

# **SVILUPPO DI UN ADDITIVO ANTIRITIRO PER MALTE A BASE DI CALCE PER IL PATRIMONIO CULTURALE**

**BANDO PER PROGETTI R+S DEL CDTI (CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA TECNOLOGIA INDUSTRIALE)**



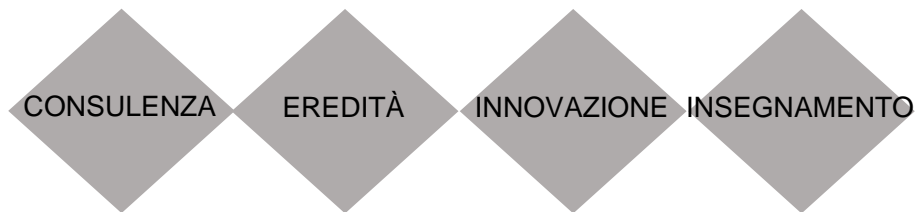
**Clúster CSA**  
**Calle Angustias, 99, Módulo C2**  
**18640 Padul, Granada**  
**Email: [info@teselainnova.com](mailto:info@teselainnova.com)**  
**Web: [www.teselainnova.com](http://www.teselainnova.com)**

# INFORMAZIONI SU TESSELA (COORDINATORE)

- PMI di aziende tecnologiche
- Fondata nel 2015
- Padul, Granada, Spagna.
- Nato come SPIN-OFF (Università di Granada)



## ATTIVITÀ PRINCIPALE



## SEDE

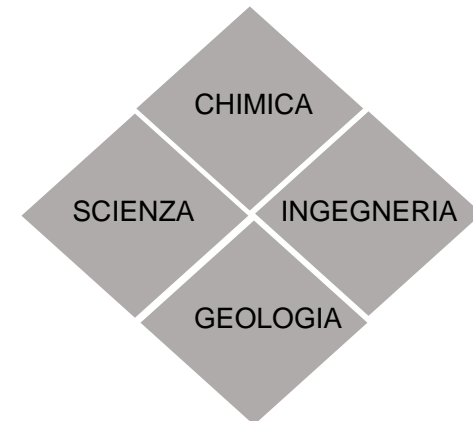


CLUSTER DI EDILIZIA  
SOSTENIBILE  
DELL'ANDALUSIA  
- PADUL -



UNIVERSITÀ DI  
GRANADA.  
FACOLTÀ DI  
SCIENZE  
-GRANATA-

## ESPERIENZA DEI MEMBRI



## CONTESTO E PROBLEMA

## OBIETTIVO

Caratteristiche e proprietà	Malta di calce	Malta cementizia Portland
Temp. di calcinazione della materia prima.	850-110	>1400
Impostazione	Lento	Veloce
Ritrattazione	Forte	Media
Permeabilità	Forte	Basso/Nessuno
Porosità	Medio	Molto basso
Resistenza alla compressione (Mpa)	2-6 (basso)	5-15(contralto)
Rigidità	ferito	contralto
Sales solubles	No	Alcali, ettringite, taumasite
Reversibilità	si	no
Conducibilità termica	<1	>1

Validare l'efficacia degli additivi selezionati per contrastare o ridurre il ritiro delle malte di calce senza comprometterne la compatibilità chimico-mineralogica, tessiturale e fisico-meccanica con i materiali da costruzione tradizionali.

## Studio delle proprietà fisiche delle malte sviluppate

Test di variazione dimensionale

Test delle prestazioni

Analisi dell'acqua

- Assorbimento d'acqua per capillarità
- Assorbimento-desorbimento senza acqua
- Permeabilità al vapore acqueo

Test di durabilità

- Cicli di gelo-disgelo
- Cicli di cristallizzazione del sale

L'obiettivo specifico: esaminare e confrontare il comportamento delle diverse malte formulate rispetto al campione standard per vedere i vantaggi e gli svantaggi nelle proprietà dell'acqua e nella durabilità forniti dagli additivi utilizzati.



# CONCLUSIONI FINALI: DIMINUIZIONE DELLA RETRAZIONE A 28 GIORNI. MALTA CONVENZIONALE VS. MALTE SVILUPPATE A REVOLUM



**MALTA TRADIZIONALE  
TRADIZIONALE**

**MALTA 1 REVOLUM  
HERITAGE**

**MALTA 2 REVOLUM  
HERITAGE**