

## **IMASS-CHAIN (Infrastructure Management Support System Chain)**

Il progetto IMASS-CHAIN, di cui nel corso del seminario saranno illustrate le prime risultanze, propone un protocollo di *governance* per il patrimonio infrastrutturale storico del Ministero della Difesa che identifica le tassonomie funzionali militari e le confronta con indicatori tecnici, funzionali e prestazionali degli immobili, fornendo un supporto ai processi di razionalizzazione e di programmazione strategica degli interventi di restauro e riqualificazione, mediante l'uso di modelli predittivi integrati in un HBIM "intelligente" in grado di raccogliere le informazioni e certificare in *blockchain* i flussi documentali, i processi e le prestazioni.

Il progetto presenta alto impatto duale, in quanto i protocolli di monitoraggio e gestione del 'ciclo di vita' del patrimonio architettonico militare storico potranno trovare applicazione in facile estensione applicativa in altri comparti della Pubblica Amministrazione, analogamente chiamati a effettuare scelte 'consapevoli' di utilizzo efficiente e di valorizzazione delle risorse infrastrutturali di interesse culturale ad essi assegnate.

Il progetto è cofinanziato al 50% dal Segretariato Generale della Difesa/ DNA, con mandato di esecuzione contrattuale alla Direzione Generale dei Lavori (GENIODIFE), che ne coordina l'attuazione. Il gruppo di lavoro vede come capofila l'Università degli Studi di Cagliari, con il coordinamento del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR) in collaborazione con il Dipartimento di Matematica e Informatica (DMI). IMASS-CHAIN mette insieme le competenze scientifiche e tecnologiche di UNICA con quelle sviluppate dai partner industriali LEONARDO e FLOSSLAB, attraverso un importante processo di integrazione, sia in fase progettuale che in sede di sviluppo.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

### **DICAAR**

Dipartimento di Ingegneria Civile,  
Ambientale e Architettura

### **DMI**

Dipartimento di Matematica  
e informatica



DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI  
DEL MINISTERO DELLA DIFESA



In collaborazione con



Il convegno riconosce 3 CFP agli Ingegneri, ai Periti Industriali e 4 CFP agli Architetti in autocertificazione.



Attività inserita nei corsi di Norme, Processi e Metodi per il progetto di restauro e Analisi del comportamento strutturale e dei dissesti delle costruzioni storiche della Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio dell'Università degli Studi di Cagliari, a.a. 2023-2024.

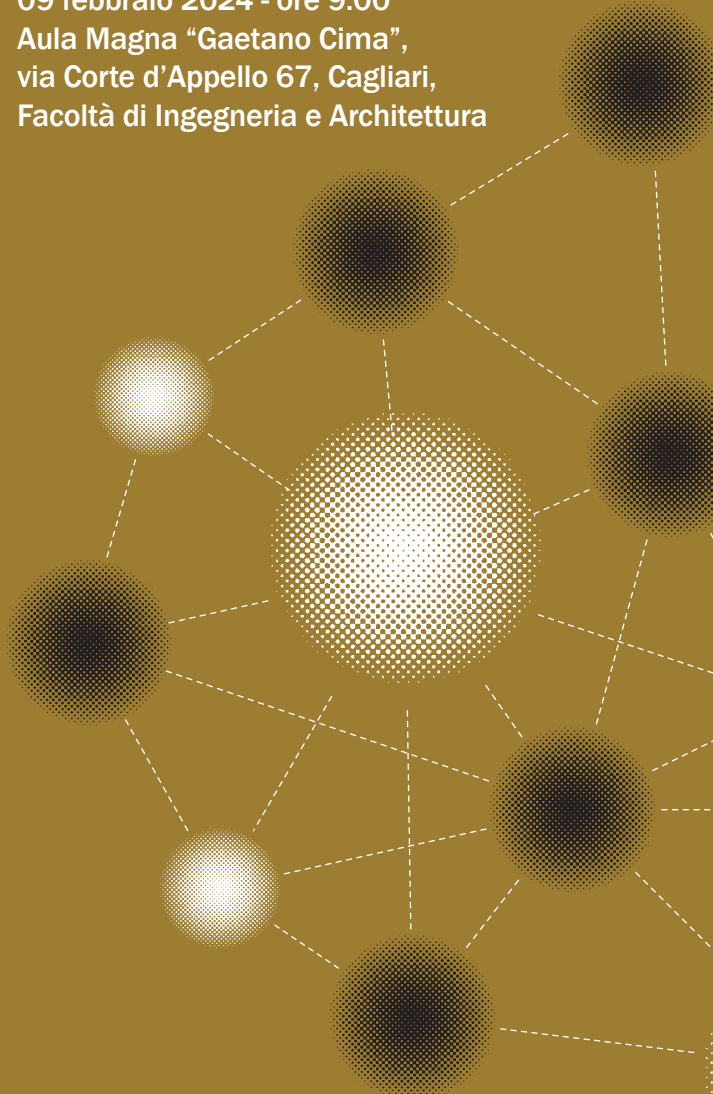
# **Il processo di gestione del patrimonio immobiliare pubblico storico**

## **Il protocollo operativo IMASS-CHAIN per i beni del Ministero della Difesa**

**Presentazione degli esiti di FASE 1 del progetto PNRM**

**09 febbraio 2024 - ore 9.00**

**Aula Magna "Gaetano Cima",  
via Corte d'Appello 67, Cagliari,  
Facoltà di Ingegneria e Architettura**



# Programma

## 09.00 Saluti Istituzionali

Gianni FENU | Pro Rettore Vicario e referente ATS del progetto

Giancarlo GAMBARDELLA | Gen. Isp. Capo, Direttore della Direzione Generale dei Lavori del Ministero della Difesa

Giorgio MASSACCI | Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura

Stefano MONTALDO | Direttore del Dipartimento di Matematica e Informatica

Pasqualino IANNOTTI | Capo Ufficio di Programma "Accordi di programma, Convenzioni e Ricerca" della Direzione Generale dei Lavori del Ministero della Difesa

## 09.45 Il progetto IMASS-CHAIN – Un protocollo interdisciplinare per la gestione del patrimonio immobiliare pubblico di interesse storico e testimoniale

Introduce e coordina Donatella Rita FIORINO | Responsabile scientifico del progetto

### Gli archivi del patrimonio militare

*Analisi e primi indirizzi di metadattazione per la fruizione tecnica dell'informazione*

Mariangela RAPETTI | Resp. scientifico per il settore di Archivistica, Bibliografia e Biblioteconomia, in collaborazione con Alice Agus e Stella Barbarossa

*Digitalizzazione della documentazione archivistica*

Silvia CIFERRI (Project Manager) e Andrea CARLOMAGNO (Referente tecnico) | LEONARDO Company in collaborazione con Centro di Dematerializzazione e Conservazione Unico della Difesa (Ce.De.C.U.)

### Analisi topografica, geometrica e morfologica

*Applicazioni di geomatica per la modellazione*

Giuseppina VACCA | Resp. scientifico per il settore di Topografia e Cartografia in collaborazione con Alice Agus, Sergio De Montis, Andrea Dessì, Enrica Vecchi

### Analisi cronotipologica, delle tassonomie, degli elementi costruttivi e degli standard prestazionali

*Materiali, stratigrafie, tassonomie*

Elisa PILIA | Supporto al coordinamento tecnico-scientifico e ricercatrice nel settore del Restauro architettonico, in collaborazione con Giulia Leoni e Monica Vargiu

*Elementi costruttivi e standard prestazionali*

Emanuela QUAQUERO | Resp. scientifico nel settore dell'Analisi componenti edilizie e modellazione BIM, in collaborazione con Giulia Rubiu

### Analisi strutturale

*Individuazione di descrittori e indicatori per la valutazione del comportamento strutturale ed il monitoraggio*

Emanuele RECCIA | Resp. scientifico nel settore della Scienza delle Costruzioni, con Giovanna CONCU, resp. scientifico nel settore della Tecnica delle Costruzioni in collaborazione con Daniel Meloni e Francesca Pau

### Diagnostica e analisi tecnico-prestazionali

*Analisi energetica, acustica e illuminotecnica*

Andrea FRATTOLILLO | Resp. scientifico nel settore della Fisica Tecnica Ambientale, in collaborazione con Costantino Mastino e Giulia Leoni

*Analisi idrica*

Francesco VIOLA | Resp. scientifico nel settore dell'Idrologia con Roberto DEIDDA, in collaborazione con Ouafik Boulariah e Stefano Farris

### Analisi estimativa

*Percorsi metodologici per la valorizzazione del patrimonio costruito storico*

Patrizio MONFARDINI | Resp. scientifico nel settore dell'Economia Aziendale

### Sintesi e gestione dei dati

*L'architettura della Piattaforma*

Andrea CARLOMAGNO | referente tecnico  
LEONARDO Company

*Progettazione della banca dati del DEF*

Roberto TONELLI e Gavina BARALLA | Resp. scientifico e ricercatrice nel settore dell'Informatica, in collaborazione con Luisanna Cocco

*Modulo di certificazione blockchain*

Marco DI FRANCESCO | Referente tecnico  
FLOSSLAB, con Michele MARCHESI, resp. scientifico FLOSSLAB

## 12.30 Conclusioni e dibattito sulle prospettive della ricerca



Saranno presenti i rappresentanti dell'Ordine degli Ingegneri e dei Periti Industriali di Cagliari e dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori di Cagliari e Provincia