

**SITdA – Società Italiana dell’Architettura  
MADE expo 2015**

*“Cluster in progress: la Tecnologia dell’Architettura in rete per l’innovazione”*

**Scheda di presentazione del cluster  
SERVIZI PER LA COLLETTIVITÀ**

*Coordinatore protempore: Romano DEL NORD*

**0. CONSIDERAZIONI PRELIMINARI**

*(eventuali, max 500 caratteri spazi inclusi)*

I temi condivisi dal cluster “Servizi per la collettività” hanno come oggetto i processi di “infrastrutturazione” dell’intero territorio nazionale (presidi ospedalieri, edilizia scolastica, strutture universitarie, strutture per la pubblica sicurezza, infrastrutture e servizi pubblici per la cultura, la socialità, lo sport e il tempo libero). Il cluster è orientato a rispondere alle seguenti priorità:

- programmazione, progettazione e management degli interventi;
- partenariato pubblico-privato;
- gestione della commessa e dell’appalto;
- organizzazione e integrazione tecnologica e funzionale (qualità, cantierizzazione, sicurezza, sostenibilità, accessibilità, appropriatezza, legalità, formazione del personale, ecc.).

**1. DECLARATORIA E PRINCIPALI OBIETTIVI DEL CLUSTER**

*(max 1.000 caratteri spazi inclusi)*

Il cluster “Servizi per la Collettività” vede coinvolti docenti e ricercatori afferenti a sei Sedi Universitarie geograficamente distribuite sull’intero territorio nazionale. L’interesse è rivolto ai processi, agli strumenti e alle tecniche di progettazione, controllo e monitoraggio di strutture di servizio per la collettività, riguardanti specificatamente i settori dell’edilizia ospedaliera e socio-sanitaria, dell’edilizia universitaria, dell’edilizia scolastica, dell’emergenza abitativa, degli edifici strategici e ad uso pubblico, dell’edilizia sportiva e per il benessere.

**2. DATI ED INFORMAZIONI SUL CLUSTER**

**2.1. Articolazione dei soci aderenti per sedi**

L’articolazione dei soci aderenti è la seguente:

Ferrara: 1; Firenze: 6; Milano: 5; Napoli: 1; Roma Sapienza: 5; Roma Tre: 1.

Totale soci 19.

**2.3. Alcuni dati del Cluster**

Sono state raccolte dall’apporto dei membri delle 6 sedi informazioni su 20 ricerche svolte e chiuse negli ultimi 5 anni, 16 ricerche in corso di svolgimento, 55 convegni ed eventi sul tema del cluster e circa 90 pubblicazioni scientifiche.

### **3. AMBITI TEMATICI DELLA RICERCA**

#### **3.1. Prime riflessioni sulle modalità emergenti di approccio alla ricerca**

*(max 1.500 caratteri spazi inclusi)*

La produzione scientifica svolta dai partecipanti al cluster “Servizi per la collettività” è stata sviluppata in forma coordinata da un centro interuniversitario multi dipartimentale e da singole strutture dipartimentali autonome. Ha dato luogo a risultati con contenuti operativi di rilevante attualità e trasferibilità sul mercato delle istituzioni e della produzione edilizia.

Le analisi sono state condotte in vari contesti geografici e su varie tipologie edilizie di “Servizi per la collettività”. Tra le varie produzioni scientifiche si segnalano strumenti operativi, sotto forma di “users’ requirements” e di “raccomandazioni progettuali finalizzate all’efficienza operativa” per orientare la progettazione in rapporto alle varie tipologie edilizie, tipologie di intervento e scale di intervento.

#### **3.2. I prevalenti Ambiti tematici emergenti dal Quadro**

*(premesse e descrizioni per punti, max 5.000 caratteri spazi inclusi)*

Nella consapevolezza dell’importanza strategica che le infrastrutture sanitarie assumono in ambito sociale, gli ambiti tematici secondo cui sono strutturabili le ricerche svolte ed in corso di svolgimento all’interno del cluster “Servizi per la collettività” consentono di riscontrare un particolare interesse per la tematica dell’edilizia ospedaliera e socio-sanitaria. Gli argomenti riguardano vari aspetti (tecnologici, tipologico-spaziali, qualitativi, ambientali, di igiene e sicurezza, psicologici, ergonomici, economici) riferiti ad una gamma variegata di strutture.

Altro ambito tematico rilevante nell’ambito del cluster, fortemente presente nell’agenda politica dei vari governi e sostenuto dalla consistenza del patrimonio esistente, risulta quello dell’edilizia scolastica. In relazione agli orizzonti economici, tale scenario impone infatti la necessità di una pianificazione degli investimenti che miri ad invertire una situazione di emergenza permanente, legata alla messa a norma e al mantenimento in efficienza del patrimonio edilizio scolastico, compresa la relazione fra ambiente costruito, sicurezza ed organizzazione funzionale.

Altre tematiche di grande importanza e attualità affrontate sono quelle inerenti all’emergenza abitativa, all’edilizia universitaria, agli edifici strategici e ad uso pubblico e all’edilizia sportiva, turistica e per il benessere.

Le questioni del recupero, del riuso, della riqualificazione e della eventuale messa a norma del patrimonio architettonico pubblico esistente si può collocare trasversalmente ai vari ambiti tematici individuati.

##### **3.2.1. Settore dell’edilizia ospedaliera e socio-sanitaria**

Le ricerche svolte nel settore dell’edilizia ospedaliera e socio-sanitaria si riferiscono a varie tipologie di strutture (policlinici universitari, ospedali pediatrici, hospice pediatrici, centri per anziani, strutture e spazi per le utenze “deboli”) e a vari comparti funzionali (quali, ad esempio, le sale operatorie, le aree di degenza, le aree per la maternità, le aree per la ricerca). Si possono richiamare le ricerche sui trends evolutivi delle strutture sanitarie per l’assistenza, la formazione e la ricerca scientifica di eccellenza (riferite principalmente ai policlinici universitari), svolte con il coinvolgimento di varie istituzioni internazionali, che hanno prodotto lo sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative a supporto di nuovi modelli prestazionali e gestionali e di concrete indicazioni progettuali circa le modalità di interazione fisica tra le succitate macro funzioni, anticipando il dibattito in corso sui criteri di progettazione delle città della salute. Altre ricerche hanno riguardato il ruolo della progettazione nel controllo dello stress per la promozione del benessere, della qualità della vita e dell’operatività in ambienti sanitari. Cospicui investimenti sostenuti dalla

Comunità Europea, hanno consentito di individuare e di sperimentare, su importanti interventi pubblici, soluzioni innovative brevettate ed applicate nel contesto di ospedali pediatrici per il contenimento e l'efficientamento di risorse energetiche alternative. Su richiesta specifica del Ministero della Salute sono state elaborate delle linee guida operative per conferire connotati di umanizzazione alle diverse tipologie di spazi che definiscono le strutture socio sanitarie. Studi sperimentali sono stati svolti sulla configurazione e sulla valutazione delle caratteristiche tecnologico-prestazionali, ambientali e spaziali delle strutture ospedaliere. Oggetto di particolare attenzione, secondo la metodologia Space Syntax, è stata l'analisi dei flussi negli ospedali. Questioni più specifiche come i materiali di finitura e le tecniche innovative di sanificazione degli ambienti ospedalieri o l'approccio ergonomico riferito alle esigenze espresse da particolari categorie di utenza (ad esempio, gli anziani) sono state oggetto di approfondimenti specifici attraverso convenzioni in conto terzi, sia in ospedali pubblici sia privati. Con il coinvolgimento attivo di International Hospital Federation (IHF) e International Union of Architects-Public Health Group (UIA-PHG) è attualmente in corso di svolgimento uno studio che riguarda i principi e le modalità di contenimento dei costi di investimento e di gestione attraverso il controllo delle decisioni di natura progettuale assunte in ambito ospedaliero. Tale ricerca si pone in linea con i precedenti approfondimenti operati in tema di "spending review" per conto del Ministero della Salute.

### **3.2.2. Settore dell'edilizia universitaria**

Relativamente all'ambito tematico riguardante l'edilizia universitaria, si segnala la lunga attività scientifica sviluppata per conto del MIUR nell'attuazione dei piani nazionali di interventi per la progettazione, realizzazione o acquisto di alloggi e residenze destinati a studenti universitari di cui alla legge 338/2000, a partire dalla definizione di standard minimi quali-quantitativi, fino alla definizione di strumenti e procedure per il monitoraggio delle fasi di attuazione degli interventi e alla valutazione post-occupativa dell'efficacia dei modelli gestionali degli interventi realizzati. Approfondimenti scientifici sono stati svolti anche nella definizione dei modelli insediativi universitari oltre che nello sviluppo di specifici modelli di calcolo del fabbisogno di edilizia universitaria e nella definizione dei requisiti minimi strutturali per l'attivazione dei corsi universitari. Studi specifici in tal senso hanno consentito di operare la revisione della pianificazione urbana ed edilizia di singoli atenei italiani quali, ad esempio, quelli di Sapienza Università di Roma, Università degli Studi di Firenze, Università Magna Graecia di Catanzaro, Università degli Studi di Bari, Università degli Studi di Foggia.

### **3.2.3. Settore dell'edilizia scolastica**

Relativamente al contesto prettamente scolastico, si segnalano numerose attività di ricerca per la definizione di norme tecniche di edilizia scolastica e per la predisposizione di strumenti e di tecniche di manutenzione, di riqualificazione, di valorizzazione e di gestione del patrimonio edilizio scolastico esistente, oltre che per il miglioramento di procedure di emergenza nelle strutture. In fase di elaborazione anche alcune sperimentazioni per trasferire il knowhow di ricerca e sperimentazione in materia di igienizzazione e comfort ambientale, dagli spazi ospedalieri a quelli dedicati ad asili e scuole dell'infanzia.

### **3.2.4. Settore dell'emergenza abitativa**

Il tema dell'emergenza abitativa risulta particolarmente approfondito riguardo all'individuazione di nuovi standard per nuove povertà, all'individuazione di aree relative alla progettazione di nuovi interventi di edilizia residenziale agevolata e allo studio di soluzioni di carattere temporaneo impiegabili a seguito di disastri ambientali, con l'analisi di alternative tecnico-costruttive e tecno-tipologiche per l'innovazione nella progettazione e

nella costruzione degli edifici (tra le ricerche in corso si segnala, ad esempio, lo studio dell'utilizzo dei container marini). Ulteriori approfondimenti riguardano lo studio di particolari sistemi costruttivi (quali le tecnologie innovative a secco) per la realizzazione e il recupero dell'edilizia sociale a bassa complessità tecnologica.

### **3.2.5. Settore degli edifici strategici e a uso pubblico e terziario**

Relativamente al settore degli edifici strategici e a uso pubblico è stata analizzata, con formulazione di proposte operative, la tematica della riabilitazione e del riuso del patrimonio edilizio esistente nell'ottica della sostenibilità sismica, tecnologica ed energetico-ambientale di edifici considerati altamente sensibili. In questo ambito si inseriscono inoltre esperienze per la verifica della fattibilità economica della realizzazione di strutture pubbliche terziarie attraverso l'impiego di sistemi innovativi di partenariato pubblico-privato.

### **3.2.6. Settore dell'edilizia sportiva e per il benessere**

Il settore dell'edilizia sportiva e per il benessere, infine, si inserisce nella più ampia tematica della realizzabilità e sostenibilità dei processi di trasformazione e di gestione del territorio. In questo ambito si segnalano, in particolare, studi e ricerche per la realizzazione e la gestione di impianti sportivi, anche di grandi dimensioni (in riferimento, ad esempio, agli stadi per il calcio), relative al comparto turistico ricettivo e a quello termale con le sue potenzialità aziendali, sociali, culturali, ambientali.

## **4. COMMITTENTI E FONTI DI FINANZIAMENTO DEI PROGETTI DI RICERCA RECENTI, RITENUTI SIGNIFICATIVI PER I RISULTATI E PER IL TRASFERIMENTO DI CONOSCENZE E TECNOLOGIE NEL SETTORE INDUSTRIALE E/O ISTITUZIONALE**

### **ANALISI DELLO SCENARIO**

*(descrizione completa di dati e informazioni generali, max 3.000 caratteri spazi inclusi)*

In relazione ai progetti di ricerca affrontati dai partecipanti al cluster "Servizi per la collettività" si evidenziano tipologie di committenza pubbliche e private estremamente diversificate. Molte sono le committenze a carattere istituzionale con finanziamenti provenienti da Bandi PRIN, Ministeri, Regioni, Province, Comuni, Aziende Ospedaliere e Aziende Sanitarie Locali, oltre che dagli stessi Atenei. Altri finanziamenti provengono da ONLUS, società e industrie. In merito all'applicazione della legge 338/2000 per la realizzazione di interventi su alloggi e residenze per studenti universitari, si segnala un'importante attività di ricerca svolta per conto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e finanziata dalla Cassa Depositi e Prestiti S.p.A. Per le ricerche di tipo socio-sanitario si evidenzia il coinvolgimento di istituzioni scientifiche anche di livello sovranazionale e in collaborazione con Health organizations.

COMMITTENTI / FORME DI FINANZIAMENTO	PARTNER	Sede	Principali Contenuti/Risultati
<b>FONDI EUROPEI</b>			
		Firenze	Abitare Mediterraneo
<b>FONDI MINISTERIALI</b>			
Ministero della Salute	Centro Interuniversitario di ricerca TESIS; Politecnico di Torino; Sapienza Università di Roma	Firenze	L'umanizzazione delle strutture socio-sanitarie: la nuova dimensione dell'architettura ospedaliera
Dipartimento della Protezione Civile presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri	Dipartimento di strutture, geotecnica, geologia applicata dell'Università degli Studi della Basilicata	Firenze	Elaborazione di un capitolato tecnico prestazionale per la definizione dei requisiti e delle prestazioni dei prefabbricati modulari di protezione civile per il ricovero della popolazione in emergenza
PRIN 2003		Firenze	Strumenti e tecniche di supporto decisionale per il controllo delle condizioni di stress negli ospedali pediatrici
PRIN 2003		Firenze	Linee guida per la progettazione di case di maternità destinate ad un'utenza allargata
PRIN 2003		Roma	Il soggiorno parziale in ambiente sanitario: organizzazione, spazi, attrezzature per promuovere il benessere e l'integrazione individuale
PRIN 2004		Napoli	Strumenti di supporto decisionale per il riuso dei beni culturali del demanio da alienare
PRIN 2007		Firenze	L'ospedale universitario come centro di eccellenza per la produzione e la diffusione della cultura biomedica avanzata

PRIN 2007		Firenze	I laboratori universitari per la ricerca scientifica, la formazione e la diagnosi avanzata: Linee guida per la progettazione
PRIN 2007		Roma Sapienza	I fulcri di sviluppo organizzativi e spaziali dell'integrazione tra assistenza, ricerca e didattica nei policlinici universitari: modelli funzionali, tecnologici e progettuali
PRIN 2007		Milano	Sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative destinate a supportare nuovi modelli prestazionali e gestionali di strutture sanitarie in cui convergono assistenza, formazione e ricerca scientifica
PRIN-MIUR		Firenze	Ricomposizione e valorizzazione sostenibile di aree urbane e rurali: turismo e condizioni storiche, culturali, architettoniche e ambientali a confronto
PRIN 2009		Milano	Valutazione delle caratteristiche tecnologiche/prestazionali e ambientali delle strutture sanitarie
PRIN 2010-2011		Milano	Rapporto tra sistemi energetici e paesaggi
<b>FONDI Regionali/Comunali</b>			
Regione Toscana		Firenze	Lo spazio dei diritti. Studio interdisciplinare per la valutazione degli spazi delle strutture ospedaliere
Regione Emilia-Romagna	Imprese private, CIAS, TekneHub, Ospedale di Modena	Ferrara	Sviluppo di modello innovativo di progettazione, gestione, manutenzione di un comparto operatorio modulare (prototipo e piattaforma BIM)

ARESS Piemonte		Milano	Studio meta progettuale per il nuovo ospedale di insegnamento Le Molinette per la città della Salute di Torino
<b>FONDI Ateneo</b>			
Sapienza Università di Roma		Roma	Design for All. Performances, Interactions, Morphologies. Developing of new product-system for self-diagnosis of elderly people
Sapienza Università di Roma		Roma	Valutazione della qualità residenziale degli Hospice per il miglioramento del benessere ambientale e psicologico del paziente
Sapienza Università di Roma		Roma	Spazi per le persone affette da Autismo
Sapienza Università di Roma		Roma	Strumenti e strategie per la riqualificazione integrata e la valorizzazione del patrimonio scolastico nell'area metropolitana romana
Sapienza Università di Roma		Roma	Studi preliminari alla revisione della pianificazione urbana ed edilizia dell'Università di Roma "La Sapienza"
Sapienza Università di Roma		Roma	Smart Components for Smart Building and Renovation - Sistemi costruttivi industrializzati aperti con tecnologie innovative a secco per la realizzazione e il recupero dell'edilizia sociale a bassa complessità tecnologica
Sapienza Università di Roma		Roma	Sostenibilità sismica, tecnologica ed energetico-ambientale negli interventi di riabilitazione/riuso sul patrimonio esistente: edifici strategici e ad uso pubblico

Sapienza Università di Roma		Roma	Materiali di finitura nelle strutture ospedaliere
<b>FONDI Privati</b>			
Azienda Ospedaliera-Universitaria Careggi		Firenze	Sistemi di monitoraggio per interventi di programmi complessi
Azienda Ospedaliera Universitaria di Siena		Firenze	Nuovo Piano dell'accessibilità del Plesso Ospedaliero Le Scotte, Siena. Modello e strumenti di gestione dei dati
Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Bergamo ASL Provincia di Bergamo		Milano	Studio di fattibilità per la riorganizzazione funzionale del compendio immobiliare dell'ex ONP di Borgo Palazzo a Bergamo e predisposizione del relativo DPP
Cassa Depositi e Prestiti S.p.A.O	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca	Firenze Roma	Alloggi e residenze per studenti universitari. Legge 338/2000
Fondazione Careggi ONLUS		Firenze	Umanizzare Careggi: proposta di un progetto programma di azioni, eventi, iniziative ed opere coordinate finalizzate all'implementazione del livello di qualità di vita nella AOU di Careggi
Fondazione Maruzza Lefebvre D'Ovidio ONLUS		Roma	Architetture e design per l'hospice pediatrico
Fondazione Maruzza Lefebvre D'Ovidio ONLUS		Roma	Studio per la realizzazione di un Hospice pediatrico presso l'Istituto G. Gaslini di Genova
Impresa privata	CIAS	Ferrara	Sviluppo di nuovi standard di valutazione della sanificazione in ambienti con richiesta di sterilità
Clinica privata	CIAS	Ferrara	Rilevazione e quantificazione delle resistenze a trattamento antibiotico



Chiesi Farmaceutici		Milano	Progetto e produzione: strategie, metodi e strumenti per la costruzione, valorizzazione e gestione dell'architettura aziendale
Società ARUP		Milano	Ricerca di paradigmi e modelli di stadi urbani e loro conformità applicativa per la realtà milanese
Phoenix International s.r.l.		Milano	Riuso dei container marini nella progettazione tecnologica dell'architettura
<b>PLURIFONTI E ALTRE FONTI</b>			
Comune di Ferrara Provincia di Ferrara Università degli Studi di Ferrara	INAIL	Ferrara	Miglioramento delle procedure di emergenza nelle scuole

#### **5. POSPETTIVE DI ATTIVITÀ DEL CLUSTER NEL MEDIO E LUNGO TERMINE**

*(max 1.000 caratteri, spazi inclusi)*

Dalle tematiche delle ricerche condotte dai partecipanti al cluster "Servizi per la collettività" si desume che rimarranno prioritari i temi di interesse attualmente centrali (edilizia ospedaliera, socio-sanitaria e scolastica), con un probabile incremento di alcuni segmenti corrispondenti a tematiche di grande attualità quali, ad esempio, quelli inerenti al recupero, al riuso, alla riqualificazione e alla messa a norma del patrimonio architettonico pubblico esistente, all'emergenza abitativa e all'utilizzo di sistemi e di materiali innovativi.

#### **6. PRINCIPALI RAPPORTI INTERNAZIONALI FORMALIZZATI**

*NB: per formalizzati, si intendono quei Rapporti sottoscritti sotto forma di convenzione e che hanno prodotto risultati ed esiti.*

##### **ANALISI DELLO SCENARIO**

*(descrizione completa di dati e informazioni generali, max 3.000 caratteri spazi inclusi)*

In merito ai rapporti internazionali formalizzati dai partecipanti al cluster "Servizi per la collettività" si segnala la presenza in "scientific committee" della International Academy for Design and Health, del Public Health Group – UIA.

Possono inoltre essere richiamati rapporti instaurati, a livello europeo, con il Karolinska Institutet di Stoccolma e con l'University Medical Center di Groningen per l'attuazione di Master congiunti, oltre che per attività di ricerca con il "Department of architecture and built environment" della Lund University (Sweden). A livello mondiale si segnalano rapporti con il Center for Health Design statunitense, con l'Università di Montreal, con la Graduate School della Chiba University, con la National University di Singapore e con la Facultad de Arquitectura della Universidad de San Carlos de Guatemala, già avviata con l'attivazione nell'anno 2009 di un Master di II livello dal titolo "Arquitectura para la salud" tenutosi a Città del Guatemala, finalizzata all'analisi del contesto locale, con riferimento alla definizione dei requisiti funzionali di strutture sociosanitarie dedicate alla salute delle donne da localizzare

in ambito urbano e rurale applicabili sia alle nuove realizzazioni, sia alla riconversione di centri di salute esistenti.			
Tra gli ultimi accordi internazionali formalizzati dai partecipanti al cluster si ricordano l'accordo sottoscritto con la Nanjing University in Cina (dal 2014), che ha prodotto confronti sui temi della conservazione e del restauro del patrimonio antico per una valorizzazione in ambito turistico, e quelli sottoscritti con diverse università in Brasile (Universidade Federal de Santa Catarina, dal 2011; Universidade Federal do Pará in Brasile, dal 2012; Universidade Catolica de Brasilia, dal 2013 e dal 2014) che hanno condotto ad attività seminariali sui temi dell'abitabilità in aree di rischio, oltre che alla programmazione di attività di formazione post laurea sui temi della progettazione ospedaliera, la compartecipazione nella comparazione e nello sviluppo di norme tecniche per la progettazione ospedaliera e la programmazione di attività convegnistiche.			
Nazione	Università/Ente/Istituzione	Referenti	Contenuti/ Risultati
<b>Europa</b>			
	International Hospital Federation - International Union of Architects-Public Health Group UIA-PHG		Containing healthcare cost through hospital design
<b>Americhe</b>			
Canada	RAIC – Association of Architects	Ferrara	Scambi di buone pratiche e formazione degli architetti
<b>Asia</b>			
	aa Societa' Shanghai Construction Engineering Design Consulting Co.		Studio di fattibilità relativo a un insediamento turistico ricettivo in Pu'er, Yunnan, Cina
	Università degli Studi di Firenze e Tongji University di Shanghai		Lilong housing. Il quartiere Jingan Villa a Shanghai
<b>Oceania</b>			

## 7. PRIMO CATALOGO DELLE COMPETENZE CHE ESPRIME IL CLUSTER "ESPRESSE" e/o "POTENZIALI".

(max 1.000 caratteri spazi inclusi)

Le competenze espresse dal cluster "Servizi per la collettività" riguardano il possesso di conoscenze, strumenti e metodi per l'elaborazione di studi e procedure operativi (linee guida, raccomandazioni progettuali, "users' requirements", protocolli di analisi) per orientare, in termini di sostenibilità tecnologica, energetico-ambientale, finanziaria, culturale e sociale, la programmazione, progettazione, realizzazione e gestione di

interventi di nuova edificazione o di recupero, riuso, riqualificazione ed eventuale messa a norma di edifici e strutture di uso collettivo e sociale all'interno dei vari ambiti tematici individuati (edilizia ospedaliera e socio-sanitaria, universitaria, scolastica, settore dell'emergenza abitativa, edifici strategici e ad uso pubblico e terziario, edilizia sportiva e per il benessere). Alle competenze architettoniche e procedurali si affiancano indispensabili conoscenze tecnologiche per la proposta innovativa di materiali, soluzioni tecniche e sistemi costruttivi.

#### 8. QUADRO SOCI ADERENTI AL CLUSTER, ARTICOLATI PER SEDI

SEDE di Riferimento	COGNOME	NOME	E MAIL
Politecnico di Milano	CASTALDO	Giovanni	giovanni.castaldo@polimi.it
Politecnico di Milano	FAROLDI	Emilio	emilio.faroldi@polimi.it
Politecnico di Milano	TARTAGLIA	Andrea	andrea.tartaglia@polimi.it
Politecnico di Milano	MORA	Luca	mora_luca@yahoo.it
Politecnico di Milano	VETTORI	Maria Pilar	mariapilar.vettori@polimi.it
Sapienza Università di Roma	ARBIZZANI	Eugenio	eugenio.arbizzani@uniroma1.it
Sapienza Università di Roma	CLEMENTE	Carola	carola.clemente@uniroma1.it
Sapienza Università di Roma	FERRANTE	Tiziana	tiziana.ferrante@uniroma1.it
Sapienza Università di Roma	GIOFRÈ	Francesca	francesca.giofre@uniroma1.it
Sapienza Università di Roma	GIOVENALE	Anna Maria	annamaria.giovenale@uniroma1.it
Università degli Studi di Ferrara	COCCAGNA	Maddalena	maddalena.coccagna@unife.it
Università degli Studi di Firenze	BOLOGNA	Roberto	roberto.bologna@unifi.it
Università degli Studi di Firenze	DEL NORD	Romano	romano.delnord@unifi.it
Università degli Studi di Firenze	FELLI	Paolo	paolo.felli@unifi.it

Università degli Studi di Firenze	PIFERI	Claudio	claudio.piferi@unifi.it
Università degli Studi di Firenze	SETOLA	Nicoletta	nicoletta.setola@unifi.it
Università degli Studi di Firenze	TORRICELLI	Maria Chiara	mariachiara.torricelli@unifi.it
Università degli Studi di Napoli Federico II	PINTO	Maria Rita	mariarita.pinto@unina.it
Università degli Studi Roma Tre	BARATTA	Adolfo F. L.	adolfo.baratta@uniroma3.it

NB. 1: Evidenziare il Referente di Sede; 2: Evidenziare se il Socio è esterno all'Università.

#### **10. INDICAZIONE DI POSSIBILI INTERLOCUTORI DA INVITARE AL MADE EXPO, E RELATIVE MOTIVAZIONI.**

*(già iscritte e partecipanti al MADE Expo)*

Nell'ambito del cluster "Servizi per la collettività" viene stabilito di indicare interlocutori già coinvolti a vario titolo in ricerche svolte da vari partecipanti al cluster, provenienti da realtà eterogenee quali il settore della produzione e delle imprese di costruzione, il comparto istituzionale, il settore associativo e il settore del supporto ai finanziamenti.

Si individuano pertanto i seguenti:

Settore della produzione e delle imprese di costruzioni:

**ANCE**

**Federcostruttori**

Comparto istituzionale:

**Ministero Istruzione, Università e Ricerca**

**Ministero Sanità**

**Ministero per gli Affari regionali, le Autonomie e lo Sport**

Settore associativo:

**Legambiente**

**Fondazione Housing Sociale**

Settore del supporto ai finanziamenti:

**Cassa Depositi e Prestiti S.p.A.**