOI: <http://dx.doi.org/10.13125/flowpath2017/2890>.
- Let's grow the future together, Sassari June 17th 2019
Evento organizzato in occasione della Giornata Mondiale per la lotta alla Desertificazione (2019) dal Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS), con il contributo dei progetti MAYA "Master in Agricultural and hYdrological Approaches to a better sustainable development" e del progetto ILHAM-EC "Interuniversity Learning in Higher education on Advanced land Management" projects, finanziati dal programma EU ERASMUS+.
Relatore del seguente contributo: WADISMAR Water harvesting and Agricultural techniques in Dry lands: an Integrated and Sustainable model in MAghreb Regions.
- Kick-off Meeting of the MENAWARA project, Gammarth (Tunis) November 28th 2019.

Conferenza di lancio del progetto MENAWARA “Non Conventional Water Re-use in Agriculture in Mediterranean countries”, finanziato dal programma ENI CBC MED, organizzato dal Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD-UNISS) in collaborazione con l’Office Nationale de l’Assainissement (ONAS), partner Tunisino del progetto.

Relatore del seguente contributo: The re-use of non-conventional water for the Managed Aquifer Recharge (MAR) through Forested Infiltration Areas (FIA) technique.

7. WaterEnergyNexus WEN Conference 2020 “Taste the Future”, 2nd – 4th December online.
Conferenza organizzata da University of Sfax (Tunisia), in collaborazione con la Sanitary Environmental Engineering Division (SEED) dell’Università di Salerno (Italy), Advanced Institute of Water Industry at Kyungpook National University (Korea) e Energy and Resources Institute, TERI (India).
Relatore del seguente contributo nella Session “Advanced technologies or nature-based solutions for the environmental sustainability of the water sector”: MENAWARA – Non-Conventional Water Reuse in Agriculture in Mediterranean countries.
Relatore del seguente contributo nella Session “Control of hazardous substances in water and recovery of renewable/valuable resources from wastewater”: Forested Infiltration Area (FIA) design in the Arborea Nitrate Vulnerable Zone (Sardinia, Italy).
8. 17th International Conference on Environmental Science & Technology CEST2021, Athens, 1st – 4th September 2021.
La conferenza è stata organizzata dal Global Network of Environmental Science and Technology in collaborazione con University of the Aegean (Greece) e National and Kapodistrian University of Athens (Greece).
Co-chair della Special Session “Sustainable water management in the Mediterranean – Technological solutions, demonstration and deployment”, organizzata dal Cluster dei 5 progetti ENI CBC MED sull’acqua (AQUACYCLE, MEDISS, MENAWARA, NAWAMED, PROSIM).
Relatore del seguente contributo: Fostering the non-conventional water re-use in agriculture in Mediterranean countries: the MENAWARA project
9. 5th Arab Water Forum, Dubai (UAE), 21st – 23rd September 2021.
La conferenza è stata organizzata da Arab Water Council con il patrocinio di United Arab Emirates’ Ministry of Energy & Infrastructure e supportato da League of Arab States (LAS) e Ministry of Water Resources and Irrigation of Egypt (MWRI), in collaborazione con partner nazionali, regionali e internazionali, coinvolgendo più di 800 importanti stakeholders. Il progetto MENAWARA, in collaborazione con International Water Management Institute (IWMI), ha organizzato la panel session su “Water Security in Mediterranean Region: Sustainable water reuse Strategies in Agriculture - Case studies & Regional Perspectives”.
Chair del Panel Session e relatore del seguente contributo: Enhancing treated wastewater quality and raising the water use efficiency: the case of MENAWARA project (Presentazione del programma ENI CBC MED e del progetto MENAWARA).
10. Mediterranean green transition towards climate change adaptation and circular water management. International workshop, From Theory to Practice Sharing best practices, Syracuse (Sicily), 3rd – 5th October 2022.
Evento organizzato dal progetto NAWAMED (ENI CBC MED programme).
Relatore del seguente contributo: “Forested Infiltration Area (FIA) system”, nell’ambito del Technical workshop per presentare misure innovative in ambito rurale finalizzate al water management e all’adattamento ai cambiamenti climatici.
11. International Roundtable on “Re-use of non-conventional water in agriculture – Lessons learned and recommendations from Palestine”, Ramallah (Palestine), 15th December 2022.
Conferenza organizzata nell’ambito dei due progetti implementati da WeWorld-GVC in Beit Dajan village (Nablus), ossia “MENAWARA - Non-conventional Water Reuse in Agriculture in Mediterranean Countries” (ENI CBC MED Programme) e “Treated Waste Waters for Sustainable Agriculture (ARD)”, con il contributo di Emilia-Romagna Region. Partecipanti: Ministry of Agriculture, Palestinian Water Authority, Environment Quality Authority, Ministry of Health, Ministry of Local Government, Beit Dajan Village council, Farmers User Association, MENAWARA Project Partners da Italia, Spagna, Tunisia e Giordania, Local organizations – NGOs.
In qualità di Coordinatore del progetto MENAWARA, relatore della presentazione delle principali attività e risultati raggiunti nell’ambito del progetto.
12. Our Water, Our Legacy: Current Solutions for Future Generations. Online June 18th 2024.
Evento organizzato in occasione della Giornata Mondiale per la lotta alla Desertificazione (2024) dal Nucleo Ricerca Desertificazione (NRD) e dal Dipartimento di Agraria dell’Università di Sassari.

Relatore del seguente contributo: A Nature-based solution to mitigate groundwater nitrate contamination in the NVZ of Arborea, ITALY NATMed.

13. World Groundwater Congress IA2024 Davos, Switzerland. September 09th – 13th 2024.
Congresso organizzato dalla International Association of Hydrogeologists (IAH) in collaborazione con la Swiss Society of Hydrogeology (SSH) e il Centre for Hydrogeology and Geothermics of the University of Neuchâtel (CHYN).
Relatore del seguente contributo: A Forested Infiltration Area (FIA) system to mitigate groundwater nitrate contamination in the Nitrate Vulnerable Zone (NVZ) of Arborea (Sardinia, Italy).
14. FLOWPATH2025, Torino. June 11th – 13th 2025.
7° edizione del National Meeting on Hydrogeology, organizzato dall'Italian Chapter della International Association of Hydrogeologists (IAH), che rappresenta un'opportunità per idrogeologi e professionisti del settore per scambiare idee e discutere le differenti problematiche legate alle risorse idriche sotterranee.
Relatore del seguente contributo: Forested infiltration Area (FIA) as Nature-based Solution to mitigate groundwater nitrate contamination in the Nitrate Vulnerable Zone (NVZ) of Arborea (Sardinia, Italy).

Attività didattica

Docenza a livello universitario

A.A. 2023-2024 A.A. 2024-2025 A.A. 2025-2026	Corso di Geologia Applicata (60 ore) nel Corso di Laurea Triennale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari.	6 CFU
A.A. 2023-2024 A.A. 2024-2025 A.A. 2025-2026	Corso di Idrogeologia (60 ore) nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e lo Sviluppo Sostenibile presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari.	6 CFU
A.A. 2020-2021 A.A. 2021-2022	Corso di Idrogeologia (32 ore) nel Corso di Laurea Magistrale in Sistemi Agrari presso il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Sassari.	4 CFU
A.A. 2021-2022	Corso di Project management and financial reporting (36 ore) nel Corso di Laurea Magistrale in Gestione dei flussi migratori presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Sassari.	6 CFU
A.A. 2019-2020 A.A. 2021-2022 A.A. 2023-2024 A.A. 2024-2025	Corso intitolato "Processi di desertificazione e land degradation: esperienze di gestione" (15 ore), nell'ambito del Corso di Dottorato in Scienze e Tecnologie della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Cagliari.	3 CFU
2016	Seminario dal titolo "Sistemi MAR in regioni aride e semi-aride" rivolto agli studenti del corso di Idrogeologia applicata ed instabilità dei versanti per l'A.A. 2015-2016 (Docente Prof. Ghiglieri), per il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche presso Università degli Studi di Cagliari	2 ore
2016	Seminario su "3D hydrogeological conceptual models and Managed Aquifer Recharge (MAR) systems in arid regions (Tunisia, Algeria)", rivolto a studenti del corso intensivo su "Improving water productivity in dryland agricultural systems", organizzato all' Arid Zones Research Institute (Insitut des Régions Arides IRA, Médenine, Tunisia) durante il periodo da 31/10/2016 al 18/11/2016, nell'ambito del Joint International Master's Degree (MSc) Programme su Integrated Drylands Management	2 ore
2022	Seminario dal titolo "Managed Aquifer Recharge (MAR) systems in arid and semiarid regions", rivolto agli studenti del I anno dei corsi di Master in Sustainable Water and Land Management in Agriculture e Sustainable Agro-Ecosystems and Resilience, A.A. 2022-2023, presso il Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes - Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari, CIHEAM Bari.	4 ore
2024	Seminario dal titolo "Managed Aquifer Recharge (MAR) to improve water management under climate change scenario", rivolto ai partecipanti della Fourth Edition of the International Advanced School in Agricultural Meteorology "Agricultural Meteorology for managing the risk of extreme events", Conegliano University Campus, Conegliano Veneto, 24-28 June 2024.	1,5 ore

Docenza in corsi di formazione professionale

Novembre 2004 – Gennaio 2005	Corsi di formazione professionale per imprenditori e tecnici universitari dal titolo "Trasformazione dei servizi ambientali" inerenti tematiche ambientali, in particolare la legislazione vigente sulla tutela delle risorse idriche, su incarico della Società di formazione professionale Casa di carità arti e mestieri – orientamento e formazione professionale (Corso Benedetto Brin 26, 10149 Torino).	16 ore
Giugno 2010 – Luglio 2010	Corso dal titolo "Elementi generali di chimica, fisica, ecologia, geologia e cartografia" per il corso di formazione per "Tecnico della pianificazione e gestione nel ciclo integrato dei rifiuti" (P.O.R. 2007/2013 - Obiettivo 2 - Asse II Occupabilità - I Chiamata, finanziato dalla RAS), su incarico della Società di formazione professionale Agenzia Formativa IS.O.GE.A. (Località Monteoro, via Funtana di La Figga n.4, Sassari).	10 ore
Gennaio 2012 – Febbraio 2012	Corso dal titolo "Strumenti e tecniche di monitoraggio per la gestione del territorio" per il corso di formazione "GREEN FUTURE - Progetto Creazione d'Impresa Ecosostenibile ed Ecocompatibile - GREEN ECONOMY" (P.O.R. 2007/2013 - Obiettivo 2 - finanziato dalla RAS), su incarico della Società di formazione professionale APS Settore Formazione Professionale (via Pr.ssa Iolanda 2, Sassari).	15 ore

Tesi di Dottorato di Ricerca

Ciclo XXXVI	Tesi di dottorato di Antonio Maria Sessini, dal titolo "Sperimentazione di tecniche e metodiche per la gestione delle RIS attraverso sistemi MAR-AFI per la ricarica controllata dell'acquifero sabbioso di Arborea (Sardegna centro-occidentale)", nell'ambito del Corso di Dottorato in Scienze e Tecnologie della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Cagliari.	Co-tutor
Ciclo XXXVII	Tesi di dottorato di Meron Lakew Tefera, dal titolo "Spatiotemporal changes on land and water management technologies to combat desertification and land degradation in agroecosystems of Sub-Saharan Africa", nell'ambito del Corso di Dottorato in Scienze Agrarie, curriculum "Desertification and land degradation" dell'Università di Sassari.	Co-tutor

Tesi di Master

A.A. 2021- 2022	Tesi di "Master of Science" in Sustainable Land and Water Management in Agriculture dal titolo "Potential groundwater recharge from deep drainage or irrigation water", presso Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes - Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari, CIHEAM Bari.	Tutor
-----------------	---	-------

Tesi di Laurea

A.A. 2007- 2008	Tesi di Laurea Specialistica di L. Picciaredda dal titolo "Caratterizzazione idrogeologica dell'area del Baratz (Sardegna Nord-Occidentale) finalizzata al recupero funzionale del lago" (Rel. Prof. G. Ghiglieri), Corso di Laurea Specialistica in Pianificazione e Gestione dell'Ambiente e del Territorio Rurale, Facoltà di Agraria, Università di Sassari.	Co-relatore
A.A. 2007- 2008	Tesi di Laurea vecchio ordinamento di M. Perra dal titolo "Sistemi innovativi di rilevamento per la definizione dei processi di degrado da nitrati delle risorse idriche sotterranee nell'area pilota della Nurra di Alghero (Sardegna NO)" (Rel. Prof. G. Ghiglieri), Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie, Facoltà di Agraria, Università di Sassari.	Co-relatore
A.A. 2008- 2009	Tesi di Laurea Specialistica di G.L. Uras dal titolo "Studio dei processi di salinizzazione e della qualità dell'acquifero carbonatico di Porto Torres (Sardegna Settentrionale)" (Rel. Prof. G. Ghiglieri), Corso di Laurea Specialistica in Pianificazione e Gestione dell'Ambiente e del Territorio	Co-relatore

	Rurale, Facoltà di Agraria, Università di Sassari.	
A.A. 2008- 2009	Tesi di Laurea Specialistica di C.E. Demurtas dal titolo "Relazione tra attività agricole – zootecniche e processi di degrado delle risorse sotterranee della Nurra (Sardegna Nord – Occidentale)" (Rel. Prof. G. Ghiglieri, Prof. P.P. Roggero), Corso di Laurea Specialistica in Pianificazione e Gestione dell'Ambiente e del Territorio Rurale, Facoltà di Agraria, Università di Sassari.	Co-relatore
A.A. 2009- 2010	Tesi di Laurea Specialistica di M. Cabitza dal titolo "Valutazione quantitativa delle risorse idriche attraverso il metodo di Kennessey. Bacino idrogeologico del Calich (Sardegna Nord-Occidentale)" (Rel. Prof. G. Ghiglieri), Corso di Laurea Specialistica in Pianificazione e Gestione dell'Ambiente e del Territorio Rurale, Facoltà di Agraria, Università di Sassari.	Co-relatore
A.A. 2010- 2011	Tesi di Laurea Specialistica di C. Masala dal "Studio idrogeologico per l'analisi dei processi di degrado da nitrati delle risorse idriche sotterranee nell'area ZVN di Arborea (Sardegna centro-occidentale)" (Rel. Prof. G. Ghiglieri), Corso di Laurea Specialistica in Pianificazione e Gestione dell'Ambiente e del Territorio Rurale, Dipartimento di Agraria, Università di Sassari.	Co-relatore
A.A. 2012- 2013	Tesi di Laurea Specialistica di M. Cabitza dal titolo "Valutazione della vulnerabilità alla salinizzazione degli acquiferi costieri con il metodo GALDIT: il caso studio della Piana turritana" (Rel. Dott.ssa M.A. Pulina), Corso di Laurea Specialistica in Pianificazione e Gestione dell'Ambiente e del Territorio Rurale, Dipartimento di Agraria, Università di Sassari.	Co-relatore
A.A. 2020- 2021	Tesi di Laurea Magistrale di S. Simula dal titolo "Aree d'Infiltrazione Forestali per la denitrificazione di acque sotterranee nell'area ZVN di Arborea (OR)" (Rel. Prof. M. Pirastru), Corso di Laurea Magistrale in Sistemi Agrari, Dipartimento di Agraria, Università di Sassari.	Co-relatore
A.A. 2023- 2024	Tesi di Laurea Magistrale di A. Sassu dal titolo "Mitigazione dell'inquinamento da nitrati nell'Area Forestale di Infiltrazione in ZVN di Arborea" (Rel. Prof. M. Pirastru), Corso di Laurea Magistrale in Sistemi Agrari, Dipartimento di Agraria, Università di Sassari.	Co-relatore
A.A. 2024- 2025	Tesi di Laurea Triennale di E. Valenti dal titolo "Le Aree Forestali di Infiltrazione (AFI) come Nature-Based Solution per la mitigazione della contaminazione da nitrati delle acque sotterranee nella ZVN di Arborea", Corso di Laurea Triennale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura, Università di Cagliari.	Relatore
A.A. 2024- 2025	Tesi di Laurea Triennale di D. Porcu dal titolo "Analisi dei processi di instabilità dei versanti della Sella del Diavolo (Cagliari, Sardegna)", Corso di Laurea Triennale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura, Università di Cagliari.	Relatore

Attività gestionale

L'attività di ricerca svolta in seno al Nucleo Ricerca Desertificazione è stata affiancata, a partire dal 2008, dopo i primi anni di formazione, da una continua attività di progettazione e partecipazione nella gestione dei progetti con un ruolo sempre più centrale all'interno di NRD (vedi lettera di referenze dei Direttori di NRD). Questo ruolo però non veniva riconosciuto formalmente in quanto la tipologia di contratto come collaboratore o assegnista di ricerca non lo consentiva. Lo scrivente ha fatto parte di gruppi di progettazione, che negli ultimi anni ha anche coordinato, che ha portato alla sottomissione di proposte progettuali in numerosi bandi competitivi a livello internazionale sia nel campo della ricerca che della cooperazione internazionale (Europe Aid, SWIM, H2020, ENI CBC MED, PRIMA, INTERREG MED, WATER JPI), in molti casi con esito positivo. Allo stesso tempo, ha partecipato alla gestione di numerosi progetti acquisendo nel tempo competenze da project manager. Questo tipo di ruolo (es. Coordinatore di progetto) però è stato formalizzato soltanto in seguito all'ingresso nel corpo docente di UNISS in qualità di ricercatore a tempo determinato di tipo A (aprile 2020).

Dalla presa di servizio come Professore Associato di Geologia Applicata presso il Dipartimento di Ingegneria

Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR) dell'Università di Cagliari, avvenuta il 02/10/2023, lo scrivente ha iniziato a partecipare alle iniziative del dipartimento ed è stato promotore della stipula di un protocollo d'intesa tra il DICAAR-UNICA e NRD-UNISS, avvenuta il 17/11/2023, con il quale le due entità hanno sancito il loro interesse a collaborare per promuovere attività congiunta di ricerca e cooperazione in ambito nazionale e internazionale. Dal settembre 2024 è membro della Commissione di Orientamento in Itinere del DICAAR e da giugno 2024 del Centro Interdipartimentale di Ingegneria e Scienze Ambientali (CINSA) dell'Università di Cagliari.

28/09/2020 – 01/10/2023

Membro del Consiglio del Centro Interdipartimentale Nucleo Ricerca sulla Desertificazione dell'Università di Sassari (NRD-UNISS). Il Consiglio NRD è costituito da 40 professori e ricercatori provenienti da diversi Dipartimenti dell'Università di Sassari che afferiscono al Centro in ragione dei loro interessi scientifici. Tale organo definisce gli indirizzi generali dell'attività del Centro, elegge il Direttore e i membri del Comitato Esecutivo, propone i componenti del Comitato Scientifico al Senato Accademico per l'approvazione.

27/10/2021 - 01/10/2023

Membro del Comitato Esecutivo del Centro Interdipartimentale Nucleo Ricerca sulla Desertificazione dell'Università di Sassari (NRD-UNISS) per il triennio 2021-2024. Il Comitato è l'organo esecutivo che gestisce il Centro, in attuazione degli indirizzi generali approvati dal Consiglio.

13/05/2020 – 01/10/2023

Membro del Collegio docenti del Corso di Dottorato in Scienze Agrarie: Ciclo XXXVI nel curriculum "Monitoraggio e Controllo degli Ecosistemi agrari e forestali in ambiente mediterraneo"; Ciclo XXXVII e Ciclo XXXVIII nel curriculum internazionale "Desertification and land degradation".

01/02/2021 – 01/10/2023

Membro del Comitato per l'Internazionalizzazione del Dipartimento di Agraria dell'Università di Sassari per il triennio 2021-2024.

06/06/2024 ad oggi

Membro del Consiglio del Centro Interdipartimentale di Ingegneria e Scienze Ambientali (CINSA) presso l'Università degli Studi di Cagliari che svolge compiti di ricerca e coordinamento nel campo della tutela dell'ambiente e della sostenibilità dei processi produttivi.

01/09/2024 ad oggi

Membro della Commissione di Orientamento in Itinere (COIT) del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR) dell'Università di Cagliari per il triennio 2024-2027.

Associazioni scientifiche

07/04/2017 ad oggi

Membro dell'International Association of Hydrogeologists (IAH) con il no. 138555.

Pubblicazioni

L'attività di ricerca e la produzione scientifica sono attinenti con le tematiche del settore concorsuale 04/A3, in particolare con quelle del SSD GEOS-03B. Le tematiche di ricerca trattate ricadono nell'ambito dell'idrogeologia applicata a problematiche ambientali quali la valutazione quali-quantitativa delle risorse idriche sotterranee, l'inquinamento delle acque sotterranee, in particolare da nitrati di origine agricola, la vulnerabilità all'inquinamento, la ricarica controllata degli acquiferi e più in generale la gestione delle risorse idriche.

Dati bibliometrici complessivi (Sett. 2025):

Numero di pubblicazioni indicizzate Scopus/WoS: 31; numero citazioni (Scopus): 521; H-index (Scopus): 10

Tipologia pubblicazioni	N.
Lavori su riviste nazionali ed internazionali e indicizzate su SCOPUS o WOS	31
Capitoli di libro	2
Lavori sottoposti a revisori e pubblicati su atti di convegni nazionali	13
Lavori sottoposti a revisori e pubblicati su atti di convegni internazionali	19
Poster a convegni nazionali ed internazionali	7

Monografie a stampa	5
Rapporti scientifici	11

Lavori su riviste nazionali ed internazionali e indicizzate su SCOPUS o WOS

1. CESERACCIU, C., NGUYEN, T.P.L., DERIU, R., BRANCA, G., VOZINAKI, A.E.K., KARATZAS, G.P., MELLAH, T., AKROUT, H., YILDIRIM, Ü., ALI KURTH. M., JOMAA, S., CARLETTI, A., ROGGERO, P.P. 2025. Innovative governance for sustainable management of Mediterranean coastal aquifers: Evidence from Sustain-COAST living labs. *Environmental Science and Policy* 167 (2025) 104038. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2025.104038>.
2. TEFERA, M.L., SEDDAIU, G., CARLETTI, A., AWADA, H. 2025. Rainfall variability and drought in West Africa: challenges and implications for rainfed agriculture. *Theoretical and Applied Climatology* (2025) 156:41. <https://doi.org/10.1007/s00704-024-05251-8>.
3. MARCEDDU, D., PIRASTRU, M., LEDDA, L., PULINA, A., AWADA, H., CARLETTI, A. 2025. Aree Forestali di Infiltrazione per la denitrificazione di acque inquinate da nitrati. *Quaderni di Idronomia Montana* 37/2, 203-210. DOI: 10.1007/978-3-031-84212-2_30.
4. GUTIERREZ, L., SANNA, C., SABBAGH, M., NOCELLA, G., IDINI, A., CARLETTI, A., FRAU, F. 2024. Fear appeals, individuals' cognitive-behavioral responses, and willingness to pay for safe water in fluoride-contaminated regions. *Science of the Total Environment* 957 (2024) 177670. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.177670>.
5. SCHÄFER, G., LINCKER, M., SESSINI, A., CARLETTI, A. 2024. Numerical Groundwater Model to Assess the Fate of Nitrates in the Coastal Aquifer of Arborea (Sardinia, Italy). *Water* 2024, 16, 2729. <https://doi.org/10.3390/w16192729>.
6. TEFERA, M.L., AWADA, H., PIRASTRU, M., KOMBIOK, J.M., ADJEBENG-DANQUAH, J., ADOMBILLA, R., ASUNGRE, P.A., MAHAMA, G., CARLETTI, A., SEDDAIU, G. Remote Sensing and Field Data Analysis to Evaluate the Impact of Stone Bunds on Rainfed Agriculture in West Africa. *Land* 2024, 13, 1654. <https://doi.org/10.3390/land13101654>.
7. TEFERA, M.L., SEDDAIU, G., CARLETTI, A. 2024. Traditional In Situ Water Harvesting Practices and Agricultural Sustainability in Sub-Saharan Africa—A Meta-Analysis. *Sustainability* 2024, 16, 6427. <https://doi.org/10.3390/su16156427>.
8. MAZAHRIH, N., ALBALAWNEH, A., BANI HANIA, N., KHADRA, R., ABO DALO, A., AL-OMARI, Y., ALOMARI, B., ABU HAMMAD, M., MARTIN, I., FAHD, K., CARLETTI, A., PAULOTTO, A., HADDAD, N. 2024. Impact of reclaimed wastewater on alfalfa production under different irrigation methods. *Water Practice & Technology Vol 19 No 6*, 2226. doi: 10.2166/wpt.2024.126.
9. TEFERA, M.L., CARLETTI, A., ALTEA, L., RIZZU, M., MIGHELI, Q., SEDDAIU, G. 2024. Land degradation and the upper hand of sustainable agricultural intensification in sub-Saharan Africa - A systematic review. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, 125 (1), 63-83. <https://doi.org/10.17170/kobra-202403129757>.
10. NOCELLA, G., GUTIERREZ, L., AKUNO, M.H., GHIGLIERI, G., IDINI, A., CARLETTI, A. 2022. Insights to promote safe drinking water behavioural changes in zones affected by fluorosis in the East-African Rift Valley. *Groundwater for Sustainable Development* (2022), doi: <https://doi.org/10.1016/j.gsd.2022.100809>
11. GHIGLIERI, G., BUTTAU, C., ARRAS, C., FUNEDDA, A., SOLER, A., BARBIERI, M., CARREY, R., DOMENECH, C., TORRENTO, C., OTERO, N., CARLETTI, A. 2021. Using a multi-disciplinary approach to characterize groundwater systems in arid and semi-arid environments: The case of Biskra and Batna regions (NE Algeria). *Science of the Total Environment*, 757, 143797. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143797>.
12. GHIGLIERI, G., PISTIS, M., ABEBE, B., AZAGEGN, T., ENGIDASEW, T.A., PITTALIS, D., SOLER, A., BARBIERI, M., NAVARRO-CIURANA, D., CARREY, R., PUIG, R., CARLETTI, A., BALIA, R., HAILE, T. 2020. Three-dimensional hydrostratigraphical modelling supporting the evaluation of fluoride enrichment in groundwater: Lakes basin (Central Ethiopia). *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 32, 100756. <https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2020.100756>.
13. CARLETTI, A., CANU, S., MOTRONI, A., GHIGLIERI, G. 2019. A combined methodology for estimating the potential natural aquifer recharge in an arid environment. *Hydrological Sciences Journal*, 64 (14), 1727-1745. <https://doi.org/10.1080/02626667.2019.1662422>.
14. BIDDAU, R., CIDU, R., DA PELO, S., CARLETTI, A., GHIGLIERI, G., PITTALIS, D. 2019. Source and fate of nitrate in contaminated groundwater systems: Assessing spatial and temporal variations by

hydrogeochemistry and multiple stable isotope tools. *Science of the Total Environment*, 647, pp. 1121-1136. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.08.007>.

15. PITTALIS, D., CARREY, R., DA PELO, S., CARLETTI, A., BIDDAU, R., CIDU, R., CELICO, F., SOLER, A., GHIGLIERI, G. 2018. Hydrogeological and multi-isotopic approach to define nitrate pollution and denitrification processes in a coastal aquifer (Sardinia, Italy). *Hydrogeology Journal*, 26 (6), 2021-2040. <https://doi.org/10.1007/s10040-018-1720-7>.
16. DA PELO S., GHIGLIERI, G., BUTTAU, C., BIDDAU., R., CUZZOCREA, C., FUNEDDA., A., CARLETTI, A., VACCA, S., CIDU, R. 2017. Coupling of 3D hydrogeological modelling and geochemical mapping as an innovative approach to support management of aquifers. *Italian Journal of Engineering Geology and Environment*, Special Issue 2017.
17. BIDDAU, R., CIDU, R., GHIGLIERI, G., DA PELO, S., CARLETTI, A., PITTALIS, D. 2017. Nitrate occurrence in groundwater hosted in hard-rock aquifers: estimating background values at a regional scale. *Italian Journal of Geosciences*, 136, 113-124. ISSN: 2038-1719, doi: 10.3301/IJG.2016.03.
18. GHIGLIERI, G., CARLETTI, A., DA PELO, S., COCCO, F., FUNEDDA, A., LOI, A., MANTA, F., PITTALIS, D. 2016. Three-dimensional hydrogeological reconstruction based on geological depositional model: A case study from the coastal plain of Arborea (Sardinia, Italy). *Engineering Geology*, 207, 103-114. <https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2016.04.014>.
19. DEMURTAS, C.E., SEDDAIU, G., LEDDA, L., CAPPAL, C., DORO, L., CARLETTI, A., ROGGERO, P.P. 2016. Replacing organic with mineral N fertilization does not reduce nitrate leaching in double crop forage systems under Mediterranean conditions. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 219, 83-92. <http://dx.doi.org/10.1016/j.agee.2015.12.010>.
20. PITTALIS, D., CARLETTI, A., GHIGLIERI, G., CELICO, F. 2016. The influence of hydrogeological properties, seawater intrusion and refreshing on the quality of groundwater used for irrigation in an agricultural coastal plain in North Sardinia, Italy. *Environ Earth Sci*, 75:963. DOI 10.1007/s12665-016-5770-7.
21. ARRAS, C., BABA SY, M., BUTTAU, C., CARLETTI, A., AFRASINEI, G., GHIGLIERI, G. 2016. Preliminary results of a 3-D groundwater flow model in an arid region of NE Algeria using PMWin: The Inféro-flux phreatic aquifer (Biskra). *ROL* pp 18-21. <https://doi.org/10.3301/rol.2016.82>.
22. MURA S., GREPPI G., ROGGERO P.P., MUSU E., PITTALIS D., CARLETTI, A., GHIGLIERI G., IRUDAYARAJ J. 2015. Functionalized gold nanoparticles for the detection of nitrates in water. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 12 (3), 1021-1028. ISSN: 1735-1472. doi 10.1007/s13762-013-0494-7.
23. DA PELO, S., GHIGLIERI, G., BUTTAU, C., CUZZOCREA, C, CARLETTI, A., BIDDAU, R., FENZA, P., ARRAS, C., FUNEDDA, A. 2015. 3D hydrogeological modelling supported by geochemical mapping as an innovative approach for management of aquifers applied to the Nurra district (Sardinia, Italy) (2015) *ROL* pp 303-303. <https://doi.org/10.3301/rol.2015.125>.
24. ARRAS, C., LONGO, V., TESTONE, V., CARLETTI, A., BUTTAU, C., DA PELO, S., OUESSAR, M., GHIGLIERI, G. 2015. Electrical Resistivity Tomography for the identification of the alluvium-Triassic boundary in Medenine Region (SE Tunisia). *ROL* pp 10-12.
25. GHIGLIERI G., CARLETTI, A., PITTALIS D. 2014. Runoff coefficient and average yearly natural aquifer recharge assessment by physiography-based indirect methods for the island of Sardinia (Italy) and its NW area (Nurra). *Journal of Hydrology*, 519, 1779-1791, ISSN 0022-1694. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2014.09.054>.
26. BUTTAU C., FUNEDDA A., CARLETTI A., VIRDIS S., GHIGLIERI G. 2013. Studio geologico strutturale per indagini idrogeologiche dell'area compresa tra le regioni di Batna e Biskra (NE Algeria)- *Rend. Online Soc. Geol. It.*, Vol. 29 (2013), pp. 13-16.
27. GHIGLIERI G., CARLETTI, A., PITTALIS D. 2012. Analysis of salinization processes in the coastal carbonate aquifer of Porto Torres (NW Sardinia, Italy). *Journal of Hydrology* ISSN 0022-1694, 432-433, 43-51. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2012.02.016>.
28. GHIGLIERI G., CARLETTI, A. 2010. Integrated approach to choosing suitable areas for the realization of productive wells in rural areas of sub-Saharan Africa. *Hydrol. Sci. J.* 55 (8), 1357-1370. <https://doi.org/10.1080/02626667.2010.527845>.
29. GHIGLIERI G., BARBIERI, G., VERNIER A, CARLETTI, A., PITTALIS D. 2010. Sustainable water resources management to combact desertification in the Nurra region, northwestern Sardinia, Italy - *Italian Journal of Agronomy/Rivista di Agronomia* ISSN 1125-4718, vol 3, suppl. 7-14.

30. GHIGLIERI G., BARBIERI G., VERNIER A., CARLETTI, A., DEMURTAS N., PINNA R., PITTALIS D. 2009. Potential risks of nitrate pollution in aquifers from agricultural practices in the Nurra region, northwestern Sardinia, Italy - Journal of Hydrology, 379 (3-4), 339-350. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2009.10.020>.
31. GHIGLIERI G., BARBIERI G., VERNIER A., CARLETTI, A., DEMURTAS N., DORE M., PINNA R., PITTALIS D., VARGIU M. 2008. Vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi della Nurra di Alghero (SS) per la gestione integrata delle risorse idriche (Sardegna Nw). Rivista IGEA - Ingegneria e Geologia degli Acquiferi n. 1 2008 ISSA 1121-9041. (pp 71-80).

Capitoli di libro

1. CARLETTI, A., PIRASTRU, M., DEROMA, A., SESSINI, A., GHIGLIERI, G., ROGGERO, P.P. 2022. Forested Infiltration Area (FIA) Design in the Arborea Nitrate Vulnerable Zone (Sardinia, Italy). In: Naddeo, V., Choo, KH., Ksibi, M. (eds) Water-Energy-Nexus in the Ecological Transition. Advances in Science, Technology & Innovation. IEREK Interdisciplinary Series for Sustainable Development. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-00808-5_76.
2. ARRAS, C., MELIS, M.T., AFRASINEI, G.M., BUTTAU, C., CARLETTI, A., GHIGLIERI, G. 2017. Evaluation and validation of SRTMGL1 and ASTER GDEM2 for two Maghreb regions (Biskra, Algeria and Medenine, Tunisia). Water and Land Security in Drylands: Response to Climate Change. Springer ISBN 978-3-319-54020-7 978-3-319-54021-4.

Lavori sottoposti a revisori e pubblicati su atti di convegni nazionali

1. CARLETTI, A., MARCEDDU, D., LEDDA, L., AWADA, H., PIRASTRU, M. 2025. Forested infiltration Area (FIA) as Nature-based Solution to mitigate groundwater nitrate contamination in the Nitrate Vulnerable Zone (NVZ) of Arborea (Sardinia, Italy). Flowpath 2025 – 7th National Meeting on Hydrogeology. Torino, June 11-13, 2025.
2. SESSINI, A., GHIGLIERI, G., SCHAFER, G., LINCKER, M., CAU, P., CARLETTI, A. 2021. Groundwater management through Forested Infiltration Area and hydrogeological numerical modeling of Arborea coastal plain (Sardinia, Italy). Flowpath 2021 – 5th National Meeting on Hydrogeology. Napoli, December 01-03, 2021.
3. CARLETTI, A., ARRAS, C., BARBIERI, M., BUTTAU, C., CARREY, R., DA PELO, S., OUESSAR, M., SOLER, A., YAHYAOU, H., GHIGLIERI, G. 2017. An interdisciplinary methodology to design integrated and innovative MAR systems in arid and semi-arid regions. Two case studies in Algeria and in Tunisia. Flowpath 2017 – 3rd National Meeting on Hydrogeology. Cagliari, June 14-16, 2017.
4. ARRAS, C., CAU, P.L., BUTTAU, C., DA PELO, S., CARLETTI, A., GHIGLIERI, G. 2017. Groundwater numerical model of the Biskra infèro-flux aquifer (NE Algeria). Flowpath 2017 – 3rd National Meeting on Hydrogeology. Cagliari, June 14-16, 2017.
5. DA PELO, S., MELIS, M.T., DESSI, F., PISTIS, M., FUNEDDA, A.L., OGGIANO, G., CARLETTI, A., Soler Gil, A., BARBIERI, M., PITTALIS, D., GHIGLIERI, G. 2017. An interdisciplinary approach for groundwater management in area contaminated by fluoride in East African Rift System. Flowpath 2017 – 3rd National Meeting on Hydrogeology. Cagliari, June 14-16, 2017.
6. DA PELO, S., GHIGLIERI, G., BUTTAU, C., CUZZOCREA, C., CARLETTI, A., BIDDAU, R., FENZA, P., ARRAS, C., FUNEDDA, A., CIDU, R. 2015. 3D hydrogeological modelling supported by geochemical mapping as an innovative approach for management of aquifers applied to the Nurra district (Sardinia, Italy). V Congresso Nazionale AIGA, Cagliari 29-30 Aprile 2015.
7. GHIGLIERI, G., BABA SY, M., YAHYAOU, H., OUESSAR, M., OULDAMARA, A., SOLER I GIL, A., ARRAS, C., BARBIERI, M., BELKHEIRI, O., BEN ZAIED, M., BUTTAU, C., CARLETTI, A., DA PELO, S., DODO, A., FUNEDDA, A., IOCOLA, I., MEFTAH, E., MOKH, F., NAGAZ, K., MELIS, M., PITTALIS, D., MOUSKI, S., SGHAIER, M., TORRENTÓ, C., VIRDIS, S., ZAHROUNA, A., ENNE, G. 2014. Design of artificial aquifer recharge systems in dry region of Maghreb (North Africa). Flowpath 2014 – National Meeting on Hydrogeology. Viterbo, June 18-20, 2014. Università degli Studi della Tuscia.
8. PITTALIS, D., BIDDAU, R., CARLETTI, A., DEMURTAS, C., ROGGERO, P.P., GHIGLIERI, G., CIDU, R. 2014. A multi-isotopic approach to evaluate origin and fate of nitrate in groundwater hosted in a NVZ Sardinian area. Flowpath 2014 – National Meeting on Hydrogeology. Viterbo, June 18-20, 2014. Università degli Studi della Tuscia.
9. MELIS, M.T., AFRASINEI, G., BELKHEIR, O., CARLETTI, A., IOCOLA, I., PITTALIS, D., VIRDIS, S., GHIGLIERI, G. 2013. Caratterizzazione spettrale delle aree interessate da salinizzazione nel bacino del

Oued di Biskra in Algeria a supporto delle politiche di gestione dell'acqua nell'ambito del progetto WADIS-MAR. 17a Conferenza Nazionale ASITA, Riva del Garda, 5-7 Novembre 2013.

10. DEMURTAS, C., CARLETTI, A., DORO, L., SEDDAIU, G., LEDDA, L., ROGGERO, P.P. 2013. Bilancio apparente dell'azoto e degrado delle risorse idriche sotterranee: il caso della zona vulnerabile da nitrati di Arborea. XLII Convegno della Società Italiana di Agronomia (Intensificazione sostenibile della produzione agricola e sicurezza alimentare), Reggio Calabria, 18-20 Settembre 2013.
11. GHIGLIERI, G., BELKHEIRI, O., CARLETTI, A., ENNE, G., IOCOLA, I., LEDDA, L., LOBINA, R., PITTALIS, D., ROGGERO, P.P., VIRDIS, S., ZANOLLA, C. 2012. WADIS-MAR - Water harvesting and Agricultural techniques in Dry lands: an Integrated and Sustainable model in MAghreb Regions. In: Programme and abstracts of the COMLAND Meeting and Field Trip in Sardinia, Italy 2012, Land degradation in Mediterranean environments: causes, processes and management. Cagliari (Italy), October 14, 2012.
12. GHIGLIERI, G., CARLETTI, A. 2008. Approccio integrato per la scelta di aree idonee alla realizzazione di pozzi produttivi nelle Province rurali di Nema e Timbedgha (Hodh El Chargui, Mauritania SE). 84° Congresso Nazionale della Società Geologica Italiana, Sassari 15 – 17 Settembre 2008. Rend. Online Soc. Geol. It., Vol.3 Fasc. 2 pp. 433 – 434.
13. BARBIERI G., GHIGLIERI G., VERNIER A., BARBIERI M., CARLETTI, A., DEMURTAS N, PINNA R., VIGO A. 2006. Impostazione di una rete di monitoraggio delle acque sotterranee ed individuazione di indicatori di qualità ambientale per la lotta alla desertificazione. 2nd International Workshop – AVR 05 Aquifer Vulnerability and Risk 05 4° Convegno nazionale sulla protezione e gestione delle acque sotterranee Parma 2005 – Atti (ID259) ISBN:88-901342-2-4 © 2005 GEAM All rights reserved. Rivista IGEA – Ingegneria e Geologia degli Acquiferi n. 21 2006 ISSN 1121-9041 (pp 71-80).

Lavori sottoposti a revisori e pubblicati su atti di convegni internazionali

1. CARLETTI, A., MARCEDDU, D., LEDDA, L., DEROMA, M.A., AWADA, H., PIRASTRU, M. 2024. A Forested Infiltration Area (FIA) system to mitigate groundwater nitrate contamination in the Nitrate Vulnerable Zone (NVZ) of Arborea (Sardinia, Italy). World Groundwater Congress IA2024 Davos, Switzerland. September 09th – 13th 2024.
2. LINCKER, M., SESSINI, A., CARLETTI, A., ROGGERO, P.P., KARATZAS, G.P., SCHAFFER, G. 2022. 3D numerical groundwater model for sustainable groundwater management of the coastal aquifer system of the Arborea plain, Sardinia (Italy). EGU General Assembly 2022, 23–27 May 2022.
3. MARTIN, I., FAHD, K., CARLETTI, A., PAULOTTO, A., KHADRA, R., PEDRON, G., ARBASI, T., JAOUADI, T., CHAABOUNI, T., MAZAHRIH, N. 2021. Mediterranean living labs for non-conventional water reuse at local scale: MENAWARA project. 4th SmallWat21V Conference on Capitalización de Resultados del Proyecto IDiAqua. I+D+i sobre Depuración de Aguas Residuales en Pequeñas Aglomeraciones Urbanas. Online. 2021.
4. LINCKER, M., SCHAFFER, G., SESSINI, A., CARLETTI, A., GHIGLIERI, G., ROGGERO, P.P. 2021. Groundwater management of the coastal aquifer system of the Arborea plain, Sardinia (Italy): from a hydrogeological model to a quantitative 3D numerical groundwater model. Ozcar Tereno International Conference Strasbourg, October 5th – 7th 2021.
5. CARLETTI, A., PAULOTTO, A., KHADRA, R., MARTIN, I., FAHD, K., SALAS, J.J., ARBASI, T., PEDRON, G., JAOUADI, T., CHAABOUNI, T., MAZAHRIH, N. 2021. Fostering the non-conventional water re-use in agriculture in Mediterranean countries: the MENAWARA project. 17th International Conference on Environmental Science and Technology. Athens, Greece, 1st – 4th September 2021.
6. KHADRA, R., DRAGONETTI, G., PAULOTTO, A., MARTIN, I., FAHD, K., ARBASI, T., JAOUADI, T., MAZAHRIH, N., CARLETTI, A. 2021. Exploring the Living Lab approach for developing sustainable wastewater treatment and reuse systems in Mediterranean agriculture. 17th International Conference on Environmental Science and Technology. Athens, Greece, 1st – 4th September 2021.
7. CARLETTI, A., PIRASTRU, M., DEROMA, A., SESSINI, A., GHIGLIERI, G., ROGGERO, P.P. 2020. Forested Infiltration Area (FIA) design in the Arborea Nitrate Vulnerable Zone (Sardinia, Italy). WaterEnergyNexus WEN Conference 2020 “Taste the Future”, 02 – 04 December. Online.
8. CARLETTI, A., PAULOTTO, A., KHADRA, R., MARTIN, I., FAHD, K., SALAS, J.J., PEDRON, G., ARBASI, T., JAOUADI, T., CHAABOUNI, T., MAZAHRIH, N., ROGGERO, P.P. 2020. MENAWARA – Non-Conventional Water Reuse in Agriculture in MEDITERRANEAN countries. WaterEnergyNexus WEN Conference 2020 “Taste the Future”, 02 – 04 December. Online.
9. DA PELO, S., MELIS, M.T., DESSI, F., PISTIS, M., FUNEDDA, A., OGGIANO, G., CARLETTI, A., SOLER, A., BARBIERI, M., PITTALIS, D., GHIGLIERI, G. 2017. An interdisciplinary approach for

groundwater management in area contaminated by fluoride in East African Rift System. EGU General Assembly 2017. Vienna, April 23-28, 2017.

10. BARBIERI, M., OTERO, N., CARREY, R., DOMENECH, C., ARRAS, C., BUTTAU, C., CARLETTI, A., DA PELO, S., TORRENTO', C., BABA SY, M., OUESSAR, M., JARRAY, H., BEN ZAIED, M., SOLER, A., GHIGLIERI, G. 2015. Environmental isotopes (N, S, C, O, D) applied to the hydrogeochemical characterization of the Oum Zessar watershed (Tunisia). Hydrogeology: back to the future! AQUA 2015 42nd IAH Congress, The International Association of Hydrogeologists. Rome, September 13-18, 2015.
11. BARBIERI, M., OTERO, N., CARREY, R., DOMENECH, C., ARRAS, C., BUTTAU, C., CARLETTI, A., DA PELO, S., TORRENTO', C., MEFTAH, E., ZAHROUNA, A., SOLER, A., GHIGLIERI, G. 2015. Isotopic tools applied to the hydrogeochemical characterization and the identification of contamination sources in the Oued Biskra watershed (Algeria). Hydrogeology: back to the future! AQUA 2015 42nd IAH Congress, The International Association of Hydrogeologists. Rome, September 13-18, 2015.
12. CARLETTI, A., OUESSAR, M., BEN ZAIED, M., JARRAY, H., AFRASINEI, G.M., BABA SY, M., ARRAS, C., BELKHEIRI, O., BUTTAU, C., DA PELO, S., NAGAZ, K., MELIS, M.T., GHIGLIERI, G. 2015. The SWAT model to assess hydrological processes in arid environment (SE Tunisia), in the frame of WADIS-MAR project. International SWAT conference, Pula, Sardinia, Italy, June 24-26, 2015.
13. GHIGLIERI, G., BABA SY, M., YAHYAOUI, H., OUESSAR, M., OULDAMARA, A., SOLER I GIL, A., ARRAS, C., BARBIERI, M., BELKHEIRI, O., BEN ZAIED, M., BUTTAU, C., CARLETTI, A., DA PELO, S., DODO, A., FUNEDDA, A., MAIO, N., MEFTAH, E., MOKH, F., NAGAZ, K., MELIS, M.T., PAULOTTO, A., SAID, M., SGHAIER, M., TOUFIK, M., ZAHROUNA, A., ENNE, G. 2015. Managed Aquifer Recharge (MAR) Systems in two semi-arid regions of Maghreb: Oum Zessar (Tunisia) and Wadi Biskra (Algeria). International conference on integrated land and water resources management in the dry areas under climate change - ILDAC2015, Djerba, Tunisia, May 11-14, 2015.
14. ARRAS, C., MELIS, M.T., AFRASINEI, G.M., BUTTAU, C., CARLETTI, A., GHIGLIERI, G. 2015. Evaluation and validation of SRTMGL1 and ASTER GDEM2 for two Maghreb regions. International conference on integrated land and water resources management in the dry areas under climate change - ILDAC2015, Djerba, Tunisia, May 11-14, 2015.
15. ARRAS, C., BUTTAU, C., CARLETTI, A., FUNEDDA, A., GHIGLIERI, G. 2014. Geological 3D model for the design of artificial recharge facilities into the Oued Biskra inféro-flux aquifer (NE Algeria). Congresso SGI-SIMP 2014, Milano, 10-12 Settembre 2014. Rend. Online Soc. Geol. It., Suppl. n. 1 al Vol. 31 (2014).
16. ARRAS, C., CAU, F., BUTTAU, C., CARLETTI, A., FUNEDDA, A., GHIGLIERI, G. 2014. Geological modelling for hydro-geological purposes in Oum Zessar area (SE Tunisia). Congresso SGI-SIMP 2014, Milano, 10-12 Settembre 2014. Rend. Online Soc. Geol. It., Suppl. n. 1 al Vol. 31 (2014).
17. PITTALIS, D., GHIGLIERI, G., BIDDAU, R., BUTTAU, C., CARLETTI, A., DEMURTAS, C., DORO, L., MELIS, M.T., SEDDAIU, G., PULINA, M.A., ROGGERO, P.P., CIDU, R. 2013. The KNOW project (implementing the Knowledge of NitrOgen in groundwater) implementation in a NVZ Sardinian area. 1st CIGR Inter-Regional Conference on Land and Water Challenges (Water, environment and agriculture: challenges for sustainable development), Bari (Italy), 10-14 September 2013.
18. GHIGLIERI, G., AFRASINEI, G., ARRAS, C., BABA SY, M., BARBIERI, M., BELKHEIRI, O., BEN ZAIED, M., BUTTAU, C., CARLETTI, A., DODO, A., ENNE, G., FUNEDDA, A., IOCOLA, I., LEDDA, L., LOBINA, R., MEFTAH, E., MELIS, M., MESSAUDANE, A., NAGAZ, K., OULDAMARA, A., OUESSAR, M., PITTALIS, D., ROGGERO, P.P., SAID, M., SGHAIER, M., SOLER I GIL, A., TAIBI, R., TORRENTÓ, C., VIRDIS, S., ZANOLLA, C., YAHYAOUI, H., ZAHROUNA, A. 2013. WADIS-MAR - Water harvesting and Agricultural techniques in Dry lands: an Integrated and Sustainable model in MAGhreb Regions. 1st CIGR Inter-Regional Conference on Land and Water Challenges (Water, environment and agriculture: challenges for sustainable development), Bari (Italy), 10-14 September 2013.
19. FODDIS, M.L., MONTISCI, A., URAS, G., MATZEU, A., SEDDAIU, G., CARLETTI, A. 2012. Prediction of nitrate concentration in groundwater using an Artificial Neural Network (ANN) approach. International Conference on Agricultural Engineering CIGR-AgEng2012, Valencia - Spagna, 08-12 July 2012.

Poster a convegni nazionali ed internazionali

1. CARLETTI, A., PIRASTRU, M., DEROMA, M., SESSINI, A., GHIGLIERI, G., ROGGERO, P.P. 2021. Groundwater nitrate contamination mitigation through a Forested Infiltration Area (FIA) system in the Arborea Nitrate Vulnerable Zone (Sardinia, Italy). Flowpath 2021 – 5th National Meeting on Hydrogeology. Napoli, December 01-03, 2021.

2. CARLETTI, A., CANU, S., MOTRONI, A. GHIGLIERI, G. 2017. Water balance estimates for determining natural aquifer recharge in the arid context of the Oum Zessar area (SE Tunisia). Flowpath 2017 – 3rd National Meeting on Hydrogeology. Cagliari, June 14-16, 2017.
3. ARRAS, C., BABA SY, M.O., BUTTAU, C., CARLETTI, A., AFRASINEI, G.M., GHIGLIERI, G. 2016. Preliminary results of a 3-D groundwater flow model in an arid region of NE Algeria using PMWin: the Inféro-flux phreatic aquifer (Biskra). X Convegno dei Giovani Ricercatori di Geologia Applicata 2016. Bologna, Italia 18-19 February 2016. <https://eventi.unibo.it/convegno-giovani-ricercatori-geologia-applicata2016>.
4. GHIGLIERI, G., OGGIANO, G., CARLETTI, A., PITTALIS, D. 2011. Integrated water projects to improve the socio-economic conditions of rural communities in Africa. A multidisciplinary approach in Tanzania and Mauritania. Dryland ecosystem functioning and resilience: integrating biophysical assessment with socio-economic issues, Alghero (Italy), 6-8 July 2011.
5. SEDDAIU, G., BARALLA, S., CAPPALÀ, C., CARLETTI, A., DEMURTAS, C., DORO, L., GENNARO, L., MULA, L., URRACCI, G.R., LEDDA, L., SANNA, A., ROGGERO, P.P. 2011. Gestione della fertilizzazione azotata e lisciviazione dei nitrati in sistemi foraggeri irrigui mediterranei. Evoluzione e prospettive del sistema agrario nel 150° Anniversario dell'Unità d'Italia: etica, logistica, sicurezza e sostenibilità per l'agricoltura e l'alimentazione, IX Convegno AISSA, Firenze (Italy), Settembre 2011.
6. URRACCI, G.R., CARLETTI, A., SEDDAIU, G., LEDDA, L., DORO, L., DE SANCTIS, G., ROGGERO, P.P. 2010. Fertilization management and nitrate leaching in intensive Mediterranean dairy systems. Managing Livestock Manure for Sustainable Agriculture, Wageningen (NL), 24-25 November 2010.
7. BATTETA, D., CARLETTI, A., DEROMA, M., GHIGLIERI, G., URAS, G. 2004. Hydrogeology of the miocene carbonate rocks of the Porto Torres plain (Sardinia). 32nd IGC, Florence 2004.

Monografie a stampa

1. GHIGLIERI, G., BARBIERI, G., VERNIER, A., CARLETTI, A., DEMURTAS, N., DEROMA, M., PINNA, R., PITTALIS, D., VIGO, A. 2007. Carta idrogeologica e rete di monitoraggio corpi idrici superficiali e sotterranei Nurra (Sardegna Nord-Occidentale) Scala 1:50.000 ISBN 88-8286 Stampa Composita.
2. GHIGLIERI, G., BARBIERI, G., VERNIER, A., CARLETTI, A., DEMURTAS, N., DEROMA, M., PINNA, R., PITTALIS, D., VIGO, A. 2007. Carta della vulnerabilità intrinseca ed integrata degli acquiferi all'inquinamento Nurra (Sardegna Nord-Occidentale) Scala 1:50.000 ISBN 88-8286 Stampa Composita.
3. GHIGLIERI, G., BARBIERI, G., VERNIER, A., CARLETTI, A., DEMURTAS, N., DEROMA, M., PINNA, R., PITTALIS, D., VIGO, A. 2007. Carta del grado di rischio potenziale di inquinamento degli acquiferi da nitrati di origine agricola Nurra (Sardegna Nord-Occidentale) Scala 1:50.000 ISBN 88-8286 Stampa Composita.
4. GHIGLIERI, G., BARBIERI, G., VERNIER, A., CARLETTI, A., DEMURTAS, N., DEROMA, M., PINNA, R., PITTALIS, D., VIGO, A. 2007. Caratterizzazione qualitativa e quantitativa delle risorse idriche Nurra (Sardegna Nord-Occidentale) Scala 1:50.000 ISBN 88-8286 Stampa Composita.
5. GHIGLIERI, G., BARBIERI, G., VERNIER, A., Co-autore CARLETTI, A. 2006. Studio sulla gestione sostenibile delle risorse idriche: dall'analisi conoscitiva alle strategie di salvaguardia e tutela – Libro, 500 pp. - ISBN 88-8286-147-3.

Rapporti scientifici

1. CARLETTI, A., PAULOTTO, A., PIRASTRU, M. 2023. Output 3.5. Report on the efficiency of the implemented pre and post treatments and MAR systems. A 3.5.1 Evaluation of the efficiency of MAR systems. Nitrate Vulnerable Zone of Arborea, Italy. MENAWARA Project.
2. CARLETTI, A., PAULOTTO, A., PIRASTRU, M. 2023. Output 3.4. No. of pre and post-treatment and MAR systems realized. A 3.4.1 Implementation of MAR systems. Nitrate Vulnerable Zone of Arborea, Italy. MENAWARA Project.
3. Traoré, M., Bazoumana, K., Stentella, R., Kombiok, J., Adjebeng-Danquah, J., Nebiyu, A., Chala, A., Kiriba, D., Mvena, A.J., Mtei, K., Moirana, R., Nekesa Makete, N., Mattas, K., Pantazis, G., CARLETTI, A. 2021. Deliverable 2.7 EWA-BELT project.
4. ROGGERO, P.P., SEDDAIU, G., CARLETTI, A., DI GIUSEPPE, E., QUARESIMA, S., PASQUI, M. 2019. Analysis of climate change impacts on water resources. Deliverable 1.8 FLOWERED Project.
5. CARLETTI, A., GHIGLIERI, G. 2015. Rapport 1.1 - Caractérisation quantitative et qualitative des ressources en eau (souterraines et de surface) disponibles dans le territoire de la Commune d'Abomey-Calavi. GO Benin - Implementation of national water policies in the Commune of Abomey-Calavi,

FED/2012/303-659.

6. CIDU, R., ARRAS, C., BIDDAU, R., BUTTAU, C., CARLETTI, A., CUZZOCREA, C., DA PELO, S., DEMURTAS, C.E., FUNEDDA, A., GHIGLIERI, G., PITTALIS, D., ROGGERO, P.P. 2015. Relazione scientifica finale del progetto KNOW "implementing the Knowledge of NitrOgen in groundWater". Legge Regionale 7/2007, Annualità 2010.
7. CARLETTI, A., GHIGLIERI, G., 2014. Etude d'exécution du système de recharge artificielle de la nappe inféro-flux (Oued Biskra, Algérie). Projet WADIS-MAR.
8. CARLETTI, A., OUESSAR, M., GHIGLIERI, G., 2014. Conception technique du système de Recharge Artificielle de l'aquifère du Trias (Oum Zessar, Tunisia). Projet WADIS-MAR.
9. ROGGERO, P.P., CARLETTI, A., CAPPAL, C., DEMURTAS, C.E., FODDIS, M.L., FUNEDDA, A., GHIGLIERI, G., GREPPI, G., GUTIERREZ, M., LOI, A., MANTA, F., MURA, S., PINNA, M., PIRAS, F., PUSINO, A., SEDDAIU, G., URAS, G. 2013. Relazione scientifica finale del progetto IDRISK "Rischio di inquinamento e prevenzione del degrado delle risorse idriche sotterranee". Legge Regionale 7/2007, Annualità 2008.
10. GHIGLIERI, G., CARLETTI, A., PITTALIS, D., DEROMA, M. 2009. Progetto pilota di lotta alla desertificazione nelle 5 regioni italiane maggiormente a rischio: Regione Sardegna Relazione conclusiva Programma coordinato delle attività, interventi, emanazione di protocolli operativi, sistemi innovativi di rilevamento e di norme tecniche per la prevenzione e/o definizione dei processi di degrado delle Risorse Idriche Sotterranee ed in particolare da inquinamento da nitrati nell'area pilota (Nurra di Alghero Sardegna NO) (pp 33-134).
11. GHIGLIERI, G., CARLETTI, A. 2008. ACP-EU Water Facility - Hodh El Chargui: appui aux municipalités rurales pour la sécurisation et la gestion de l'eau – Rapport hydrogéologique.

Cagliari, 16 Settembre 2025

Prof. **Alberto CARLETTI**