

SID Società Italiana di Design
Italian Design Society

Design Plurale.
Casi e modelli alternativi
per l'innovazione
Plural Design.
Cases and alternative
models for innovation

ATTI CONFERENZA NAZIONALE SID
SOCIETÀ ITALIANA DI DESIGN,
NAPOLI 26/27 Giugno 2025
PROCEEDINGS
ITALIAN DESIGN SOCIETY
CONFERENCE
NAPOLI June 26/27, 2025

Federico II University Press



fedOA Press

Federico II University Press



fedOA Press

Design Plurale. Casi e modelli alternativi per l'innovazione = Plural Design. Cases and alternative models for innovation / a cura di Alfonso Morone. - Napoli : FedOAPress, 2025. – 1815 p. : ill. ; 22 cm. –

Accesso alla versione elettronica: <http://www.fedoabooks.unina.it>

ISBN: 978-88-6887-385-1

DOI: 10.6093/978-88-6887-385-1

**ATTI DELLA CONFERENZA ANNUALE
DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI DESIGN
Napoli, 26-27 Giugno 2025
Università degli Studi di Napoli Federico II**

**Design Plurale.
casi e modelli alternativi
per l'innovazione**
Plural Design.
Cases and alternative
models for innovation

A cura di / Edited by
Alfonso Morone

Coordinamento editoriale e progetto grafico
/ Editing Coordinator and Graphic Lay Out
Susanna Parlato

Redazione / Editorial Board
Annunziata Ambrosino
Edoardo Amoroso
Clarita Caliendo
Daniele De Pascale
Lorenzo Esposito
Silvana Donatiello
Mariarita Gagliardi
Fabiana Marotta
Giovanna Nichilò
Iole Sarno
Benedetta Toledo

Infografiche / Data Visualization
Fabiana Marotta
Giovanna Nichilò

Apparati fotografici / Photo Credits and Images
Cui Kegang
Enzo Papa

Documentazione fotografica / Conference Reportage
Momenti / Memories
Valerio Nappa
Ferdinando Virno
Tohid Mahdizafeh
Iole Sarno

Dicembre 2025
Società Italiana di Design

ISBN: 978-88-6887-385-1

DOI: 10.6093/978-88-6887-385-1

© 2025 FedOAPress - Federico II University Press
Università degli Studi di Napoli Federico II
Centro di Ateneo per le Biblioteche "Roberto Pettorino"
Piazza Bellini 59-60
80138 Napoli, Italy
<http://www.fedoapress.unina.it/>
Published in Italy

Prima edizione: Dicembre 2025

Gli E-Book di FedOAPress sono pubblicati con licenza Creative Commons Attribution 4.0 International

CONFERENZA ANNUALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI DESIGN

Napoli, 26-27 Giugno 2025

Comitato scientifico / Scientific Board

Ivo Caruso
Carla Langella
Alfonso Morone
Pietro Nunziante
Susanna Parlato
E. Ramon Rispoli

Comitato organizzativo / Organizing Committee

Annunziata Ambrosino
Edoardo Amoroso
Clarita Caliendo
Daniele De Pascale
Lorenzo Esposito
Silvana Donatiello
Mariarita Gagliardi
Fabiana Marotta
Francesca Nicolais
Giovanna Nichilò
Iole Sarno
Benedetta Toledo

Identità visiva / Visual Identity

Alfonso Morone (Coordinamento/Coordinator)

Progetto complessivo / General layout

Edoardo Amoroso
Silvana Donatiello
Mariarita Gagliardi

Animazioni Video / Video animations

Edoardo Amoroso

Comunicazione Social / Social media management

Edoardo Amoroso
Ivo Caruso

Volontari / Conference stewards

Sadaf Afsari
Tonia Alfano
Carlotta Aloschi
Meigol Akbarieidgahi
Sofia Amalfi
Yasaman Mobaraki Amlashi
Alireza Aminzadeh
Andrea Anastasio
Anna Arpaia
Francesco Pio Borriello
Carmelo Conte
Claudia Caruso
Maria Rosaria Chirico
Federica Cristiano
Matilde Curti
Sabrina D'Angelo
Carlo D'Aveni
Jacopo de Leo
Annalisa Fiore
Desia Eden Fragiello
Teresa Froncillo
Kasra Hosseininejad
Darpan Lilani
Federica Loffredo
Tohid Mahdizafeh
Fatemeh Miri
Martina Monaco
Valerio Nappa
Rita Otranto
Denise Ruggiero
Ferdinando Virno

Mostra Napoli Design 1950/2000 / Exhibition Napoli Design 1950/2000

Comitato scientifico / Scientific Board

Gioconda Cafiero
Alessandro Castagnaro
Alfonso Morone
Pietro Nunziante
Massimo Perriccioli
Vincenzo Pinto

Contributi / Contributions

Aurora Rosa Alison
Fulvio Cutolo
Anna Maria Dalisi Laville
Stefano Mango

Allestimento / Exhibit Design

Edoardo Amoroso
Ivo Caruso
Silvana Donatiello
Lorenzo Esposito
Mariarita Gagliardi
Alfonso Morone

INDICE



CONTESTI

- 0038 PREMESSA. NAPOLI COME LABORATORIO DI INNOVAZIONE SOCIALE NEL DESIGN ITALIANO
Lorenzo Imbesi - Presidente Società Italiana di Design 2024-2027
- 0044 INTRODUZIONE. CONFERENZA SID NAPOLI 2025
Alfonso Morone - Chairman Conferenza Annuale SID Napoli'25
- 0051 RIPENSARE IL DESIGN PLURALE DAI SUD
E. Ramon Rispoli
- 0054 EL SUR COMO POSICIÓN (EPISTÉMICA): DEL DISEÑO REPARADOR AL DISEÑO
 SUFICIENTE
Blanca Callén Moreu
- 0064 SOBRE SALUD, CUIDADOS Y DISEÑO A TRAVÉS DE CUATRO CASOS PRÁCTICOS.
Curro Claret
- 0074 RIKIMBILI
Ernesto Oroza
- 0084 TRASCENDIENDO DISCIPLINAS Y CAMPOS: LOS DISEÑOS DE LOS SURES.
Alfredo Gutiérrez Borrero
- 0098 I RICERCATORI ITALIANI DI DESIGN NEL MONDO: HUMAN HERITAGE, SPERIMENTAZIONE
 E IDENTITÀ
Carla Langella
- 0102 ALTERNATURES: MATERIALITÀ ALTERNATIVE CHE ABBRACCIANO LA DIVERSITÀ
Enza Migliore
- 0114 MAESTRI E MODELLI SID COME CONTINUITÀ NEL CAMBIAMENTO
Eleonora Lupo - Vice Presidente Società Italiana di Design 2024-2027



NAPOLI DESIGN 1950-2000

- 0124 INTRODUZIONE: NAPOLI DESIGN 1950-2000
Pietro Nunziante
- 0128 RESTITUTIO MEMORIAE
Aurora Rosa Alison
- 0132 RENATO DE FUSCO, IL DESIGN E LA SUA SCUOLA.
Alessandro Castagnaro
- 0136 L'ARCHIVIO RICCARDO DALISI, ARCHITETTO
Anna Maria Dalisi Laville
- 0140 ROBERTO MANGO TRA ESPERIENZA AMERICANA E CONTESTO NAPOLETANO
Mariarita Gagliardi
- 0144 EDUARDO VITTORIA. ITINERARI SPERIMENTALI DEL DESIGN AMBIENTALE
Massimo Perriccioli

0148 GRAFICA E DESIGN, RIFLESSIONI TEORICHE E INQUADRAMENTO DISCIPLINARE
1980-1990
Vincenzo Pinto

0152 NAPOLI DESIGN 1950-2000. TIMELINE



PROGETTI DI RICERCA

A_CULTURE PLURALI [INTER-DISCIPLINARITÀ]

A1 territori in transizione: patrimonio, spazio e progettazione collaborativa

0170 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS.
Pietro Costa, Francesca Nicolais

0174 RIVALORIZZARE IL PARCO AGRICOLO DELLA PIANA. UN PERCORSO INTERDISCIPLINARE
DI CO PROGETTAZIONE PER LA VALORIZZAZIONE E RIGENERAZIONE TERRITORIALE.
Luca Incrocci, Claudia Morea, Debora Giorgi

0188 LE METAFORE VISIVE DI RADICI PER IL PATRIMONIO DIGITALIZZATO
UN APPROCCIO DI DESIGN INTERDISCIPLINARE PER L'ESPLORAZIONE ACCESSIBILE E
CREATIVA DEGLI ARCHIVI CULTURALI DIGITALIZZATI
Simona Colitti, André Conti Silva, Nicolò Sinatra, Elena Vai

0204 IL PATRIMONIO INTANGIBILE NELLE IMPRESE UN'INDAGINE DESIGN-DRIVEN
Giulia Ciliberto, Alberto Bassi, Maria Cristina Addis, Jacopo William De Denaro, Marco Scotti

0218 **VITALITY PILOT PROJECT. UNA SPERIMENTAZIONE INTERDISCIPLINARE PER
ACCRESCERE LA SICUREZZA NELLE SCUOLE DEI TERRITORI AD ALTO RISCHIO SISMICO**
Lucia Pietroni, Ilaria Fabri, Daniele Galloppo, Mariangela Francesca Balsamo

0234 PATRIMONI CULTURALI INVISIBILI. IL DESIGN PER VALORIZZARE LE INTERCONNESSIONI
FRA DISCIPLINE
Paola Abbiati, Fiorella Bulegato, Francesco Bergamo, Pietro Costa, Stefania D'Eri, Andrea Lancia

0250 TRANSIZIONE DIGITALE E CIRCOLARE PER L'INNOVAZIONE LOCALE: IL CO-DESIGN
INTERDISCIPLINARE DI UNA PIATTAFORMA PER LA CONDIVISIONE DI MATERIALI E
SAPERI.
Martina Spinelli, Amina Pereno

0264 SPERIMENTAZIONI DI SPACE DESIGN. IL RESPONSIBLE ADVANCED DESIGN A
SUPPORTO DELLA PROGETTAZIONE DI SOLUZIONI PLURALI PER CONTESTI
SPAZIALI
Laura Succini, Giulia Bastoni

0280 PROGETTARE PER L'ACCESSIBILITÀ URBANA: UN APPROCCIO INCLUSIVO E
PARTECIPATIVO. IL CONTRIBUTO DEL PEBA DI TORINO E LE SFIDE PER UNA CITTÀ
ACCESSIBILE
Claudia Rolletto, Irene Caputo, Marco Bozzola

0294 MAPPARE I PRODOTTI PER INFORMARE ED ORIENTARE IL PROGETTO. SVILUPPO
DI UNA SCHEDA PER I CASI STUDIO COME STRUMENTO DI ANALISI E
PROGETTAZIONE DEI PRODOTTI LEGATI ALL'AUTISMO
Federica Caruso, Venanzio Arquilla

- 0310 L'AGRIMANIFATTURA DEL PAESAGGIO PRODUTTIVO. APPROCCIO COMBINATO "TERRITORIAL THINKING DESIGN" PER LA VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE LOCALI
Maria Antonietta Sbordone, Carmela Ilenia Amato, Sara De Toro

A2 narrazioni plurali nella progettazione didattica e nella comunicazione

- 0326 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Pietro Nunziante, Emilio Rossi
- 0330 DESIGN INCLUSIVO E VALORIZZAZIONE DIGITALE DEL PATRIMONIO
Emilio Rossi, Sarah Jane Cipressi, Rosita Marchetti
- 0346 IL CONCETTO DI EDI NELLA DIDATTICA UNIVERSITARIA IN DESIGN. DEFINIZIONI, ANALISI DELLE TENDENZE INTERNAZIONALI E CONSIDERAZIONI PER UN ARRICCHIMENTO DISCIPLINARE
Emilio Rossi
- 0360 CODICI, SIMBOLI E RITUALITÀ DELLA COMUNICAZIONE PUBBLICITARIA CONVERGENZE PLURALI NELL'ANALISI DEL PROGETTO DEGLI ARTEFATTI AUDIOVISIVI AZIENDALI.
Vincenzo Maselli, Giulia Panadisi
- 0374 BIOVIZ. PLURALITÀ E INTERDISCIPLINARITÀ PER PROCESSI DI VISUALIZZAZIONE ECO-INFORMATI.
Ami Licaj, Marco Marseglia, Elisa Matteucci, Francesco Cantini, Tommaso Celli
- 0388 DIGITAL EDUCATION BY DESIGN. UN MODELLO DI INTERVENTO PLURALE PER L'ACCESSO E LO SVILUPPO DI COMPETENZE STEAM
Alessio Caccamo
- 0404 EDUCAZIONE TRASFORMATIVA E DESIGN. UN APPROCCIO DESIGN-BASED E PLACE-BASED PER L'EDUCAZIONE UNIVERSITARIA.
Diletta Damiano
- 0418 UN MEMORIALE DIGITALE PER LE VITTIME DEL DOVERE. IL DESIGN DELLA COMUNICAZIONE PER LA CONDIVISIONE DEL RICORDO.
Clorinda Sissi Galasso, Marco Quaggiotto, Arianna Priori
- 0432 INNOVAZIONE NEI MATERIALI ATTRAVERSO L'ARCHIVIO DEL COMPASSO D'ORO CICLO DI LEZIONI CO-CREATE PRESSO ADI DESIGN MUSEUM PER FAVORIRE UNA PROSPETTIVA PLURALE, L'INTER-AZIONE TRA PARI E CON IL CONTESTO CULTURALE MILANESE.
Stefano Ferraresi, Lia Sossini, Flavia Papile, Melissa Mazzitelli, Barbara Del Curto
- 0446 PINK. LE DONNE DEL PROGETTO GRAFICO. UN PROGETTO DI RICERCA E DISSEMINAZIONE PER UNA STORIA DISCIPLINARE PLURALE E INCLUSIVA
Francesco E. Guida
- 0460 TRANSDISCIPLINARITÀ SCIENCE-INFORMED (SCI-IN) GUIDATA DAL DESIGN MISURARE LA TRANSDISCIPLINARITÀ NEL BIODESIGN
Marco Marseglia, Francesco Cantini, Tommaso Celli, Edoardo Brunelli, Giuseppe Lotti
- 0476 LA RICERCA NEL DESIGN FOR HEALTH EMERGENCY. SOLUZIONI PERSONALIZZATE E SOSTENIBILI PER LA CURA E IL BENESSERE INCLUSIVO.
Maria Antonietta Sbordone, Carmela Ilenia Amato, Martina Orlacchio, Simone Martucci

- 0490 FORMATI EDUCATIVI INNOVATIVI PER LA TRANSIZIONE ALIMENTARE SOSTENIBILE. DESIGN E AGROECOLOGIA: IL CASO DEL SEXY BEANS BOOTCAMP IN ITALIA.
Sonia Massari, Sara Andreozzi, Valerio Pasquazi, Alessandra Bertini Malgarini, Julia Kunkel, Aude Messenger, Juliette Breteche, Jenz Grosshans, Mariana Eidler, Luca Colombo, Dalia Mattioni

A3 Progettare il digitale: incroci tra design e tecnologia

- 0508 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Giovanna Nichilò, Gabriele Pontillo
- 0512 LE ESTETICHE DEL MOLTEPLICE: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E INCLUSIVITÀ NELLA MODA CONTEMPORANEA
Michela Musto
- 0526 IL RUOLO DEL DESIGN NELLA FORMAZIONE. BLOCKCHAIN, ARCHIVI DIGITALI D'IMPRESA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER UN APPROCCIO ACCESSIBILE.
Martina Liboni, Francesca Mucchetti, Pier Paolo Peruccio, Gianluca Grigatti
- 0538 EMPATIE: CORPI UMANI E DIGITALI. UN PROGETTO INTERDISCIPLINARE PER MIGLIORARE L'INTERAZIONE TRA PERSONE E AGENTI CONVERSAZIONALI
Alessia Nicoletta Marino, David Landi, Enrico Randellini
- 0552 INTELLIGENZA ARTIFICIALE ED ETICA NELL'UNIVERSITÀ. VALUTAZIONE ETICA DI UN EMBODIED CONVERSATIONAL AGENT PER IL BENESSERE STUDENTESCO
Joy Ciliani
- 0566 DAL PATTERN ALLA STRUTTURA. LA VISUALIZZAZIONE INTERPRETATIVA DEI DATI NELLE DIGITAL HUMANITIES
Marcello Costa, Chiara Palillo, Cinzia Ferrara
- 0580 POST-DISCIPLINARIETÀ ALL'INTERSEZIONE TRA DESIGN, ARTE E TECNOLOGIE. UN PROGRAMMA PILOTA PER UN DOTTORATO PLURALE.
Letizia Bollini
- 0694 VIETATO NON TOCCARE! POTENZIAMENTO SINESTETICO DELLA DIVULGAZIONE SCIENTIFICA E MUSEALE ATTRAVERSO INTERDISCIPLINARITÀ E TRANSMEDIALITÀ.
Sabrina Lucibello, Carmen Rotondi, Giulia Farace, Chiara Del Gesso, Giovanni Inglese, Elisa Pecci
- 0612 MOVE FOR KNEE. L'INNOVAZIONE DIGITALE PER LA GESTIONE DELL'OSTEOARTRITE DEL GINOCCHIO.
Roberta Angari, Sara Liguori, Gabriele Pontillo

B_PRATICHE PLURALI [CO-PRODUZIONI]

B1 progettare strumenti digitali per una trasformazione significativa

- 0630 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Fabiana Marotta, Chiara Scarpitti
- 0634 NEW ADVANCED FASHION PERSPECTIVES. CONOSCENZE E PRATICHE A CONFRONTO NELL'ERA DELLA DIGITALIZZAZIONE.
Luigi Chierchia, Silvestro Di Sarno

- 0648 CO-DESIGN PER LA ROBOTICA DI TELEPRESENZA. ESPERIENZE E MODELLI PER IL CONTESTO SCOLASTICO.
Giulia D'Agostino, Stefano Gabbatore, Claudio Germak
- 0662 FROM LIBRARY TO EXPLORATORY. RIPENSARE LA NARRAZIONE DEI MATERIALI ATTRAVERSO L'INTERACTION DESIGN.
Annapaola Vacanti, Michele De Chirico, Martin Romeo, Carlo Turri, Pietro Costa, Raffaella Fagnoni
- 0676 DIGITAL CULTURAL HERITAGE. DESIGN PER L'ACQUISIZIONE, L'ESPERIENZA E LA NARRAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE.
Annalisa Di Roma, Piera Losciale, Marina Ricci, Alessandra Scarcelli
- 0690 DESIGN E WELFARE NELL'INDUSTRIA 5.0: VERSO UN PARADIGMA HUMAN-CENTERED. DAL "DESIGN FOR ALL" AL "DESIGN FOR EACH".
Davide Crippa, Barbara Di Prete, Riccardo Palomba
- 0704 DESIGN DI SOLUZIONI DATA-DRIVEN PER IL TRAVELLING MANAGEMENT IN VENETO. ECONOMIA DELLA CONOSCENZA E ICT PER UNA FRUIZIONE TURISTICA SOSTENIBILE DEL TERRITORIO IN UN'OTTICA DI SMART DESTINATION.
Giovanni Borga, Roberto Lorenzon
- 0720 WAYFINDING MODULARE, ADATTIVO E CONDIVISO. UN APPROCCIO COLLABORATIVO PER L'AUTOMAZIONE DELLA SEGNALETICA ALL'OSPEDALE G. GASLINI.
Claudia Porfirione, Francesca Rocca
- 0734 NEXTPERCEPTION. DALLA PERIFERIA PROPRIOCETTIVA ALLA CONSAPEVOLEZZA DEL GUIDATORE ATTRAVERSO L'INTERACTION DESIGN.
Roberta Presta, Chiara Tancredi, Roberto Montanari
- 0748 INTERDISCIPLINARY EDUCATION FOR SUSTAINABLE FUTURES. CO-PROGETTARE UN CORSO UNIVERSITARIO ESPERIENZIALE E INTERATTIVO PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE.
Alessandro Pollini, Gian Andrea Giacobone, Vanni Resta, Andrea Falegnami, Andrea Tomassi
- 0764 SCALARE LE LOGICHE ABDUTTIVE DEL DESIGN CON L'IA. IL CASO DEI SYSTEMIC RELATIONAL INSIGHT, COME APPROCCIO DI INTELLIGENZA IBRIDA PER UN DESIGN PLURALE.
Andrea Cattabriga, Michele Zannoni, Flaviano Celaschi
- 0778 CONSCIOUS LEATHER DESIGN ACADEMY. LA PELLE, TRA NUOVI PROCESSI MANIFATTURIERI E TECNOLOGIE AI
Chiara Scarpitti, Roberto Liberti

B2 co-progettazione di strategie circolari per l'innovazione sostenibile

- 0794 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Silvia Barbero, Carla Langella
- 0798 PLURALITÀ DI STRUMENTI E METODI PER IL DESIGN CIRCOLARE CLASSIFICAZIONE E COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDERS PER L'INNOVAZIONE INDUSTRIALE SOSTENIBILE
Benedetta Rotondo, Venanzio Arquilla

- 0812 PRATICHE PLURALI PER UNA TRANSIZIONE CIRCOLARE: INTEGRARE LE FIBRE NATURALI NELLA FILIERA TESSILE PRATESE ATTRAVERSO IL DESIGN SISTEMICO
Silvia Barbero, Eliana Ferrulli, Mariapaola Puglielli
- 0826 METODI E PROCESSI PLURALI DI ECONOMIA CIRCOLARE. POTENZIALITÀ E CRITICITÀ DELLA NUOVA DISCIPLINA UE PER UNA VISIONE PLURALE SU ECONOMIA CIRCOLARE, ECODESIGN E GREENWASHING.
Giovanna Binetti, Benedetta Terenzi, Maria Dolores Morelli
- 0840 DALLO SCARTO AL PRODOTTO. IL PROGETTO ATTRAVERSO STRUMENTI DIGITALI PER LA PROMOZIONE DI CICLI VIRTUOSI DI PRODUZIONE.
Lorenzo Imbesi, Sabrina Lucibello, Serena Baiani, Emanuele Panizzi, Luca D'Elia, Viktor Malakuczi, Carmen Rotondi, Paola Altamura, Mariia Ershova, Gabriele Rossini, Alessandro Aiuti
- 0854 RETHINKING FOOD SYSTEMS. UN APPROCCIO SISTEMICO PER IL REDESIGN DEI SISTEMI ALIMENTARI.
Annunziata Ambrosino, Benedetta Toledo
- 0868 CO-DESIGN SISTEMICO PER LA FILIERA AGROALIMENTARE
Letizia Vaccarella, Annamaria Recupero, Patrizia Marti
- 0882 ECO-DESIGN CIRCULAR KNOWLEDGE. STRUMENTI E STRATEGIE DESIGN-DRIVEN PER LA TRANSIZIONE SOSTENIBILE DEL SETTORE MANIFATTURIERO
Silvia Maria Gramegna, Carmen Bruno, Erminia D'Itria, Francesca Mattioli, Michele Melazzini, Xue Pei
- 0896 MATERIALI CIRCOLARI E CO-DESIGN PER LO SVILUPPO LOCALE. STRATEGIE PARTECIPATIVE PER L'INNOVAZIONE TERRITORIALE SOSTENIBILE.
Sara Valassina, Marco Arioli, Manfredi Schembri, Romina Santi, Flavia Papile, Barbara Del Curto
- 0910 FIBERSCAPE. PROGETTARE FILIERE CIRCOLARI PER UN NUOVO ECOLOGISMO NATIVO.
Ali Filippini, Nicolò Di Prima
- 0924 ECONOMIA CIRCOLARE NELLA FILIERA AEE. UN MODELLO CONCETTUALE USER-CENTRED PER MAPPARE IL CONTRIBUTO DELL'UTENTE ALL'INTERNO DEL TRE LOOP.
Alberto Rogato, Eleonora Fiore
- 0938 PER FARE UN TAVOLO.... FILIERE SOSTENIBILI E DISPOSITIVI DI CO-DESIGN NELLA RICERCA FORWARD
Maria Masi, Viviana Saitto, Gioconda Cafiero

B3 ecologie del design territoriale: identità, patrimonio e pratiche partecipative

- 0954 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Gianluca Camillini, Susanna Parlato
- 0958 "SCRIVERE O NO". UN APPROCCIO ALL'INSEGNAMENTO DELLA GRAFICA TRA IDENTITÀ, CONTESTO E IMMAGINARIO.
Jonathan Pierini, Gianluca Camillini
- 0972 EVENTI TEMPORANEI, SOLUZIONI SOSTENIBILI. IL POTENZIALE DEL DESIGN PER IL PROGETTO SOSTENIBILE DI EVENTI COMMERCIALI E PERFORMATIVI
Veronica Dal Buono, Marco Mancini, Eleonora Trivellin,
- 0990 RETI COLLABORATIVE DI RICERCA E IMPRESA PER IL DESIGN IN ITALIA.
Lucilla Grossi, Alberto Bassi

- 1004 BARTOLO, SEDIE IN CAMMINO. UN PRODOTTO-SISTEMA CHE ATTRAVERSA LE
COMUNITÀ DI UN TERRITORIO.
Giorgio Dall'Ossò, Riccardo Varini, Elena Brigi, Francesco Mancuso, Tommaso Lucinato
- 1018 LABORATORIO NOMADE DI COMUNITÀ. DESIGN PARTECIPATIVO ALLA BIENNALE DI
ARCHITETTURA DI VENEZIA.
Chiara Amatori, Anna Guerra, Riccardo Varini,
- 1032 PROGETTARE IDENTITÀ TERRITORIALI SCALABILI. STRATEGIE DI BRANDING E
VALORIZZAZIONE DI UN CONTESTO MARGINALE NEL PROGETTO STAI VENETO.
Monica Oddone, Luca Casarotto
- 1046 LABORATORI TERRITORIALI E CO-DESIGN. PROCESSI DI INNOVAZIONE SOCIALE
PLACE-BASED NELLE AREE INTERNE ITALIANE
Edoardo Amoroso, Silvana Donatiello, Mariarita Gagliardi
- 1060 CUSTOMER E SHOPPING EXPERIENCE COME PRATICA PLURALE. IL CASO NATUZZI FRA
TRADIZIONE LOCALE E INTERNAZIONALIZZAZIONE DEL MADE IN ITALY
Vincenzo Paolo Bagnato
- 1074 PRATICHE PLURALI E PROGETTUALITÀ SITUATE. IL RAPPORTO TRA DESIGN E
TERRITORIO NEL PROGETTO FORWARD.
Alfonso Morone, Susanna Parlato, Iole Sarno

B4 futuri inclusivi: co-progettazione, gioco e trasformazione sociale tra generazioni

- 1091 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Chiara Olivastrì, Massimo Perriccioli
- 1092 I LIVE POLITO: UN WORKSHOP PER CO-PROGETTARE UN ATENEO INCLUSIVO
VERSO UN CAMBIO DI PARADIGMA IN CHIAVE GEDI PER UNA PIANIFICAZIONE
STRATEGICA PIÙ ATTENTA, ACCOGLIENTE, ACCESSIBILE
Giulia Beltramino, Claudia De Giorgi
- 1106 UN GIOCO INCLUSIVO PER LA COMUNITÀ DEL DESIGN: LE PAROLE PER IL MADE IN
ITALY, UN GLOSSARIO DI CARTE
Simone Giancaspero, Silvana Kultz, Rosa Lorusso, Arianna Mazza
- 1120 SHAPING SOCIETY THROUGH GAMES. PROGETTARE GIOCHI PER IL CAMBIAMENTO CON
LA GAME CHANGING MATRIX
Annamaria Recupero, Letizia Vaccarella, Giulia Teverini
- 1136 EDA-Z ESPERIENZA DELL'AVVENTURA PER LA GENERAZIONE Z. AZIONI SUL TERRITORIO
PER L'INNOVAZIONE TURISTICO-SOCIALE.
*Renata Morbiducci, Maria Carola Morozzo della Rocca, Chiara Olivastrì, Claudia Tacchella,
Giovanna Tagliasco, Giulia Zappia, Mario Ivan Zignego, Laura Migliorini*
- 1150 DESIGN FOR GROWING. PER UN APPROCCIO PLURALE ALLA PROGETTAZIONE DI ARREDI
INTERGENERAZIONALI E SOSTENIBILI.
*Daniele De Pascale, Camilla Amato, Erminia Attaianese, Ivo Caruso, Paola De Joanna, Carla
Langella, Giovanna Nichilò*
- 1164 CO-DESIGN: GEN-ZETA, GEN-ALPHA E TRASFORMAZIONE SOCIALE. DESIGN DELLA
COMUNICAZIONE, UN PROGETTO DI SISTEMA PER PROMUOVERE L'EQUITÀ DI GENERE
NELLE STEM
Francesca Casnati, Umberto Tolino, Valeria Luisa Bucchetti
- 1178 RIGENERAZIONE URBANA PER OSMOSI. SPERIMENTAZIONE E MODELLIZZAZIONE
DELL'IMPATTO SOCIO-CULTURALE DEGLI SPAZI IBRIDI.
Laura Galluzzo, Salvatore Di Dio, Ambra Borin, Paola La Scala, Andrea Manciaracina, Elisa Cinelli

- 1194 DESIGN FOR WELLNESS. INTERNI RIGENERATIVI PER UN'ASSISTENZA SANITARIA INCLUSIVA.
Silvia Pericu, Chiara Olivastrì, Luca Paroldi, Sara Iebole

B5 design otherwise: prospettive pluriversali, multispecie e decoloniali

- 1210 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS.
Laura Galluzzo, E. Ramon Rispoli
- 1214 DA UNIVERSITÀ A PLURIVERSITÀ. INCORAGGIARE LA CO-CREAZIONE DI CONOSCENZA ATTRAVERSO IL DESIGN, IN UNA PROSPETTIVA DECOLONIALIZZATA E COMUNITARIA.
Sara Ceraolo
- 1228 CO-DESIGN WITH EVERYDAY "THINGS".
PRATICHE COLLABORATIVE PER PROGETTARE CON IL PIÙ-CHE-UMANO.
Benedetta Toledo
- 1242 INTERAZIONE CON LE COMUNITÀ NEL PERCORSO DIDATTICO DI SOCIAL DESIGN A NAPOLI.
Rosanna Veneziano, Michela Carlomagno, Stefano Salzillo, Ibtissam Jayed
- 1256 TALLERES DE DESCOLONIZACIÓN DEL DISEÑO: HERRAMIENTAS PARA LA REFLEXIÓN DE LOS DISEÑOS PLURALES.
Valentina Alcalde Gómez
- 1272 DECOLONIZZARE IL PROGETTO DEL PATRIMONIO CULTURALE: DA RETORICHE DI PARTECIPAZIONE A SVILUPPO PLURIVERSO.
UNA ANALISI QUALITATIVA DEI PROGETTI EUROPEI
Eleonora Lupo
- 1290 MIGRAZIONE E DESIGN. IL "CONFINO" COME CONTESTO DI SPERIMENTAZIONE PER UNA DIMENSIONE "PLURIVERSO" DEL PROGETTO.
Enzo Carannante
- 1304 SPAZIO PUBBLICO PLURALE: UN APPROCCIO QUEER E MULTISPECIE. LABORATORI DI DESIGN PARTECIPATIVO IN TRE QUARTIERI PERIFERICI DI MILANO.
Laura Galluzzo, Valentina Ferreri, Francesco Vergani

C_COMUNITÀ PLURALI [NEO-INCLUSIVITÀ]

C1 creare insieme. pratiche di co-progettazione per comunità resilienti e un futuro ecologico

- 1322 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS.
Serena Del Puglia, Ivo Caruso
- 1326 INTERAZIONI TRA RICERCA E DIDATTICA NELLE ACCADEMIE DI DESIGN
RIFLESSIONI SULL'INSEGNAMENTO E LA RICERCA DEL DESIGN CENTRATO SULLE
COMUNITÀ EMERSE DAL PROGETTO CHANGE AGENTS
Teresa Palmieri, Jacopo Ammendola
- 1340 MAKE EAT MEET. DESIGN FOR TOGETHERNESS
Camilla Amato, Erminia Attaianese, Ivo Caruso, Paola De Joanna, Michela Forgone, Carla Langella, Giovanna Nichilò, Iole Sarno
- 1356 CONTRO LA POLITICA DELLA NEVE. PUBBLICITÀ, CONTRO-NARRAZIONI E COMUNITÀ ATTIVE DEL TERRITORIO ALPINO ITALIANO ORIENTALE
Beatrice Citterio

- 1372 PER UNA TRANSIZIONE "APPROPRIATA". CAPACITY BUILDING E CULTURA TECNOLOGICA NELLE AREE INTERNE DEL MADE IN ITALY
Massimo Perriccioli, Marina Rigillo, Giuliano Galluccio, Marina Block
- 1384 DESIGN: CONTAMINAZIONI DI SAPERI DIVERSI. COSTRUIRE UNO SPAZIO PUBBLICO PIÙ RESPONSABILE, CREATIVO ED INCLUSIVO ATTRAVERSO IL FASHION DESIGN
Francesco Armato, Riccardo Maria Pulselli, Valeria La Fauci
- 1396 FILIERE PRODUTTIVE ECOSISTEMICHE IN RUANDA. LE FIBRE NATURALI LOCALI COME AGENTI ATTIVATORI
Alice Cappelli, Francesco Mancuso, Massimo Brignoni, Elena Brigi
- 1410 REPAIR COMMUNITIES E CIRCULAR DESIGN. COMUNITÀ DI PRATICA, STRUMENTI E MODELLI PROGETTUALI PARTECIPATIVI.
Viviana Trapani, Serena Del Puglia
- 1426 UNITED PERSEPOLIS. UN MODELLO DI SVILUPPO COMUNITARIO TRA RIGENERAZIONE URBANA E COESIONE SOCIALE
Stefano Follesa, Martina Corti, Paria Bagheri Moghaddam, Leila Farahbakhsh, Laura Coppini, Nuo Xu

C2 progettare connessioni. costruire sistemi inclusivi, circolari e attenti alle persone

- 1441 INTRODUZIONE ALLA SESSIONE A CURA DEI CHAIRS
Erminia Attaianese, Angela Giambattista
- 1444 CASA CARE: CO-DESIGN PER L'AUTONOMIA DELLE PERSONE CON DISABILITÀ. UN PROGETTO INCLUSIVO PER SOLUZIONI ABITATIVE PERSONALIZZATE E SCALABILI.
Silvia Imbesi, Giuseppe Mincoelli
- 1456 DESIGN FOR HEALTHCARE. APPROCCI PLURALI PER UNA PROGETTAZIONE INCLUSIVA
Benedetta Terenzi, Simona Ottieri, Giovanna Ramaccini, Cecilia Baccarini, Giovanna Binetti, Chiara Capitini
- 1472 REPLANET. UN GIOCO DA TAVOLO PER L'EDUCAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO.
Giovanni Gigante, Lucrezia Faraci, Silvia Gasparotto, Massimo Brignoni
- 1486 PADRI E FIGLI: RITROVARSI IN CARCERE. PROGETTARE LA GENITORIALITÀ ATTRAVERSO STRUMENTI PER PROMUOVERE L'INCLUSIONE SOCIALE, IL BENESSERE PSICOFISICO E L'EMPOWERMENT DEI DETENUTI.
Loredana Di Lucchio, Angela Giambattista, Pisana Posocco, Giorgia Tempestini
- 1502 INNOVARE LA FORMAZIONE DEL DESIGNER CIRCOLARE. MODALITÀ COLLABORATIVE VERSO NUOVI PERCORSI EDUCATIVI
Federica Delprino, Silvia Pericu
- 1516 AMPLIFICARE LE INIZIATIVE SOCIALI. DESIGN FRAMEWORK PER LA COMUNICAZIONE DIGITALE DEL TERZO SETTORE
Giovanni Foppiani, Alessandro Lodovini, Maria Manfroni, Raffaella Fagnoni, Gianni Sinni
- 1530 COMUNITÀ PLURALI E DESIGN CIRCOLARE. GENERAZIONE NON-BIASED DI PERSONAS PER STRATEGIE COMPORTAMENTALI SOSTENIBILI
Giuseppe Lotti, Ami Licaj, Paria Bagheri Moghaddam, Eleonora D'Ascenzi
- 1544 CONNECTING DOTS. ILI DESIGN COME PONTE TRA GENERAZIONI E CULTURE.
Fortuna Quaranta, Gianmaria Longobucco, Sabatino Ambrosio. Antonia Cacciola, Weronika Okninska, Alfredo Apicella, Erik Bohemia, Francesca Nicolais



IDEE DI RICERCA

A_CULTURE PLURALI [INTER-DISCIPLINARITÀ]

- 1559 SID DESIGN AWARD
- 1566 SCLERANTHOS.
SISTEMA MODULARE, BIO-ISPIRATO E COMPUTAZIONALE PER LA TUTELA DELLE COSTE E DEGLI ECOSISTEMI MARINI
Giuliana Flavia Cangelosi
- 1570 DECONSTRUIRE LE EURISTICHE DI USABILITÀ.
VERSO UNA RILETTURA FEMMINISTA DEI PRINCIPI DELL'INTERACTION DESIGN
Federica Marrella
- 1574 OGGETTI PORTATORI DI STORIE.
IL DESIGN TRA NARRAZIONI MATERIALI E DIGITALI
Camilla Giulia Barale, Chiara Garofalo, Chiara Tassano
- 1578 UN MONTAGGIO SPREGIUDICATO.
SPERIMENTAZIONE PER NUOVI IMMAGINARI TRANSVERSALI
Federica Pugliese
- 1582 QUANDO L'AI DISEGNA LE DISCIPLINE.
UN'INDAGINE SULLA RAPPRESENTAZIONE DELLA DIVERSITÀ ATTRAVERSO LA GENERAZIONE VISIVA ARTIFICIALE
Sergio Degiacomi Garbero
- 1586 CONVERSAZIONI INTER-SPECIE.
A.I. BIO-DEVICES PER DECIFRARE IL LINGUAGGIO INVISIBILE DELLE PIANTE
Raffaele La Marca, Francesca Maria Di Lillo
- 1590 CONTROCAMPO.
SGUARDI SULLE FORME DI UNA FILIERA
Francesca Ambrogio, Eugenia Morpurgo, Amerigo Ambrosi
- 1594 LEARNING FROM PLANTS.
CULTURE PLURALI CONDIVISE PER LA COSTRUZIONE DI UN DESIGN POLICENTRICO
Giovanni Inglese, Gaia Casaldi
- 1598 WEARING THE SUN.
DISPOSITIVI INDOSSABILI CON MICRO-FOTOVOLTAICO PER SALUTE, SPORT, SICUREZZA E BENESSERE
Clarita Caliendo, Barbara Liguori, Graziano Terenzi
- 1602 PATRIMONI ALLA DERIVA.
MEMORIE DA SERVITIZZARE
Lara Ippolito, Stella Femke Rigo, Claudia Tacchella, Giovanna Tagliasco
- 1606 LA NAPOLETANA DI RICCARDO DALISI.
L'OGGETTO PASSE-PARTOUT COME STRUMENTO DI RICERCA TEORICA E PROGETTUALE
Lorenzo Esposito, Fabiana Marotta

B_PRATICHE PLURALI [CO-PRODUZIONI]

- 1614 RELIGHTING.
RIPENSARE LA LUCE PUBBLICA TRA EFFICIENZA E VALORIZZAZIONE
Giusi Rea, Sergio Sibilio, Giovanni Ciampi, Michelangelo Scorpio
- 1618 ENERGIA VIVENTE NEI BORGHI STORICI.
L'USO DELLE PMFC PER VALORIZZARE IL PASSATO CON L'ENERGIA DEL FUTURO
Daria Cermola, Sergio Sibilio, Giovanni Ciampi, Michelangelo Scorpio
- 1622 SIMBIOSI PLURALE.
COSTRUIRE PARTENARIATI INTERDISCIPLINARI: UNA PIATTAFORMA PER LA CONDIVISIONE DI MATERIALI, SAPERI E STRUMENTI DEL TERRITORIO
Edoardo Brunelli, Bianca Chiti
- 1626 FROM NAVIGATION TO BEYOND
L'EVENT DESIGN: STRUMENTO DI VALORIZZAZIONE DEL SETTORE NAUTICO E NAVALE
Davide Nicolini, Luca Parodi
- 1630 UNO SPAZIO ABITATIVO PER NUOVE FORME DI "VITA"
IL SYSTEM DESIGN PER UNA DIMENSIONE INCLUSIVA E SOSTENIBILE DEL POSTUMANO E DIGITAL AFTERLIFE
Matteo Ascente, Joy Ciliani, Simone Giancaspero, Luciano Marino
- 1634 RE-PRINT
STRATEGIE DI ECO-DESIGN PER LA RIGENERAZIONE E IL RIUSO DELLE CARTUCCE DI TONER
Giulia Antinori
- 1638 DA RES NULLIUS A RES PROPRIA
LO SCARTO DEL DENIM DIVENTA PROPRIETÀ E VALORE CONDIVISO ATTRAVERSO PROCESSI GUIDATI DAL DESIGN
Vittorio Giannetti, Caterina Di Flamminio
- 1642 OLTRE L'OVERTOURISM
CO-PROGETTARE NUOVE RITUALITÀ PER IL QUARTIERE BORGO SAN GIULIANO
Chiara Amatori
- 1646 PLURIVERSAL PUBLIC SECTOR FRAMEWORK
UN MODELLO OPERATIVO PER LA CO-PROGETTAZIONE DEI SERVIZI PUBBLICI
Marcello Risolo, Anna Sioni, Lorenza Ambrogi, Alessandro Aiuti, Matteo Buccafusco
- 1650 PRESERVARE L'IDENTITÀ CULTURALE
L'AI NELL'INTERPRETAZIONE E DIFFUSIONE DEL PATRIMONIO IMMATERIALE
Edoardo Amoroso, Silvana Donatiello, Mariarita Gagliardi
- 1654 OLTRE L'AULA: DATI PER CONOSCERE, SPAZI PER APPRENDERE
LEARNING COMMUNITY TERRITORIALI PER STUDENTI CON DSA: DATA VIZ, CO-DESIGN E MENTORING PEER-TO-PEER
Aurora Bartoli, Sofia Cretaio
- 1658 BENESSERE DEGLI ANZIANI A GENOVA
UNA PROPOSTA DI ESPERIENZA DI CAMMINO NELLA CITTÀ TORTUOSA
Francesco Burlando, Boyu Chen, Simona Cutruzzulà
- 1662 DESIGN PLURALE PER LA MOBILITAZIONE DI EMERGENZA
Irene Patria, Daniela Passa, Alexandra Coutsoucos

- 1666 DESIGN PLURALE: DIGITAL TWIN
INTEGRARE SERVICE DESIGN E METODOLOGIE DATA-DRIVEN PER VALORIZZARE DIVERSITÀ
ECOLOGICHE E SOCIALI
Mariia Ershova
- 1670 INDUSTRIE AI-DRIVEN E DESIGN
VERSO UN NUOVO PARADIGMA COLLABORATIVO E DECENTRATO PER LE NUOVE INDUSTRIE
Eva Loprieno, Doi De Luise, Denise Bruno
- 1674 THE RITUAL GENERATOR
STRUTTURARE RITI IBRIDI PER PRATICHE PLURALI
Marzia Micelisopo, Ibtissam Jayed, Michela Mattei
- 1678 ARCHIVI PLURALI
UN MODELLO SERVICE DESIGN-DRIVEN PER LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE
DIGITALE
Simona Colitti
- 1682 DESIGN PER L'EMERGENZA
PIATTAFORME LOW-TECH DIFFUSE COME STRUMENTI DI CO-DESIGN PER LA MITIGAZIONE
DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO E LA RESILIENZA COMUNITARIA
Carmelo Leonardi, Giovanni Foppiani, Folco Soffiotti, Letizia Artioli
- 1686 SERVICE DESIGN E SISTEMA GOVERNANCE
UNA STRATEGIA DI COORDINAMENTO MULTILIVELLO PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO
COSTIERO E ZONE UMIDE
Efren Trevisan, Rachele Gracci
- 1690 POST ALPE
UN'INDAGINE SULLE PRATICHE MANUALI E IL LORO RUOLO NELLO SVILUPPO SOSTENIBILE
DELLE COMUNITÀ ALPINE
Francesco Ferrero
- 1694 GEPTO - GENERATIVE PLAYFUL TOOLS FOR ECOMUSEUM MAKING
PER UN PATRIMONIO CONDIVISO DELLA LINEA GOTICA NEL TERRITORIO DELLA VALCONCA
Margo Lengua, Anna Guerra
- 1698 DOMESTIC HEALTHCARE
SOLUZIONI INTERATTIVE E APPROCCI PARTECIPATIVI PER NUOVI MODELLI RIABILITATIVI
Valentina Sorvillo
- 1702 MANIFATTURA URBANA E CIRCOLARITÀ
STRATEGIE PER UNA PRODUZIONE SOSTENIBILE E PARTECIPATIVA NELLA CITTÀ DI NAPOLI
Domenico Di Fuccia
- 1706 ECO-SISTEMA-DESIGN
PRATICHE DI CO-PROGETTAZIONE DI STRUMENTI PER EDUCARE IN NATURA E ALLA NATURA
Carlotta Belluzzi Mus
- 1710 PLURALISIGNS
SEMILOGIA DELL'ENVIRONMENTAL GRAPHIC DESIGN PER LA RIATTIVAZIONE DELLO SPAZIO
PUBBLICO
Anna Turco
- 1714 XR E GAMIFICATION
DESIGN THINKING E SIMULAZIONE PER SISTEMI FORMATIVI IMMERSIVI
Leonardo Moiso

1718 3.5D PRINTING
SCENARI PRODUTTIVI COLLABORATIVI TRA STAMPA 3D E TECNICHE TRADIZIONALI
Francesco Mancuso

C_COMUNITÀ PLURALI [NEO-INCLUSIVITÀ]

- 1726 MICRO URBAN MINING
AZIONI INFORMALI IN RISPOSTA ALLA PRECARIETÀ ECOLOGICA
Carmen Digiorgio Giannitto, Maria Manfroni, Calogero Mattia Priola
- 1730 NARRAZIONI SINESTETICHE D'ARTE
UN MODELLO DI FRUIZIONE MUSEALE MULTISENSORIALE E ACCESSIBILE PER VALORIZZARE
PLURALITÀ PERCETTIVE E AUMENTARE INCLUSIONE E COINVOLGIMENTO
Giulia Farace
- 1734 GRANELL*
COLTIVARE LA GRANULARITÀ EMOTIVA NELLE COMUNITÀ DOTTORALI
Alessia Nicoletta Marino, Giulia Teverini
- 1738 EVIDENZE DIGITALI E ACCESSIBILITÀ COMUNICATIVA
SERVICE DESIGN PER CONTRASTARE L'INVISIBILITÀ DI COMUNITÀ MARGINALIZZATE DA
CONFLITTI ARMATI
Lara Pulcina, Rosita Marchetti
- 1742 DESIGN TOOLKIT PER IL SUPPORTO ALLA GENITORIALITÀ
UN APPROCCIO INTEGRATO CON LE COMUNITÀ IN CONTESTI VULNERABILI
Sarah Jane Cipressi, Lara Pulcina
- 1746 VEDERE ATTRAVERSO I SENSI
UN DIVERSO APPROCCIO AL PATRIMONIO CULTURALE
Daniele De Pascale
- 1750 CURATORI TERRITORIALI E DESIGN PER LA PLURALITÀ ECOLOGICA
APPROCCIO SISTEMICO ALLA FORMAZIONE TERRITORIALE PER L'ADATTAMENTO CLIMATICO
Luca Baldini, Sonia Belhaj, Lorenzo Brunello, Aureliano Capri
- 1754 GREEN NEXUS HUB
RICERCA SULLO SVILUPPO DI NUOVI SERVIZI ECOSISTEMICI TRA AGRICOLTURA URBANA E SPAZI
SOSTENIBILI
Martina Corti
- 1758 DESIGN MULTIDISCIPLINARE: NUOVE POSTURE DELL'EMOTIVITÀ
ALFABETIZZAZIONE EMOTIVA E ATTIVITÀ LABORATORIALI LUDICO-EDUCATIVE PER BAMBINI IN
ETÀ PRESCOLARE
Elisa Pecci
- 1762 IDENTITÀ MEDITERRANEE
DESIGN SPECULATIVO PER UN SÉ IN DIVENIRE
Agnese Rullo



DATI E MAPPE

- 1770 PROGETTI E IDEE. PERSONE E PAROLE DELLA RICERCA
Fabiana Marotta, Giovanna Nichilò
- 1776 PEOPLE
- 1778 PEOPLE OF RESEARCH. PROJET FLOW
- 1780 PEOPLE OF RESEARCH. IDEAS FLOW
- 1782 WORDS OF RESEARCH. PROJECT HEATMAP
- 1783 WORDS OF RESEARCH. IDEAS HEATMAP



MOMENTI

- 1788 PROGRAMMA
- 1792 RACCONTO FOTOGRAFICO

VITALITY PILOT PROJECT

Una sperimentazione interdisciplinare per accrescere la sicurezza nelle scuole dei territori ad alto rischio sismico

protezione sismica, sistema di arredi salvavita, approccio interdisciplinare e multistakeholder, progetto pilota, rilievo sul campo

Lucia Pietroni [1], Ilaria Fabbri [1], Daniele Galloppo [1], Mariangela Francesca Balsamo [1]

[1] Università di Camerino

lucia.pietroni@unicam.it, ilaria.fabbri@unicam.it, daniele.galloppo@unicam.it, mariangela.balsamo@unicam.it

Abstract

Il progetto presentato in questo contributo è in linea con il dibattito proposto dalla Conferenza annuale della SID intorno alla pluralità e all'interdisciplinarietà, sempre più necessarie nelle attività di design finalizzate all'innovazione nel contesto contemporaneo. Focus del paper è infatti un processo di ricerca caratterizzato dalla collaborazione tra diverse competenze: il disegno industriale, l'ingegneria strutturale e l'informatica. Tale approccio interdisciplinare è stato determinante per il raggiungimento dell'obiettivo finale del progetto, ossia quello di offrire un contributo concreto alla crescente domanda di sicurezza che proviene da territori ad alto rischio sismico, in Italia e all'estero, dove l'inadeguatezza strutturale di un numero ancora troppo elevato di edifici espone ogni giorno gli occupanti a gravi condizioni di pericolo. La sfida è stata quella di individuare soluzioni affidabili ed economicamente sostenibili per incrementare la sicurezza all'interno di edifici esistenti ad uso collettivo, attraverso l'ideazione, lo sviluppo e la prototipazione di nuove tipologie di arredo con funzione salva-vita in caso di sisma. Il progetto di ricerca industriale "S.A.F.E. - Design sostenibile di sistemi di arredo intelligenti con funzione salva-vita durante eventi sismici", coordinato dall'Università di Camerino (2018-2021), ha portato allo sviluppo di un innovativo set di arredi denominato *Life-saving Furniture System* che si comporta come un sistema di protezione per la salvaguardia della vita delle persone e la loro rapida localizzazione e salvataggio. Dagli esiti di questo progetto si sviluppa la sperimentazione tutt'ora in corso, ovvero il progetto pilota di inserimento in contesto operativo di arredi antisismici, condotta nell'ambito del WP 3 "Sustainable design of smart furniture system with life-saving function in conditions of emergency for community settings" dello SPOKE 6 del progetto di Ecosistema di innovazione VITALITY (2022-2025). Come il progetto S.A.F.E., di cui implementa i risultati, questa sperimentazione si caratterizza per l'integrazione di diverse discipline e il coinvolgimento di aziende di settori differenti (legno-arredo, ICT e IoT), aggiungendo un fondamentale approccio multistakeholder. Infatti, l'allestimento degli arredi salva-vita presso l'Istituto Tecnico "E. Fermi" di Ascoli Piceno ha consentito di coinvolgere nel processo di sperimentazione e validazione del *Life-saving Furniture System* anche l'intera comunità scolastica e di raccogliere osservazioni e suggerimenti da parte di alunni e insegnanti, utili per gli ulteriori sviluppi del progetto. Questo contributo descrive il processo e le attività che hanno consentito di accrescere il livello di maturità tecnologica del progetto da un TRL4 a un TRL7, sottolineando l'importanza del confronto e dell'ascolto di una pluralità di utenti che interagiscono con gli arredi nelle loro attività quotidiane in un contesto reale.

The project presented in this contribution is in line with the debate promoted by the 2025 SID Conference on the growing need for plurality and interdisciplinarity in design practices aimed at innovation in contemporary context. The focus of the paper is a research process characterized by collaboration between diverse technical and scientific competencies, namely industrial design, structural engineering and computer science. This interdisciplinary approach proved crucial to achieving the project's ultimate goal: to provide a concrete response to the increasing demand for safety in earthquake-prone areas, both in Italy and abroad, where the structural inadequacy of a still too large number of buildings exposes occupants to severe risk conditions. The challenge was to identify reliable and economically sustainable solutions to enhance safety within existing public buildings, through the design, development and prototyping of new types of furniture with life-saving functions. These products, conceived to contribute to the protection of people in the event of an earthquake, offer faster implementation with significantly lower costs if compared to traditional building interventions. The industrial research project S.A.F.E. – Sustainable Design of Smart Furniture Systems with Life-saving Functions during Seismic Events, coordinated by the University of Camerino (2018–2021), resulted in the development of an innovative set of furnishings called the Life-saving Furniture System. This system operates as a protection device, safeguarding lives and facilitating localization and rescue procedures. Based on the outcomes of this project, experimentation is ongoing through the pilot program for the operational deployment of seismic-resistant furniture. This initiative is conducted within WP3 “Sustainable design of smart furniture systems with life-saving function in conditions of emergency for community settings” of SPOKE 6 in the innovation ecosystem project VITALITY (2022–2025).

This experimentation implements S.A.F.E. project results, thus is also marked by the integration of multiple disciplines and the involvement of companies from different sectors (wood-furniture, ICT, IoT), adding a crucial multi-stakeholder dimension. In fact, the installation of life-saving furniture at the “E. Fermi” Technical Institute in Ascoli Piceno has made it possible to engage the entire school community in the testing and validation process of the Life-saving Furniture System, collecting feedbacks and suggestions from students and teachers that are proving valuable for the project's further development.

This contribution describes the process and activities that drove the project's Technology Readiness Level to advance from TRL4 to TRL7, underscoring the importance of dialogue and attentive listening to the diverse users who interact with the furniture in their daily activities within a real-world context.

Introduzione

La drammatica ciclicità dei terremoti nel mondo mantiene accesi i riflettori sulla vulnerabilità degli edifici e sulla condizione di pericolo a cui sono cronicamente esposti gli occupanti; se ciò è vero per i Paesi storicamente più attrezzati alla gestione del terremoto, la domanda sociale di sicurezza è tanto più urgente in realtà come quella italiana, con un tessuto edilizio storico ancora non conforme alle attuali normative in materia antisismica.

Nonostante 21,5 milioni di persone risiedano in aree esposte a rischi sismici elevati, il processo di adeguamento e miglioramento sismico del patrimonio edilizio esistente procede ancora troppo lentamente, perché economicamente costoso e complesso a livello tecnico e logistico, come nel caso delle scuole, interessate da questi interventi ancora in minima parte (Cittadinanzattiva, 2024). Emerge quindi con forza la necessità di soluzioni innovative ed economicamente sostenibili in attesa di un eventuale intervento sulla struttura degli edifici. Mobili e altri elementi non strutturali, che solitamente durante un terremoto rappresentano una delle principali minacce alla vita delle persone, possono invece trasformarsi in una risorsa per la sopravvivenza. Il terremoto di Kobe in Giappone del 1995 ha stimolato un numero crescente di ricerche, sperimentazioni e brevetti di arredi con un ruolo strategico in chiave antisismica (D'Angela et al., 2021; Fellin et al., 2022), sia come protezione delle persone che per limitare l'ostruzione delle vie di fuga. Alcune aziende hanno poi iniziato a investire in attività di ricerca e sviluppo di prodotti capaci di creare una sorta di nicchia protettiva e resistente agli impatti ("triangolo della vita"), utilizzando quasi esclusivamente strategie di sovradimensionamento strutturale (Galloppo et al., 2019; Pietroni et al., 2022a) con conseguenti esiti negativi, quali peso eccessivo e scarsa usabilità del prodotto¹. Nonostante queste soluzioni abbiano dato un contributo alla generazione di nuove tipologie di prodotto e tracciato una linea di ricerca sui sistemi salva-vita in caso di sisma, si rilevano sul tema ancora ampi margini di innovazione progettuale e tecnologica (Pietroni et al., 2021).

Un processo di innovazione interdisciplinare e intersettoriale guidato dal design

In questo scenario si colloca "S.A.F.E. – Design sostenibile di sistemi di arredo intelligenti con funzione salva-vita durante eventi sismici", un progetto di ricerca industriale coordinato

Introduction

The dramatic recurrence of earthquakes worldwide keeps attention focused on the vulnerability of buildings and the chronic danger faced by their occupants. While this is true even in countries historically more trained in seismic risk management, such as Japan, the social demand for safety is even more urgent in contexts like the Italian one, where much of the historic building stock remains inadequate with respect to the most recent seismic safety regulations.

Despite that 21.5 million people live in areas with high seismic risk (D'Angelis & Grassi, 2024), the process of retrofitting and improving the seismic performance of the existing building stock is progressing far too slowly. This is due to the high economic costs and technical-logistical complexity, as seen in the case of schools, which have so far been affected by these interventions only to a very limited extent (Cittadinanzattiva, 2024). There is therefore a pressing need to introduce innovative and economically sustainable solutions that can serve as effective measures while awaiting possible structural interventions.

Furniture and other non-structural elements, which during earthquakes usually represent one of the main threats to life, can instead be transformed into a resource for survival. The 1995 Kobe earthquake in Japan stimulated a growing body of research, experimentation and patents concerning furniture with a strategic role in protecting against earthquake effects (D'Angela et al., 2021; Fellin et al., 2022), both from impacts and in limiting the obstruction of escape routes. Some companies have subsequently begun investing in the research and development of products designed to create a kind of protective niche resistant to heavy vertical loads ("triangle of life"), relying almost exclusively on structural oversizing strategies (Galloppo et al., 2019; Pietroni et al., 2022a). However, these approaches often resulted in excessive weight and poor usability¹. While these solutions have contributed to the emergence of new product types and opened new lines of research into life-saving systems during seismic events, there remains significant room for innovation in both design and technology (Pietroni et al., 2021).

An interdisciplinary, cross-sector innovation process driven by design

The industrial research project S.A.F.E. – Sustainable design of smart furniture systems with life-saving function during seismic events,

dall'Università di Camerino². Uno dei principali contributi innovativi di S.A.F.E. è quello di aver spostato l'attenzione dalla progettazione del singolo arredo allo sviluppo di un sistema di arredi, interconnessi e interagenti, capace di offrire un'elevata protezione in caso di sisma, localizzare le persone a seguito di un crollo e guidare le operazioni di salvataggio, grazie all'integrazione negli arredi di una rete diffusa di sensori e a una piattaforma informatica. Dalla ricerca S.A.F.E. ha preso avvio una sperimentazione tutt'ora in corso: la realizzazione di un progetto pilota di allestimento in ambiente operativo del *Life-saving Furniture System* precedentemente elaborato e costituito da una serie di tipologie di prodotti d'arredo con funzione salva-vita per l'ambiente scolastico [fig. 1]. Tale sperimentazione si colloca all'interno del Work Package 3 parte dello SPOKE 6 del progetto VITALITY³.

L'intero processo di progettazione e realizzazione di questi prodotti è stato supportato da un approccio interdisciplinare e intersettoriale guidato dal design, ovvero di integrazione di differenti competenze tecnico-scientifiche (disegno industriale, l'ingegneria strutturale e l'informatica), e di coinvolgimento di aziende di diversi settori (legno-arredo, IoT e ICT) (Pietroni et al., 2022b). Tale processo ha condotto alla definizione di due distinte generazioni di prototipi dalle caratteristiche tecnico prestazionali, come peso e dimensioni, ed economiche, confrontabili con quelle di arredi convenzionali per la scuola, poiché realizzabili con tecnologie e processi industriali standard. Ciò che conferisce le capacità protettive in caso di terremoto è la configurazione della struttura – a doppio traliccio, nel caso di banchi, cattedre e tavoli riunioni, o telescopica e antiribaltamento dei divisori, nel caso della parete attrezzata – ma anche la presenza di elementi dissipativi – alla base dei tavoli e all'interno della parete divisoria in vetro. Inoltre, l'interconnessione fisica dei banchi con specifici sistemi di giunzione consente la creazione di una macro struttura in grado di incrementare la prestazione salva-vita del singolo elemento d'arredo.

I prototipi sono stati sottoposti a test di carattere strutturale in diverse fasi del loro sviluppo, presso i laboratori delle Università coinvolte e del centro tecnologico COSMOB per validare l'effettiva resistenza all'azione del sisma (Gioiella et al., 2023, Sciomenta et al., 2025).

L'approccio adottato implica ascolto e valorizzazione delle diverse competenze, pur nella loro autonomia e indipendenza, e incrementa le potenzialità innovative dei risultati. Con il progetto VITALITY la ricerca si apre anche

coordinated by the University of Camerino², has been evolved within this scenario. One of the project's main innovations was to shift the focus from the design of a single piece of furniture to the development of an entire interconnected system. The Life-saving Furniture System was conceived to provide high levels of protection during earthquakes, to locate people trapped under debris and to accelerate rescue operations through the integration of a widespread sensor network and a digital platform. From the S.A.F.E. project emerged a new phase of experimentation that is still ongoing: the implementation of a pilot program to install the Life-saving Furniture System – a series of furniture types with life-saving functions – within a school environment [fig. 1]. This pilot falls under Work Package 3, "Sustainable design of smart furniture system with life-saving function in conditions of emergency for community settings," part of SPOKE 6 of the VITALITY project³.

The entire design and production process was supported by an interdisciplinary, cross-sector approach led by design, integrating diverse technical and scientific expertise (industrial design, structural engineering, computer science), while also engaging companies from different industries (furniture, IoT, ICT) (Pietroni et al., 2022b). This process led to the definition of two distinct generations of prototypes whose technical and performance features – such as weight and dimensions – are comparable to those of conventional school furniture and manufactured using standard industrial technologies and processes. Structural testing at various stages of development have been carried out in laboratories of the partner universities and at the COSMOB technology center, in order to validate their actual resistance to seismic stress (Gioiella et al., 2023).

The adopted approach is based on listening to and enhancing the contribution of each discipline, while preserving their autonomy and independence, thereby amplifying the innovative potential of the results. With the VITALITY project, the research process was further extended to include dialogue and interaction with end users, thanks to the monitoring of the pilot installation in a real school context.

Pilot project of life-saving furniture system set-up

The activities of WP3 within SPOKE 6 of the VITALITY project have brought a crucial advancement in the technological maturity of the results achieved in the S.A.F.E. project, enabling the transition from laboratory prototype testing (TRL4) to field experimentation in a real

al dialogo e al confronto con gli utenti finali, grazie al processo di monitoraggio del progetto pilota di allestimento del sistema di prodotti in un contesto scolastico reale.

Il progetto pilota di allestimento del sistema di arredi salva-vita in caso di sisma

L'attività del WP3 dello SPOKE 6 del progetto VITALITY ha apportato un avanzamento cruciale del livello di maturità tecnologica dei risultati conseguiti nel progetto S.A.F.E. e consentito il passaggio dalla fase di test dei prototipi in laboratorio (TRL4) alla loro sperimentazione sul campo in un contesto operativo reale (TRL7)⁴. Il sistema di arredi antisismici è stato integrato di nuove tipologie di arredo implementato a seguito dei test condotti in laboratorio e introdotto in uno spazio scolastico: l'Istituto Tecnico Tecnologico "E. Fermi" ad Ascoli Piceno. Questa scuola è stata selezionata dal gruppo di ricerca per la sua specifica collocazione geografica in territorio ad alto rischio sismico, per l'alto numero di studenti iscritti e soprattutto per la sua natura edilizia, comune alla maggior parte degli edifici scolastici con struttura intelaiata.

Il progetto pilota VITALITY si colloca all'interno di due aule didattiche e una sala docenti al piano secondo dell'Istituto, opportunamente adeguate per ospitare il sistema di arredi con funzione salva-vita⁵; nel frattempo le aziende coinvolte nel progetto⁶ hanno provveduto alla realizzazione dei prototipi finali. Gli spazi pilota accolgono complessivamente sei tipologie di arredo con funzione salva-vita in caso di sisma: 40 banchi, 2 cattedre, 2 tavoli riunioni, 2 pareti attrezzate, 2 pareti divisorie in vetro e un distributore automatizzato ad uso dei docenti per lo stoccaggio di materiale didattico che garantisce un ponte comunicativo stabile verso l'esterno alla rete di sensori prevista a bordo delle altre tipologie d'arredo (sensori di presenza, emissioni CO₂, PIR, accelerometri, oltre a un *people counter* in corrispondenza delle porte nella parete divisoria in vetro).

Rispetto a quanto rilevato dalla letteratura scientifica e dal mercato, questo progetto pilota, monitorato fino a dicembre 2025, rappresenta il primo esempio di sperimentazione sul campo di un sistema di arredi salva-vita in caso di sisma. Negli ultimi 10-15 anni sono state brevettate e realizzate diverse versioni di mobili antisismici, tuttavia la loro effettiva implementazione in contesti reali è estremamente limitata⁷. La scarsa diffusione sul mercato di tali prodotti è dovuta principalmente alla mancanza di un approccio sistemico alla risoluzione del problema:

operational context (TRL7)⁴.

The seismic-resistant furniture system was expanded with new furniture types, further developed following laboratory tests, and installed in a school environment: the "E. Fermi" Technical Institute in Ascoli Piceno. This school was selected by the research group for its specific geographical location in a high seismic risk area, its large student population, and, above all, for its building typology, which is representative of the majority of Italian school buildings: a reinforced concrete frame structure with beams and columns and full-height lightweight partitions. The VITALITY pilot project was implemented in two classrooms and a teachers' lounge on the second floor of the Institute. To make these rooms suitable for hosting the life-saving furniture system and the accompanying ICT and IoT infrastructure, a comprehensive setup plan was developed. This included demolition works, finishing operations, and upgrades to the electrical system⁵. In the same time, the companies involved in the project carried out the production of the final prototypes⁶.

The pilot spaces host six categories of life-saving furniture designed for seismic events: 40 student desks, 2 teacher's desks, 2 meeting tables, 2 equipped walls, 2 glass partition walls and one automated storage for teaching materials and stationary, that ensures a stable connection to the network of sensors installed on other types of furniture (presence sensors, CO₂ emissions, PIR, accelerometers, as well as a people counter at the doors in the glass partition wall).

Compared to the findings of scientific literature and existing market solutions, this pilot project – monitored until December 2025 – represents the first example of field experimentation with a life-saving furniture system in the event of earthquakes, at least in the national context. In the past 10-15 years, various versions of earthquake-resistant furniture have been patented and manufactured; however, their actual implementation in real environments has been extremely limited⁷. The lack of market diffusion of such products is primarily due to the lack of a systemic approach to the problem: most seismic furniture solutions focus on the characteristics of individual products rather than on a system of interconnected furniture designed to work together to maximize life protection during an earthquake. Furthermore, many existing solutions have underestimated essential structural and functional requirements in real usage contexts (such as excessive weight and bulky geometry). For this reason, the results of the ongoing monitoring stage of the VITALITY

la maggior parte delle soluzioni di arredo antisismico si concentra sulle caratteristiche del singolo prodotto e non su un sistema di arredi in grado di collaborare tra loro, oltre che ad una sottovalutazione di alcuni fondamentali requisiti strutturali e funzionali in relazione ad un reale contesto d'uso (ad esempio eccessivo peso e ingombro del prodotto). Pertanto, i risultati del monitoraggio del progetto pilota VITALITY, una volta sistematizzati, potranno rappresentare un significativo avanzamento sul piano scientifico anche per la loro replicabilità in altro contesto.

Il processo di monitoraggio e verifica del progetto pilota

Nel processo di validazione e monitoraggio del funzionamento del *Life-saving Furniture System* allestito presso l'ITT Fermi di Ascoli Piceno, sono stati coinvolti alunni e insegnanti al fine di raccogliere e analizzare loro valutazioni, osservazioni e suggerimenti. Il coinvolgimento della comunità scolastica è un momento decisivo per individuare i margini di miglioramento progettuale delle singole tipologie di arredo e del sistema nel suo insieme.

Le classi allestite con i prototipi di arredo salva-vita sono state inaugurate a dicembre 2023, in occasione di un evento scientifico di presentazione del progetto rivolto a tutti i cittadini. Da quel momento, i banchi, le cattedre, le pareti attrezzate e le pareti divisorie sono utilizzate quotidianamente da studenti e docenti della scuola [fig.2]. La definizione del processo di monitoraggio del progetto pilota ha richiesto 6 principali attività:

- *desk research*, finalizzata a selezionare e analizzare le modalità di validazione di prototipi adottate in precedenti ricerche scientifiche guidate dal design, con lo scopo di individuare gli strumenti più adatti a comprendere le esperienze degli utenti e il contesto di riferimento (Giordano et al., 2019);
- osservazioni sul campo, condotte all'interno delle aule pilota in diversi momenti della giornata scolastica (didattica e ricreazione) senza una mediazione da parte dei ricercatori, in modo da rilevare le modalità di interazione quotidiana degli utenti con i prototipi;
- coinvolgimento diretto tramite *usability test*, in cui gli utenti sono invitati a cercare riparo in corrispondenza dei diversi elementi di arredo simulando il comportamento da assumere con una scossa di terremoto in atto [fig.3];
- elaborazione e somministrazione di una survey alle classi per verificare gli aspetti funzionali dell'arredo in tempo di pace, ossia nel loro uso convenzionale e quotidiano, conoscere il grado di consapevolezza degli utenti sulle funzioni

pilot project, once systematized, may represent a significant scientific advancement, particularly in terms of their replicability in other contexts.

Monitoring and validating process of the pilot project

In the process of monitoring and validating the performance of the Life-saving Furniture System installed at the ITT Fermi in Ascoli Piceno, students and teachers were directly involved in order to collect and analyze their evaluations, observations, and suggestions. The involvement of the school community is a decisive step for identifying strengths and weaknesses, as well as margins for design improvements, both for individual furniture types and for the system as a whole. The classrooms equipped with life-saving furniture prototypes were inaugurated in December 2023 during a public scientific event presenting the project to the wider community. Since then, the desks, teacher's desks, equipped walls, and partition walls have been used daily by students and teachers [fig.2]. The monitoring process of the pilot project was structured into six main activities:

- desk research, aimed at selecting and analyzing prototype validation methods adopted in previous design-led scientific research, in order to identify the most suitable tools for understanding user experiences and the reference context (Giordano et al., 2019);
- unmediated field observations by researchers, in order to document users' daily interactions with the prototypes;
- direct involvement through usability tests, in which users were invited to take shelter under different furniture elements, simulating behavior during an ongoing earthquake [fig.3];
- creation and submission of a survey to the classes, aimed at evaluating the functional aspects of the furniture in "peacetime" (i.e., their conventional, everyday use), measuring users' awareness of the life-saving functions, and gathering critiques and proposals for improvement;
- selection and systematization of the collected data;
- drafting of an interpretative report presenting the monitoring results.

Among these activities, the survey is particularly interesting for the verification process of the pilot project and the subsequent steps of the research. An initial anonymous digital questionnaire was administered in May 2024 by the school staff, in two distinct forms—one for the students of the two participating classes and the other for the teachers. The survey was structured into four sections: demographic

salva-vita e raccogliere critiche e proposte di miglioramento;

- selezione e sistematizzazione dei dati raccolti;
- redazione di un report interpretativo dei risultati del monitoraggio.

Tra queste attività, la survey è di particolare interesse per il processo di verifica del progetto e per le successive fasi della ricerca.

Un primo questionario anonimo a compilazione digitale è stato somministrato a maggio 2024 tramite lo staff scolastico in due form distinti – per alunni e per insegnanti. La survey è stata strutturata in quattro sezioni: dati anagrafici e informazioni personali, domande generali sull'allestimento della classe, domande specifiche su ogni tipologia di prodotto d'arredo installata, suggerimenti e segnalazioni di criticità, per un totale di 32 domande, sia in forma chiusa che aperta. I risultati della prima sezione rivelano, per la quasi totalità degli intervistati, una pregressa formazione in caso di emergenza: il 95,5% degli studenti e l'87,5% dei docenti dichiara di aver svolto in ambito scolastico almeno una prova di evacuazione con simulazione di evento sismico.

La terza sezione è la parte più corposa della survey; essa valuta il grado di soddisfazione nei confronti degli aspetti estetico percettivi e funzionali di ogni tipologia di arredo salva-vita introdotta nelle aule e il livello di consapevolezza del ruolo protettivo in caso di terremoto [fig.4].

Mentre per banchi e cattedre vi è una completa comprensione della resistenza all'urto del prodotto e della sua conseguente funzione di riparo durante un sisma, il ruolo protettivo di parete attrezzata e parete divisoria risulta meno evidente. Infatti, poco più del 20% degli studenti che hanno partecipato all'inchiesta ha ipotizzato correttamente che il vantaggio in termini di protezione della parete divisoria in vetro risieda nella sua capacità di assorbire le oscillazioni indotte da una scossa tellurica. Tale risultato evidenzia che gli arredi inseriti nelle aule non denunciano esteriormente la loro funzione speciale di protezione dal sisma e si registra un elevato gradimento delle caratteristiche estetico-percettive e funzionali dei prodotti dell'intero sistema.

La conoscenza e messa in atto delle corrette prassi comportamentali da attuare durante un terremoto è sicuramente uno dei fattori essenziali per accrescere le chance di sopravvivenza, insieme alla disponibilità di un riparo adeguato e alla possibilità di raggiungerlo in breve tempo (Chen et al., 2015; Pietroni et al., 2022b). Pertanto, per esplicitare al meglio le funzioni salva-vita dei prodotti e le loro modalità di utilizzo in caso di emergenza il

and personal information, general questions about the classroom setup, specific questions on each type of installed life-saving furniture, and suggestions or critical remarks. In total, the questionnaire comprised 32 questions, both closed- and open-ended. The results of the first section show that nearly all respondents had previous training in emergency procedures: 95.5% of students and 87.5% of teachers reported having participated in at least one evacuation drill simulating an earthquake during their time at school.

The third section is the most substantial part of the survey. It evaluates user satisfaction with the aesthetic, perceptual, and functional aspects of each type of life-saving furniture introduced in the classrooms, as well as their level of awareness regarding the protective role of these products in the event of an earthquake [fig.4].

While the resistance to impact and consequent sheltering function of desks and teacher's desks were fully understood, the protective role of the equipped wall and glass partition wall was less evident. Indeed, only slightly more than 20% of students correctly hypothesized that the protective advantage of the glass partition lies in its capacity to absorb seismic oscillations. This result highlights that the furniture integrated into the classrooms does not externally reveal its special protective function against earthquakes, while at the same time showing a general appreciation for the aesthetic-perceptual and functional qualities of the entire system.

Knowledge and application of correct operational and behavioral practices by users is undoubtedly one of the key factors for increasing survival chances during an earthquake, together with the availability of adequate shelter and the ability to reach it quickly (Chen et al., 2015; Pietroni et al., 2022b). Therefore, in order to make the life-saving functions of the products and their modes of use in emergency situations more explicit, the project also envisages the development of an Immersive Learning Environment: a digital space designed to provide teachers and students with specific, interactive training on the earthquake-protective capabilities of the furniture system. The fourth section of the survey ("Help us improve!") collected preferences, concerns and proposals for improving the installed furniture system. This final section reflects a general appreciation of the pilot setup and unanimous agreement that greater safety during earthquakes would be achieved if such furniture were more widely adopted in schools [fig.5].

progetto prevede anche la costruzione di un *Immersive Learning Environment*, uno spazio digitale concepito per offrire a insegnanti e alunni un training specifico e interattivo in merito al sistema di arredi con capacità di protezione dal sisma.

La quarta sezione della survey (“Aiutaci a migliorare!”) raccoglie preferenze e perplessità verso il sistema di arredi installato nelle classi e proposte di miglioramento; questa parte finale restituisce un generale apprezzamento dell’allestimento e una totale concordanza sulla maggiore sicurezza in caso di terremoto che si otterrebbe a fronte di una più ampia diffusione di arredi scolastici con tali caratteristiche [fig.5].

Conclusioni e sviluppi futuri

La sperimentazione descritta attraverso il progetto pilota VITALITY non è solo il risultato di un lavoro interdisciplinare di ricercatori e della collaborazione tra aziende di diversi settori, ma anche di ascolto e confronto con una pluralità di portatori d’interesse. In particolare, attraverso i risultati delle differenti attività di monitoraggio, il progetto riesce a integrare il fondamentale contributo dei vari utenti finali che stanno attualmente testando il sistema di arredo salva-vita nelle loro attività quotidiane in un contesto collettivo. Tale processo di monitoraggio costituisce una fase essenziale per validare l’efficacia della soluzione proposta di fronte alle complessità del suo utilizzo reale.

Sulla base dei risultati della survey, il gruppo di ricerca ha verificato un’elevata accettabilità del sistema e raccolto le informazioni per avviare la successiva fase di ottimizzazione progettuale, in collaborazione con le aziende produttrici. A maggio 2025 il questionario è stato somministrato a un nuovo gruppo di studenti e insegnanti che utilizza le aule pilota; saranno inoltre coinvolti mediante interviste strutturate anche il dirigente, i collaboratori scolastici e il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, figure esterne alle classi ma comunque rilevanti per la tutela della sicurezza in caso di emergenza. Entro l’autunno 2025 è prevista anche l’installazione della rete di sensori prevista a bordo dei prodotti.

Sono anche attualmente in sviluppo nuove tipologie di arredo nell’ottica di estendere l’ambito di applicazione del sistema salva-vita a contesti differenti dal primo progetto pilota, ma ugualmente critici, come edifici storici ad uso collettivo in muratura portante. Infine, l’introduzione sul mercato di una famiglia di arredi con prestazioni salva-vita pone la necessità di definire un quadro normativo preciso e condiviso dai principali stakeholder di filiera.

Conclusions and further developments

The experimentation carried out through the VITALITY pilot project is not only the result of interdisciplinary research and cross-sectoral collaboration between companies, but also of attentive listening and dialogue with a plurality of stakeholders. In particular, through the outcomes of the different monitoring activities, the project has integrated the essential contribution of the various end users who are currently testing the life-saving furniture system in their daily activities within a collective setting. This monitoring process represents a crucial phase for validating the effectiveness of the proposed solution in the face of the complexities of real-life use.

Based on the survey results, the research team confirmed a high level of acceptance of the system and gathered information to start the design optimization phase, in collaboration with the manufacturing companies. In May 2025, the questionnaire was submitted again to a new group of students and teachers using the pilot classrooms; moreover, structured interviews will also involve the school principal, staff members, and the Safety and Prevention Officer—figures external to the classes but equally relevant to ensuring safety in emergencies. By Autumn 2025, the installation of the sensor network integrated into the furniture is also planned. New furniture typologies are currently being developed with the aim of extending the application of the life-saving system to contexts beyond the first pilot project, but equally critical, such as historic masonry buildings for collective use. Finally, the introduction to the market of a family of life-saving furniture highlights the need to define a clear regulatory framework, shared by the main stakeholders of the supply chain. Together with the project partner COSMOB, a regulatory protocol is being developed to define the functional, dimensional, and construction characteristics, as well as the testing procedures that companies should adopt when producing protective furniture in the event of an earthquake, in order to voluntarily apply for and obtain certification.

Through operational experimentation at the ITT Fermi school in Ascoli Piceno, the VITALITY pilot project combines the interdisciplinarity and cross-sectoral approach of the previous research phases with a multistakeholder methodology that embraces the perspectives of a wide range of actors involved in the process—designers, engineers, IT specialists, companies, but also students, teachers and the whole school community. The results of this monitoring stage

Insieme al COSMOB, partner nel progetto, si sta infatti sviluppando un disciplinare che regola le caratteristiche funzionali, dimensionali, costruttive e le procedure di test che le aziende dovranno adottare nella realizzazione di arredi protettivi in caso di sisma, al fine di richiedere volontariamente e ottenere la relativa certificazione.

Attraverso la sperimentazione in ambiente operativo presso l'ITT Fermi di Ascoli Piceno, il progetto pilota VITALITY unisce l'interdisciplinarietà e l'intersectorialità delle fasi di ricerca precedenti con un approccio multistakeholder che accoglie le istanze della pluralità di attori coinvolti nel processo – progettisti, designer, strutturisti, informatici, aziende, ma anche studenti, docenti, comunità scolastica. I risultati di questa fase di monitoraggio saranno rilevanti per l'affinamento del progetto e l'incremento del suo grado di maturità tecnologica, fino all'immissione sul mercato del sistema di arredi salva-vita (TRL 9).

Acknowledgments

Il lavoro qui presentato è stato finanziato dall'Unione Europea NextGenerationEU, Missione 4, Componente 2, da parte del Ministero dell'Università e della Ricerca – Ecosistema nazionale dell'innovazione ECS00000041 - VITALITY - CUPJ13C22000430001

Note

1_ L'azienda americana LifeGuard Structures è stata tra le prime a commercializzare una famiglia di arredi antisismici ad elevate prestazioni meccaniche, seguiti da altre realtà come la Prisma srl in Italia, Mobifort e Anticutremur in Romania.

2_ "S.A.F.E. – Design sostenibile di sistemi di arredo intelligenti con funzione salva-vita durante eventi sismici" è un progetto di ricerca industriale, avviato nel 2018 e terminato alla fine del 2021, cofinanziato dal MIUR nell'ambito del PON – Ricerca e Innovazione 2014/2020, coordinato dall'Università di Camerino (responsabile scientifico Lucia Pietroni). Il progetto ha coinvolto undici partner: tre Università (Università di Camerino, Università dell'Aquila e Università della Basilicata), sei aziende del settore legno-arredo (AZ Ufficio, Camillo Sirianni, Cosmob, Icam, Styloffice e Vastarredo Industrie) e due del settore ICT e IoT (Filippetti e Santer Reply). Per maggiori informazioni: <http://www.safeproject.it>

3_ Nell'ambito dell'"Ecosistema dell'Innovazione Marche-Umbria-Abruzzo - VITALITY Innovation, digitalization and sustainability for the diffused economy in Central Italy" (P.I. Fabio Graziosi),

is essential for refining the project and increasing its technological maturity level, up to the market introduction of the life-saving furniture system (TRL 9).

Acknowledgments

This work has been funded by the European Union - NextGenerationEU, Mission 4, Component 2, under the Italian Ministry of University and Research (MUR) National Innovation Ecosystem grant ECS00000041 - VITALITY - CUPJ13C22000430001

Notes

1_ The american LifeGuard Structures has been among the first companies selling a set of anti-seismic pieces of furniture with high structural performance, followed by other firms such as the Italian Prisma srl and Mobifort and Anticutremur in Romania.

2_ "S.A.F.E. – Sustainable design of intelligent furniture systems with life-saving functions during seismic events" is an industrial research project launched in 2018 and completed at the end of 2021, co-funded by MIUR as part of the PON – Research and Innovation 2014/2020 programme, coordinated by the University of Camerino (scientific director Lucia Pietroni). The project involved eleven partners: three universities (University of Camerino, University of L'Aquila and University of Basilicata), six companies in the wood-furniture sector (AZ Ufficio, Camillo Sirianni, Cosmob, Icam, Styloffice and Vastarredo Industrie) and two in the ICT and IoT sector (Filippetti and Santer Reply).

3_ As part of the "Marche-Umbria-Abruzzo Innovation Ecosystem – VITALITY Innovation, digitalisation and sustainability for the diffused economy in Central Italy" (P.I. Fabio Graziosi), the University of Camerino coordinates SPOKE 6 "Innovation and safety in living environments in the digital and green transition era" (P.I. Flavio Corradini). In SPOKE 6, WP 3 "Sustainable design of smart furniture system with life-saving function in conditions of emergency for community settings" (WP Leader Lucia Pietroni) aims to develop furniture systems with life-saving functions in the event of an earthquake and install them in real contexts such as existing public buildings.

Researchers involved in WP 3 | CEAR-08/D: L. Pietroni (WP Leader), C. Vannicola, F. O. Oppedisano, J. Mascitti, D. Galloppo, I. Fabbri, M. F. Balsamo, M. Scortichini, D. Paciotti, A. Di Stefano; CEAR-07/A: A. Zona, F. Micozzi, V. Leggieri, L. Gioiella; CEAR-10/A D. Rossi. Partner: COSMOB S.p.A. - Alessio Gnaccarini, Matteo

l'Università di Camerino coordina lo SPOKE 6 "Innovation and safeness in living environments in the digital and green transition era" (P.I. Flavio Corradini). Nello SPOKE 6, il WP 3 "Sustainable design of smart furniture system with life-saving function in conditions of emergency for community settings" (WP Leader Lucia Pietroni) ha come obiettivo quello di sviluppare sistemi di arredi con funzione salva-vita in caso di sisma e installarli in contesti reali come edifici esistenti ad uso pubblico.

Ricercatori coinvolti nel WP 3 | CEAR-08/D: L. Pietroni (WP Leader), C. Vannicola, F. O. Oppedisano, J. Mascitti, D. Galloppo, I. Fabbri, M. F. Balsamo, M. Scortichini, D. Paciotti, A. Di Stefano; CEAR-07/A: A. Zona, F. Micozzi, V. Leggieri, L. Gioiella; CEAR-10/A D. Rossi. Partner: COSMOB S.p.A. - Alessio Gnaccarini, Matteo Bottenghi

4_ Il livello di maturità tecnologica (Technology Readiness Level) del progetto passa da un TRL4 –prototipo validato in laboratorio – a un TRL7 – dimostrazione in ambiente operativo.

5_ L'allestimento delle aule è stato curato da Lucia Pietroni (responsabile scientifico), Alessandro Zona, Jacopo Mascitti, Daniele Galloppo, Laura Gioiella, Ilaria Fabbri, Fabio Micozzi (Scuola di Architettura e Design dell'Università di Camerino).

6_ Le aziende Vastarredo e Camillo Sirianni si sono occupate rispettivamente della realizzazione e fornitura delle pareti attrezzate, dei banchi, delle cattedre e dei tavoli riunione; Stylooffice ha prodotto e messo in opera la parete divisoria in vetro, mentre ICAM il distributore automatizzato.

7_ Il processo di strumentazione dell'arredo pilota presso l'Istituto Tecnico Fermi è guidato dai ricercatori di Informatica dell'Università di Camerino coinvolti nel WP4 del progetto VITALITY, di concerto con il team di design direttamente responsabile del progetto pilota (WP3).

Bottenghi

4_ The research project Technology Readiness Level, from a TRL4 – laboratory prototype testing increases up to TRL7 – demonstration in a real operational context.

5_ Pilot project set up is supervised and developed by Lucia Pietroni (scientific leader of the WP), Alessandro Zona, Jacopo Mascitti, Daniele Galloppo, Laura Gioiella, Ilaria Fabbri, Fabio Micozzi (School of Architecture and Design, University of Camerino).

6_ Vastarredo and Camillo Sirianni were appointed for the manufacturing of sheltering walls and desks (students' and teachers', and meeting tables as well) respectively; Stylooffice made and set up the glazed partition wall, while ICAM produced and installed the automated storage.

7_ The process of equipping the pilot furniture at the Fermi Technical Institute is led by computer science researchers from the University of Camerino involved in WP4 of the VITALITY project, in collaboration with the design team directly responsible for the pilot project (WP3).

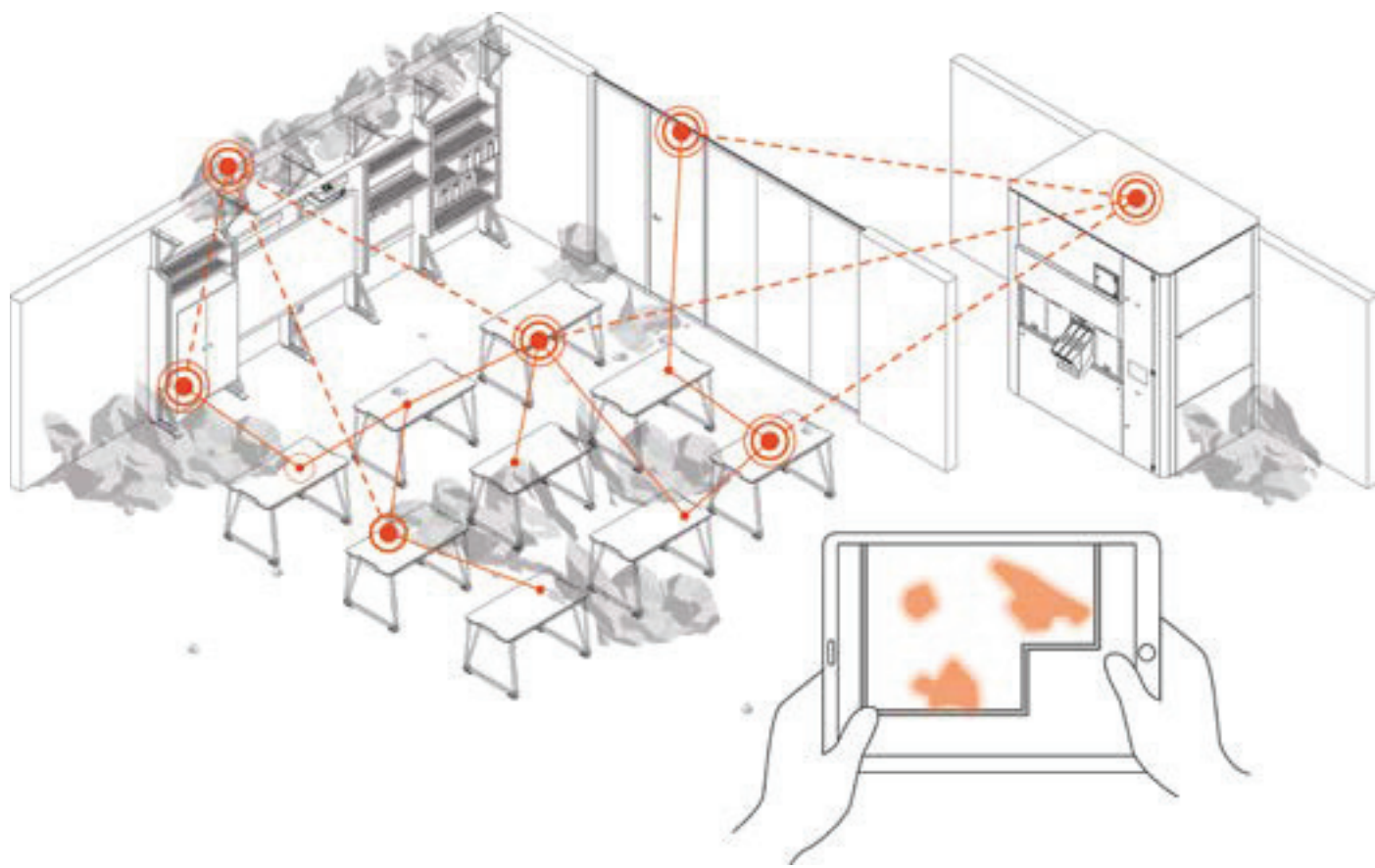
Bibliografia | References

_Chen, M., Jiang, L., Liu, D.-Z. & Lyu, J.-H. (2015). Furniture Innovative Design with Earthquake Self-rescue Function – From Furniture Form and Structure Perspective. In Tan, D. (ed.). *Proceedings of the 2015 Conference on Informatization in Education, Management and Business*, Assehur series, 20, 35-40. doi. org/10.2991/iemb-15.2015.7

_D'Angela, D., Magliulo, G. & Cosenza, E. (2021). Seismic damage assessment of unanchored nonstructural components taking into account the building response. *Structural Safety*. 93, 1-18. doi. org/10.1016/j.strusafe.2021. 102126.

_Fellin, M., Polidori, M. & Ceccotti, A. (2022). Application of Cross-Laminated Timber furniture as Earthquake Shelter: A public domain release of the Lifeshell concept. In IPBE (Eds). *Interdisciplinary Perspectives on the Built Environment*. 2, 1-13. DOI: 10.37947/ipbe.2022.vol2.2

- _ Galloppo, D., Mascitti, J. & Pietroni, L. (2019). Design strategies for the development of life-saving furniture systems in the event of an earthquake. In Guarascio, M., Passerini, G., Garzia, F. & Lombardi, M. (Eds). *WIT Transactions on The Built Environment*, vol. 189, pp. 67-77. WIT Press. DOI: 10.2495/SAFE190071
- _ Gioiella, L., Micozzi, F., Zona, A., Dall'Asta, A., Sciomenta, M., Tamagnone, G. & Fragiaco, M. (2023). Preliminary Results in the Design and Testing of Earthquake-Resistant School Furniture. *Seismic Isolation, Energy Dissipation and Active Vibration Control of Structures*. Vol. 309, pp. 675-684. DOI. 10.1007/978-3-031-21187-4_57
- _ Giordano, R., Montacchini, E. & Tedesco, S. (2019). Sperimentare, sviluppare e provocare: il prototipo come strumento del progetto. *TECHNE: Journal of Technology for Architecture & Environment*, Vol 18, 89-98. DOI:10.13128/techne-7515
- _ Pietroni, L., Mascitti, J. & Galloppo, D. (2022a). The S.A.F.E. project: an interdisciplinary and intersectoral approach to innovation in Furniture Design. In Mortensen, N. H., Hansen, C.T., & Deininger M. (Eds.), *DS 118: How product and manufacturing design enable sustainable companies and societies, Proceedings of NordDesign*. Copenhagen, Denmark, 16th-18th August 2022, The Design Society, pp. 1-12. <https://doi.org/10.35199/NORDDDESIGN2022.36>
- _ Pietroni, L., Mascitti, J., Galloppo, D., Paciotti, D., Di Stefano, A. (2022b). Un approccio sistemico al design per la sopravvivenza. Gli arredi salva-vita in caso di sisma. *MD JOURNAL*, 14, pp. 108-121. <https://mdj.materialdesign.it/index.php/mdj/article/view/271/270>
- _ Pietroni, L., Mascitti, J. & Galloppo, D. (2021). Arredi salva-vita in caso di sisma. Intelligenti, interconnessi e interagenti. Life-saving furniture during an earthquake. Intelligent, interconnected and interacting. *AGATHÓN*, 10, pp. 218-229. DOI: 10.19229/2464-9309/10202021
- _ Sciomenta, M., Tamagnone, G., Gioiella, L., Micozzi, F., Zona, A., Dall'Asta, A. & Fragiaco, M. (2025). Experimental testing of school furniture designed with life-saving functions in case of earthquakes. *Engineering Structures*. Vol. 336, <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2025.120389>



1

How satisfied are you with these aspects of your new desk?

Desk top dimensions



Tactile qualities of the surface



Room for legs under the desk



Weight of the desk in case of classroom rearrangement



- A Extremely satisfied
- B Moderately satisfied
- C Slightly satisfied
- D Not at all satisfied

Assessment of under desk accessibility and protection in case of an emergency

Considering that it is a procedure to adopt just in case of an earthquake, how easy is for you to crouch under the desk?



How would you rate the protection offered by the table top, when you are curled up under it?

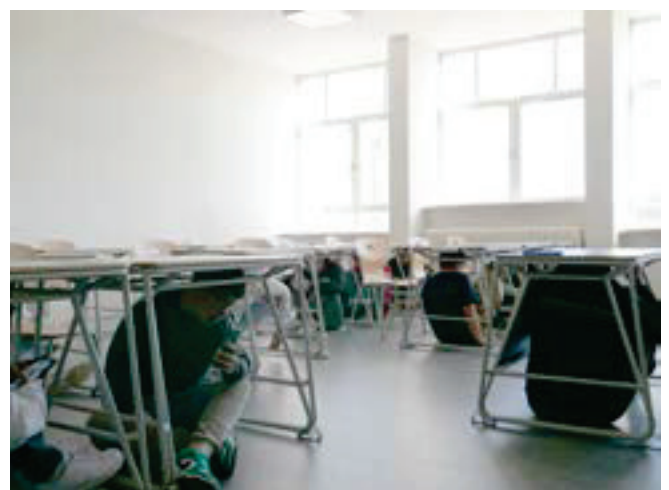


4

2



3



What do you like the most of your new classroom?



- A Everything as a whole
- B The colours
- C The desk/the teacher's desk
- D The glazed wall
- E The shelving unit and its equipment
- F The general functionality
- G The style and the shape of the furniture

Do you like the look of the furniture?



5

1_ Il sistema protettivo di arredi Life-saving Furniture System sviluppato nell'ambito del progetto S.A.F.E. e implementato in un contesto reale attraverso le attività del WP 3 del progetto VITALITY SPOKE 6. Crediti immagine: Università di Camerino Scuola di Architettura e Design.

2_ Docenti e studenti durante le attività didattiche all'interno di una delle classi pilota allestita con il sistema di arredo salva-vita in caso di sisma nell'ambito del WP3 dello SPOKE 6 del progetto VITALITY. Ph Ilaria Fabbri

3_ Simulazione di una scossa di terremoto e verifica dell'accesso al sotto banco e della protezione offerta dai banchi all'interno di una delle aule pilota allestite nell'ambito del progetto VITALITY. Ph Ilaria Fabbri

4_ Un estratto sintetico dalla terza sezione della survey somministrata agli studenti dell'ITT Fermi di Ascoli Piceno.

5_ Un estratto sintetico dall'ultima sezione della survey somministrata a studenti e docenti dell'ITT Fermi di Ascoli Piceno

1_ The "Life-saving Furniture System" developed in the frame of "S.A.F.E." project and demonstrated in a real environment with WP3 activities of "VITALITY" project. Image credits: University of Camerino, School of Architecture and Design

2_ Teachers and students engaged with in-class activities in one of the pilot classrooms set up with the life-saving furniture system in case of an earthquake, developed in the frame of WP3, within SPOKE 6 of "VITALITY" project. Ph Ilaria Fabbri

3_ An earthquake drill with the verification of access to the under-desk space and the protection offered by the desks carried out in one of the pilot classrooms set up as part of the "VITALITY" project. Ph Ilaria Fabbri

4_ A synthesis from the third part of the survey submitted to students and teachers at ITT Fermi school in Ascoli Piceno.

5_ A synthesis from the last part of the survey submitted to students and teachers at ITT Fermi school in Ascoli Piceno.