

Scheda Gruppi di Ricerca

<p>Nome gruppo</p>	<p><u>Italiano</u> Progettazione Ambientale <u>Inglese</u> <i>Environmental Design</i></p>
<p>Descrizione</p>	<p><i>Descrizione sintetica delle linee di ricerca (max 1500 caratteri per ogni linea di ricerca).</i></p> <p><u>Italiano</u></p> <p>L'ambito scientifico attiene alle teorie, metodologie e tecniche operative del progetto sostenibile, dalla scala dell'edificio a quella territoriale, integrando le diverse competenze della tecnologia dell'architettura, della progettazione ambientale, del design, della progettazione architettonica, della pianificazione, della sociologia, della geologia, della geomorfologia, dell'idraulica, della tecnica delle costruzioni. Tra gli obiettivi del gruppo vi è l'offerta di supporto teorico, metodologico e operativo per la definizione dei requisiti di eco-compatibilità nei processi progettuali, così come la focalizzazione del contributo che l'innovazione nei diversi settori scientifici e culturali può apportare alle trasformazioni dell'ambiente. Le ricerche dei membri componenti il gruppo, relativamente agli specifici disciplinari, sono strutturate considerando parametri ambientali per la trasformazione dei siti in sintonia con l'ecosistema di appartenenza, in funzione della massima mitigazione possibile degli impatti e dell'attivazione di buone pratiche. Tra queste ultime, uno dei <i>focus</i> è la cura delle interrelazioni tra persone, contesto naturale e costruito, aiutando a creare ambienti rispondenti alle esigenze degli utenti. La ricerca ha carattere sia sperimentale che teorico; il gruppo ha un'ampia produzione scientifica, documentata da articoli su importanti riviste e journal, libri e capitoli di libri, paper in atti di convegni internazionali.</p> <p>I principali interessi scientifici interdisciplinari comuni tra i vari partecipanti al gruppo riguardano le cinque linee di ricerca di seguito descritte.</p> <p>Le teorie e l'epistemologia del progetto ambientale Indagando sulla storia della progettazione sostenibile e sulle riflessioni in merito alle sue influenze, motivazioni e derivazioni, si studiano l'evoluzione dei processi operativi e le connessioni con la filosofia della scienza e della tecnica, anche in riferimento al concetto di pratica riflessiva. Le catalogazioni, i processi innovativi, le metodologie, i modelli e le famiglie di obiettivi sono tra gli esiti del lavoro di ricerca.</p> <p>La riqualificazione delle aree spondali sui bordi del mare e delle acque interne In relazione allo studio dei sistemi per la corretta gestione degli equilibri idrologici, l'approfondimento sulle dinamiche evolutive naturali ed artificiali delle aree di transizione tra terra, acqua e aria consente di descrivere potenziali scenari di trasformazione in sintonia con l'ecosistema di riferimento. Ciò permette di ipotizzare strategie per la riqualificazione sostenibile del costruito, la tutela attiva dello spazio aperto e la protezione</p>

delle linee di costa in erosione, attraverso sistemi che utilizzino le dinamiche naturali per ricostituire paesaggi degradati.

La riqualificazione ecocompatibile delle infrastrutture grigie, verdi e blu

Questa tematica profondamente interscalare è attenta allo studio delle reti ambientali e artificiali per il recupero sostenibile delle connessioni esistenti o potenziali. Lo sguardo critico indaga sulle linee dismesse come a quelle in esercizio, per la rifunzionalizzazione e la riattivazione degli scambi osmotici, materici e di flussi lungo le aste e i nodi. In tale ambito si fa ricerca in merito ai sistemi basati sulla natura ed alle reti di drenaggio naturale delle acque meteoriche, anche progettando le componenti innovative di elementi artificiali ad esso connesse.

Le strategie per la rigenerazione urbana e la progettazione di quartieri sostenibili

L'ambito di ricerca concerne le teorie, le metodologie ed i protocolli innovativi per il recupero della vivibilità della città e delle sue parti. Nell'applicare metodiche di lettura ambientale basate su indicatori e considerazioni interdisciplinari complesse, si integrano analisi quantitative e qualitative. La possibilità di classificare le caratteristiche dei luoghi in esame consente di definire criticità e potenzialità a cui fare corrispondere network di attrezzature responsive con le dinamiche socio-tecniche attive. Indagando sugli aspetti degli ecoquartieri, si studiano anche approcci quali l'*Urban greening* come strumento per il ridisegno di manufatti e spazi aperti. L'interscalarità propria del tema si esprime dallo studio dei regolamenti tecnici degli strumenti di pianificazione esecutiva, all'indagine sui requisiti di ecocompatibilità del tessuto costruito sino agli studi per il design di sistemi reversibili e interattivi diffusi sul territorio.

La sperimentazione progettuale innovativa sui manufatti edilizi

La linea di ricerca studia l'evoluzione del progetto e della produzione di nuovi sistemi, componenti, elementi e materiali per la costruzione ed il recupero sostenibili. L'attenzione è rivolta all'uso di materie seconde, al *design for disassembling*, al prolungamento del ciclo di vita di strutture e componenti, alla protezione dai rischi sismici, di incendio e da tossicità. Si indaga sul potenziamento della strategia di progetto degli edifici passivi, sulla riduzione del fabbisogno e sull'autoproduzione di energia, insieme con la gestione sostenibile dell'acqua, il confort acustico e termoisolometrico, la qualità dell'aria.

Inglese

The scientific domain pertains to the theories, methodologies and operational techniques of sustainable design, from the building to the territorial scale, integrating the various competencies of architectural technology, environmental design, industrial design, architectural design, planning, sociology, geology, geomorphology, hydraulics, and construction technology. The group's goals include providing theoretical, methodological and operational support for defining eco-friendly requirements in design processes. We also focus on the contributions that innovation can provide to environmental transformations in diverse scientific and cultural fields. The component members' research is

structured by considering environmental metrics for the transformation of sites in tune with the ecosystem they belong to, about the maximum possible mitigation of impacts and the activation of best practices. One of the focuses is the interrelationships between people, the natural and built environment, to create environments responsive to users' needs. Research is both experimental and theoretical; the main scientific common interests between the various group participants are described in the following five research lines.

Theories and epistemology of environmental design

Investigating the history of sustainable design and reflections on its influences, motivations and derivations, the evolution of operational processes and connections with the philosophy of science and technology are studied, also with reference to the concept of reflexive practice. Cataloguing, innovative processes, methodologies, models and families of objectives are among the outcomes of the research work.

Redevelopment of riparian areas on the edges of the sea and inland waters

In relation to the study of systems for the proper management of hydrological balances, an in-depth investigation of the natural and artificial evolutionary dynamics of transition areas between land, water, and air allows describing potential transformation scenarios in tune with the reference ecosystem. This enables hypothesizing strategies for sustainable redevelopment of the built environment, active preservation of open space and protection of eroding coastlines through systems using natural dynamics to reconstitute degraded landscapes.

The eco-friendly redevelopment of gray, green and blue infrastructure

This deeply interscalar theme attends to the study of environmental and man-made networks for the sustainable rehabilitation of existing or potential connections. The critical look investigates disused lines as well as those in operation, for the re-functionalization and reactivation of osmotic, material and flow exchanges along the arterials and nodes. In this regard, research is conducted on nature-based systems and natural stormwater drainage networks, including designing the innovative components of related man-made elements.

Strategies for urban regeneration and the design of sustainable neighborhoods

The research area concerns theories, methodologies and innovative protocols for restoring the livability of the city and its parts. In applying environmental interpretative methods based on indicators and complex interdisciplinary considerations, quantitative and qualitative analyses are integrated. The possibility of classifying the features of the places under consideration enables the definition of criticalities and potentials to which correspond responsive equipment networks with active socio-technical dynamics. By investigating aspects of eco-neighborhoods, approaches such as Urban greening as a tool for redesigning artifacts and open spaces are also studied. The interscalarity inherent in the theme is expressed from the study of technical regulations of executive planning tools, to the investigation of the eco-friendly requirements of the built fabric to studies for the design of reversible and interactive systems spread over the territory.

Innovative design experimentation on building artifacts

This line of research explores the evolution of the design and production of new systems, components, elements, and materials for sustainable construction and rehabilitation. The focus is on the use of second-materials, design for disassembly, life-cycle extension of structures and components, and protection from seismic, fire, and toxicity hazards. Enhancement of passive building design strategy, demand reduction and self-production of energy are investigated, along with sustainable water management, acoustic and thermohygrometric comfort, and air quality.

Riferimento all'interazione con altri gruppi di ricerca dell'Ateneo se presente.

- *Smart and Safe Cities: sustainable design and innovative technologies for urban regeneration - Città smart e sicure: progettazione sostenibile e tecnologie innovative per la rigenerazione urbana*, in merito alle metodologie per la gestione sostenibile del sistema delle acque urbane, alla massimizzazione di aree verdi e superfici permeabili e all'implementazione di tecniche di drenaggio urbano sostenibile
- *Structural & Wind Engineering*, in merito allo studio del progetto ambientale e tecnologico adattivo agli effetti del cambiamento climatico nei contesti urbanizzati interessati da severi fenomeni atmosferici.
- *From Spatial Planning of the Industrial City to Eco-Planning of Contemporary Territories*, in relazione alle teorie e tecniche dell'Eco-Planning.

Partecipazione a progetti di Ricerca.

- PRIN Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale – Bando 2022 Prot. 2022A4XFPR, Progetto biennale “FASTTECH - a model for rapid technological building retrofit to cut energy demand and GHG emissions of housing toward renewable energy self-consumption and the smart energy communities”. Sedi Partecipanti: Sapienza Università di Roma, Napoli Federico II e dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli.
- PRIN Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale - Bando 2015 Progetto triennale “Adaptive Design e Innovazioni Tecnologiche per la Rigenerazione Resiliente dei Distretti Urbani in Regime di Cambiamento Climatico” (2017-2020), Università Degli Studi Di Napoli "Federico II", Università Degli Studi "Mediterranea" Di Reggio Calabria, Università Degli Studi Di Roma "La Sapienza", Università Degli Studi Di Firenze, Politecnico Di Milano, Università Degli Studi Della Campania Luigi Vanvitelli.
- PRIN: Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale – Bando 2017. Progetto triennale: "Tech-Start Key Enabling Technologies and Smart Environment in The Age of Green Economy Convergent Innovations in The Open Space/Building System for Climate Mitigation". Partecipanti: Politecnico Di Torino, Università Degli Studi di Roma "La Sapienza", Università Degli Studi Roma Tre,

Università Degli Studi di Ferrara, Consiglio Nazionale Delle Ricerche. Cmcc, Centro Euromediterraneo Sui Cambiamenti Climatici, - Apple Academy, Biogem, T.U. Berlin, Université Gustave Eiffel, Hochschule Neubrandenburg. Partecipazione all'Unità di Roma Sapienza.

- Progetto di ricerca industriale “DESIRE - Design Solutions for Industry 4 Ready processes” finanziato nell’ambito del PON MIUR RI 2014-2020 - PNR 2015-2020 - Area di specializzazione: Fabbrica Intelligente.
- Progetto di ricerca industriale “VAPETAN” finanziato nell’ambito del PON MIUR RI 2014-2020 - PNR 2015-2020 - Area di specializzazione: Design, creatività e Made in Italy_Codice identificativo: ARS01_00802
- Progetto “DIGNITY – Digital Transport in and for Society” finanziato nell’ambito dell’European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme - grant agreement N°875542. Partecipazione all’Inclusive Design Group del Cambridge Engineering Design Centre, University of Cambridge.
- Progetto “IDEA toolkit” finanziato nell’ambito dell’European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme - Marie Skłodowska-Curie grant agreement N° 846284. Partecipazione all’Inclusive Design Group del Cambridge Engineering Design Centre, University of Cambridge.
- Advisory Board del Progetto ProTechThem - Building Awareness for Safer and Technology-Savvy Sharenting, is a research project led by the University of Southampton (Department of Sociology, Social Policy and Criminology, UK) and funded by the Economic and Social Research Council (ESRC).
- Progetto nazionale CAR.G. (*Cartografia Geologia d'Italia*) “Cartografia Geologica delle Aree Marine Costiere” in scala 1:50.000, Regione Campania (D.G.R. 95156 del 30/12/1999, L.226/1999), fogli geologici subacquei da 0 a -30 m in scala 1:10.000 n°446-447 – Napoli, n°484 – Capri e n°448 – Ercolano, Dipartimento di Scienze della Terra – Università degli Studi di Napoli Federico II, I.A.M.C. – C.N.R. di Napoli., 2006-2008.
- Progetto finalizzato alla caratterizzazione degli aspetti geologico-strutturali e geomorfici per la geomorfologia costiera dell’Area Marina Protetta del Parco Sommerso di Gaiola a Napoli, per conto del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Napoli e Pompei, 2013-2014.
- Progetto “Territorial Analysis for the Integrated Management of the Posillipo Coastline” cofinanziato da MedPAN (Mediterranean Protected Areas Network), Attività 2.1-2.2, analisi geologico-morfologiche, elaborazione di carte geotematiche di dettaglio georeferenziate e relazione tecnico-scientifica, 2015.
- Progetto Esecutivo Reluis-DPC 2014-2018: (Convenzione tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile e Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica - ReLUIS, Attuazione dell’Accordo Quadro DPC/ReLUIS 2014-2018). PR3 - Strutture in acciaio & composte acciaio-

calcestruzzo.

- Progetto Esecutivo Reluis-DPC 2019-2021 e 2022-2024: (Convenzione tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile e Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica - ReLUIS, Attuazione dell'Accordo Quadro DPC/ReLUIS 2022-2024), WP5 Interventi di rapida esecuzione a basso impatto ed integrati.
- Progetto Esecutivo Reluis-DPC 2019-2021 e 2022-2024: (Convenzione tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile e Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica - ReLUIS, Attuazione dell'Accordo Quadro DPC/ReLUIS 2022-2024), WP12 Contributi normativi relativi a costruzioni civili e industriali di acciaio e composte acciaio-calcestruzzo.
- Progetto PRIN 2022, PC-RACKS Progressive Collapse of steel pallet RACKS.
- POR Regione Campania FSE 2014-2020 Asse IV 2022. Methodologies for the local assessment of hydrogeological risk in highly anthropized areas and tools for regional development strategies.

Da 10 a 20 prodotti scientifici principali segnalando eventualmente il totale del numero di prodotti scientifici rilevanti (riportare obbligatoriamente 10 prodotti di Fascia A dall'Anagrafe della Ricerca – relazioni 2011-2013).

1. Valente, R.; Mozingo, L.; Bosco, R.; Cappelli, E.; Donadio, C., 2021. Environmental Regeneration Integrating Soft Mobility and Green Street Networks: A Case Study in the Metropolitan Periphery of Naples. Sustainability 13, 8195. <https://doi.org/10.3390/su13158195>. classe A
2. Valente, R., “Spazi urbani semi-pubblici: evoluzione e criteri appropriati di processo progettuale” in Techne n. 19, ISSN online: 2239-0243, 2017 Firenze University Press | <http://www.fupress.com/techne> DOI: 10.13128/techne-7813, pp. 86-95. 2020. classe A
3. Valente, R, Bosco R., Giacobbe S., Losco S., 2022. “Il Progetto di Infrastrutture Verdi per le Acque Piovane Note di Metodo da un Caso Studio Green Stormwater Infrastructures Research Through Design Method Notes from A Case Study” in Agathón – International Journal of Architecture, Art and Design | n. 11 | pp. 192-201 ISSN print: 2464-9309 – ISSN online: 2532-683X | doi.org/10.19229/2464-9309/11172022. classe A
4. Picozzi, V., Akbaba A., Avossa A.M., Ricciardelli F., 2022. Correction of historical records to improve the reliability of design wind speeds. Engineering Structures, ISSN: 01410296, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2022.114473> classe A
5. Vardaroglu, M., Gao, Z., Avossa A.M., Ricciardelli F., 2022. Validation of a TLP wind turbine numerical model against model-scale tests under regular and irregular waves. Ocean Engineering, 256, ISSN: 0029-8018, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2022.111491> classe A

6. Maienza, C., Avossa, A.M., Ricciardelli, F., Coiro D., Troise G., Georgakis C.T., 2020. A life cycle cost model for floating offshore wind farms. *Applied Energy*, 266, ISSN: 9049-3630, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.114716>. classe A
7. Rufino, A., 2022. Social solving. Norme e prospettive del problem solving nelle frontiere della socialita', in *Sociologia del diritto*, n.2, 22 classe A
8. Rufino, A., 2020. Systemic regeneration and circular society, in *ISR*, 10, 3s 20 classe A
9. La Rocca, F. (2018). Brillante e precario / Brilliant and precarious, in *Diid - Disegno Industriale*, Industrial Design n. 64 2018, pp. 22-30. ISSN 1594-8528, ISBN 9788832080087. classe A
10. La Rocca, F. (2018). Tomàs Maldonado, Ulm più PC, in *Diid - Disegno Industriale*, Industrial Design n. 66, pp.44-51. ISSN 1594-8528, ISBN 9788832080179. classe A
11. Capece, A., 2020. Design e Saperi: Intersezioni. *Diid - Disegno Industriale*, Industrial Design, vol. n° 70/20, ISSN: 1594-8528 classe A
12. Chivăran, C., Nappi, M. L., Capece, S., Buono, M., 2022. Multisensory Museum Models for Knowledge Transfer. In N. Martins & D. Brandão (Eds.), *Advances in Design and Digital Communication II Proceedings of the 5th International Conference on Design and Digital Communication, Digicom 2021*, November 4-6, 2021, Barcelos, Portugal. Springer Series in Design and Innovation. ISBN 978-3-030-89734-5 / ISBN 978-3-030-89735-2. (SCOPUS)
13. Losco, S., de Biase, C., 2021. Land consumption versus urban regeneration, pp. 228-239, in: C. Bevilacqua, F. Calabrò, L. Della Spina (a cura di) *New Metropolitan Perspectives. NMP 2020*, Springer, Cham (CH), ISBN 978-3-030-48278-7 / 978-3-030-48279-4 classe A
14. Losco, S., de Biase, C., 2022. Ecological networks in the spatial planning of Campania Region. *Towards Green Infrastructures*, pp. 622-635, in: Calabrò, F., Della Spina, L., Piñeira Mantiñán, M.J. (edited by) *New Metropolitan Perspectives. NMP 2022. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 482. Springer, Cham (CH), https://doi.org/10.1007/978-3-031-06825-6_59, ISBN 978-3-031-06824-9, ISBN e-book 978-3-031-06825-6 classe A
15. Souza, A., Lämmle, L., Perez Filho, A., Donadio, C., 2022. Recent geomorphological changes in the Paraíba do Sul delta, South America East Coast. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*, <https://doi.org/10.1177/03091333221077614> classe A
16. Buffardi C., Ruberti D. - 2023 - The issue of land subsidence in coastal and alluvial plains: a bibliometric review. *Remote Sensing*, 15, 2409, <https://doi.org/10.3390/rs15092409> classe A
17. Ruberti D., Buffardi C., Sacchi M. & Vigliotti M. - 2022 - The late Pleistocene-Holocene changing morphology of the Volturno delta and coast (northern Campania, Italy): Geological architecture and human influence. *Quaternary Int.* 625, 14-28. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2022.03.023> classe A

18. Ferraioli, M., Miccoli, L., Abruzzese, D., Mandara, A. (2017), Dynamic characterisation and seismic assessment of medieval masonry towers, *Natural Hazards*, 86: 489–515. DOI: 10.1007/s11069-016-2519-2. classe A
19. Ferraioli, M., Lavino, A., Mandara, A. (2020), Seismic retrofit design method of RC buildings using metallic yielding dampers, *Ingegneria Sismica*, 37(1): 19–32, ISSN: 03931420. classe A
20. Giudicianni, C., Di Nardo, A., Greco, R., & Scala, A. (2021). A community-structure-based method for estimating the fractal dimension, and its application to water networks for the assessment of vulnerability to disasters. *Water Resources Management*, 35(4), 1197-1210. doi:10.1007/s11269-021-02773-y classe A

Rapporti internazionali e nazionali con aziende, enti, centri di ricerca, Università.

Aziende

- Advanced Systems
- ALA srl _Advanced Lidar Applications
- ELLA Srl
- Fotosun Srl
- GE.CO. Srl
- Polymeres Srl
- Sadas Srl
- SOCED srl.
- TECNO IN S.p.a

Enti

- A.I.P.U. Associazione Internazionale Progetti UNESCO
- AIGeo Associazione Italiana di Geografia Fisica e Geomorfologia
- Area Marina Protetta Isole di Ventotene e Santo Stefano
- Area Marina Protetta Regno di Nettuno Ischia
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
- Città Metropolitana di Napoli Area Scuole
- Comune di Aversa
- Comune di Ischia
- Comune di Melito di Napoli
- Comune di Napoli
- Comune di Procida
- Comune di Sapri
- Dipartimento della Protezione Civile
- Fondali Campania ong
- GORI Spa
- Legambiente
- Marevivo
- Parco Archeologico di Paestum e Velia
- Parco Regionale Riviera di Ulisse (Lazio)
- Società Speleologica Italiana
- SITdA Società Italiana Tecnologia dell'Architettura

- Società dei Naturalisti in Napoli
- WWF

Centri di ricerca

- Associazione culturale “SMC Sustainable Mediterranean Construction”
- Centro Interuniversitario ABITA Architettura Bioecologica e Innovazione Tecnologica per l'Ambiente
- CMCC, Centro Euromediterraneo sui Cambiamenti Climatici
- CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti - “Eduardo Caianiello” (CNR-ISASI)
- ISMAR - CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Museo Civico Archeologico “Biagio Greco”, Mondragone
- Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica e Strutturale, ReLUIIS, consorzio interuniversitario
- Stazione Zoologica Anton Dohrn Napoli

Università

- ALBA Academie Lebanese des Beaux Arts, Beirut (Libano)
- Bernard and Anne Spitzer School of Architecture at the City College of New York (USA)
- Center for Resource Efficient Communities at UC Berkeley (CREC), parte del Center for Environmental Design Research della Università della California at Berkeley (USA)
- CIAUD – Universidad de Lisboa (Portogallo)
- CoNISMa Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare
- ENSA Ecole Nationale Supérieure des Architecture de Strasbourg (Francia)
- Escuela Politécnica Superior_ Universidad de Málaga (Spagna)
- Cambridge Engineering Design Centre, University of Cambridge (UK)
- Koç University, Archaeology and History of Art (Turchia)
- IUAV Istituto Universitario di Architettura di Venezia
- Louvain Research Institute for Landscape, Architecture, Built environment presso la Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme dell'Université catholique de Louvain (Belgio)
- Politecnico di Milano
- Politecnico di Torino
- Princeton University School of Architecture (USA)
- University of Oklahoma (USA)
- University of Ohio (USA)
- Università degli Studi Parthenope di Napoli
- Sapienza Università di Roma
- Universiteit Gent (Belgium)
- Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria
- Università degli Studi di Ferrara

- Università degli Studi di Firenze
- Università degli Studi di Napoli "Federico II"
- Università degli Studi di Napoli L'Orientale
- Università degli Studi Roma Tre
- Università degli Studi di Padova
- Università degli Studi di Bari
- Universidade Estadual de Campinas, San Paolo (Brasile)
- Universidad Politécnica de Madrid (Spagna)
- Università di Patrasso (Grecia)
- Università Tecnica, Gh. Asachi” – Facoltà di Architettura, Iași (Romania)
- Université Paris-Descartes (Francia)
- Universities Network for Children in Armed Conflict (UNETCHAC) (con Ministero Italiano degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale)
- Wageningen University (NL)

Enti di ricerca con i quali sono stati stipulati accordi di convenzione, conto terzi o accordi quadro di collaborazione e trasferimento tecnologico

- Universidade Estadual de Campinas, San Paolo (Brasile)

Categorie ISI WEB di riferimento

- Geoscienze, Ingegneria, Ecologia / Ambiente
- Architecture
- Civil Engineering,
- Environmental Engineering
- Water Resources
- Environmental Studies

Settori Scientifico-Disciplinari di riferimento.

ICAR 02; ICAR 09; ICAR 12; ICAR 13; ICAR 14; ICAR 20; GEO/02; GEO/04; SPS/12.

Altre parole chiave di riferimento non contenute nelle categorizzazioni di cui sopra (max 10).

Infrastrutture Verdi, Progettazione Tecnologica, Accessibilità, *Green Sustainable Infrastructures*, Geomorfologia, Analisi Frattale, *Deep Learning*, Progettazione Adattiva

Sito web	
Responsabile scientifico/ Coordinatore	Prof.ssa Renata VALENTE
Settore ERC del	SH3: Environment, Space and Population: Environmental studies,

gruppo	<p>geography, demography, migration, regional and urban studies</p> <p>PE8: Products and Processes Engineering: Product design, process design and control, construction methods, civil engineering, energy systems, material engineering</p> <p>PE10: Earth System Science: Physical geography, geology, geophysics, atmospheric sciences, oceanography, climatology, ecology, global environmental change, biogeochemical cycles, natural resources management</p>
Componenti	<p><i>I Ricercatori afferenti all'Ateneo vengono associati da un elenco. È possibile indicare anche ricercatori esterni. All'atto dell'inserimento di ricercatori esterni è consigliato chiedere esplicitamente l'assenso attraverso una mail di conferma. Il coordinatore del gruppo è responsabile di questo aspetto. Se i gruppi di ricerca sono interdipartimentali è opportuno segnalare i contributi dei diversi dipartimenti. Ciascun Ricercatore inserito deve avere almeno 3 prodotti scientifici nel triennio su tematiche inerenti. Anche di questo aspetto si assume la responsabilità il coordinatore del gruppo.</i></p> <p>Alberto Maria AVOSSA; Assunta CAPECE; Armando DI NARDO, Massimiliano FERRAIOLI; Francesca LA ROCCA; Salvatore LOSCO; Alberto MANDARA; Massimiliano RENDINA, Francesco RICCIARDELLI; Daniela RUBERTI; Annamaria RUFINO; Marco VIGLIOTTI; Chiara BOCCHINO, Roberto BOSCO, Carla BUFFARDI, Domenico DE ROSA, Antonio MALASOMMA, Osvaldo PECORARI, Camelia CHIVARAN.</p> <p><i>Esterni:</i> Carlo DONADIO; Louise A MOZINGO; Kristina HILL; Fernando MAGDALENO MAS; Sergio ALTOMONTE; Mariano SIDRACH DE CARDONA ORTIN, Luca LÄMMLE.</p>