

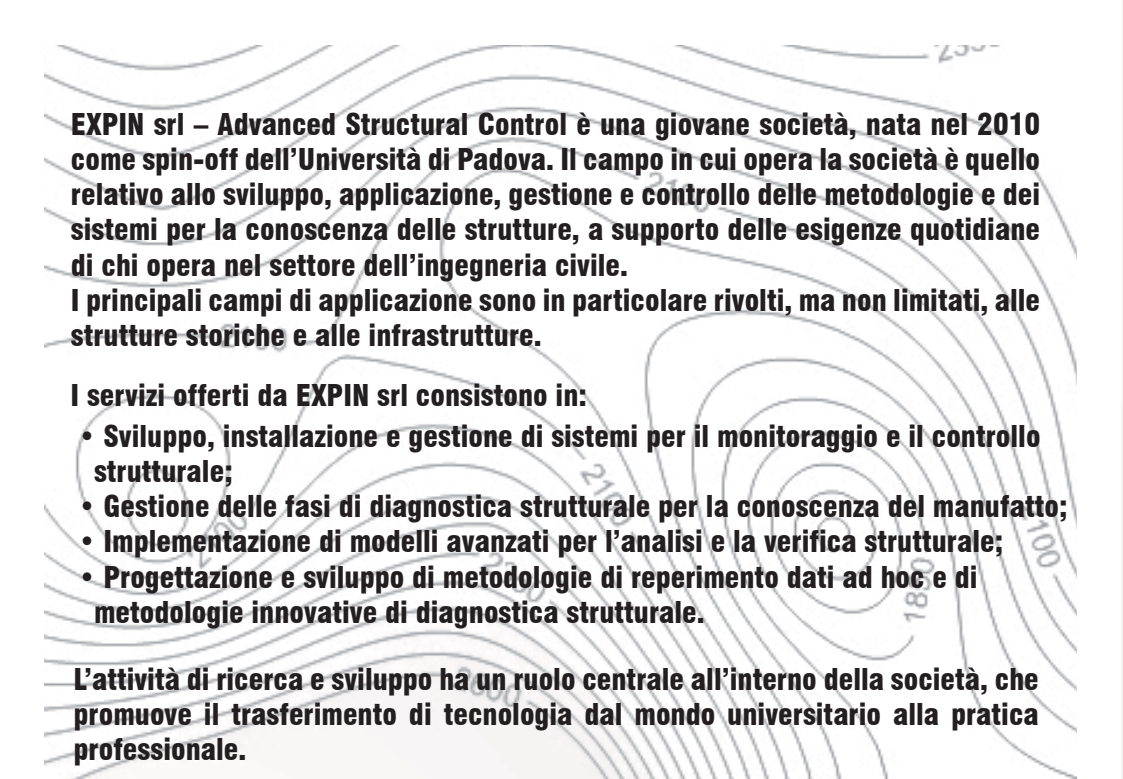


expin



ADVANCED
STRUCTURAL
CONTROL

SPIN-OFF DELL'UNIVERSITÀ DI PADOVA



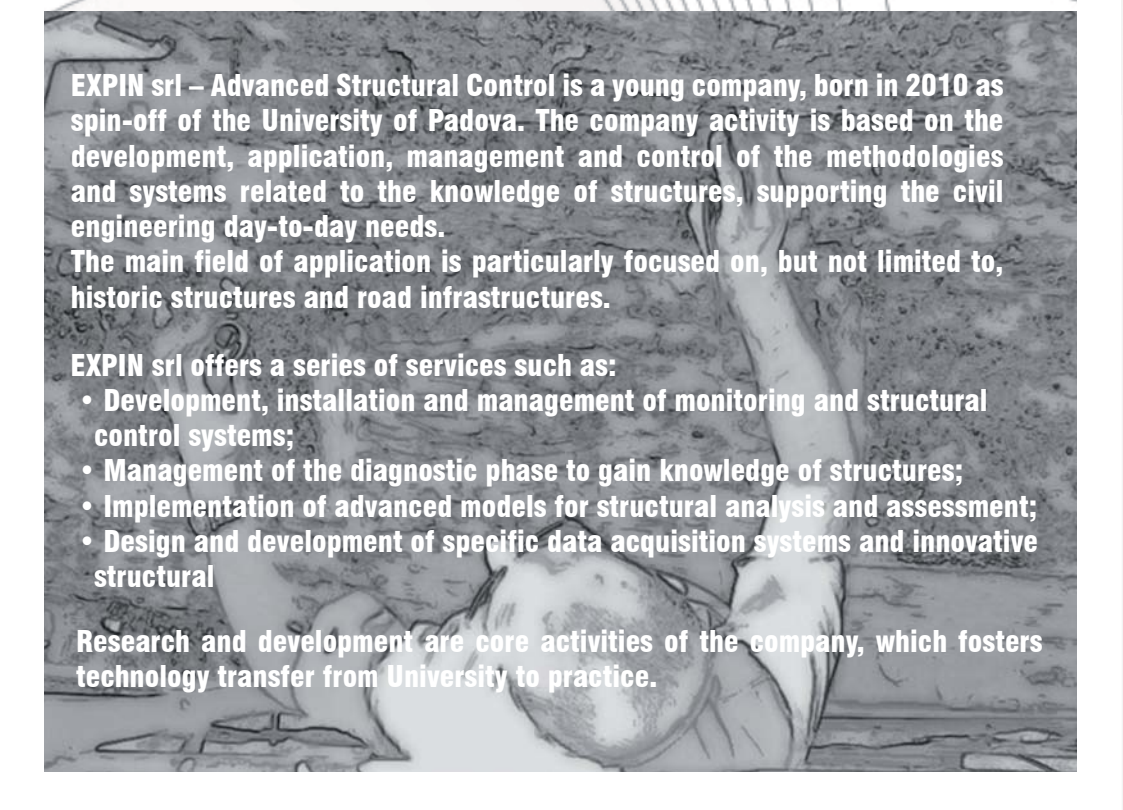
EXPIN srl – Advanced Structural Control è una giovane società, nata nel 2010 come spin-off dell'Università di Padova. Il campo in cui opera la società è quello relativo allo sviluppo, applicazione, gestione e controllo delle metodologie e dei sistemi per la conoscenza delle strutture, a supporto delle esigenze quotidiane di chi opera nel settore dell'ingegneria civile.

I principali campi di applicazione sono in particolare rivolti, ma non limitati, alle strutture storiche e alle infrastrutture.

I servizi offerti da EXPIN srl consistono in:

- **Sviluppo, installazione e gestione di sistemi per il monitoraggio e il controllo strutturale;**
- **Gestione delle fasi di diagnostica strutturale per la conoscenza del manufatto;**
- **Implementazione di modelli avanzati per l'analisi e la verifica strutturale;**
- **Progettazione e sviluppo di metodologie di reperimento dati ad hoc e di metodologie innovative di diagnostica strutturale.**

L'attività di ricerca e sviluppo ha un ruolo centrale all'interno della società, che promuove il trasferimento di tecnologia dal mondo universitario alla pratica professionale.



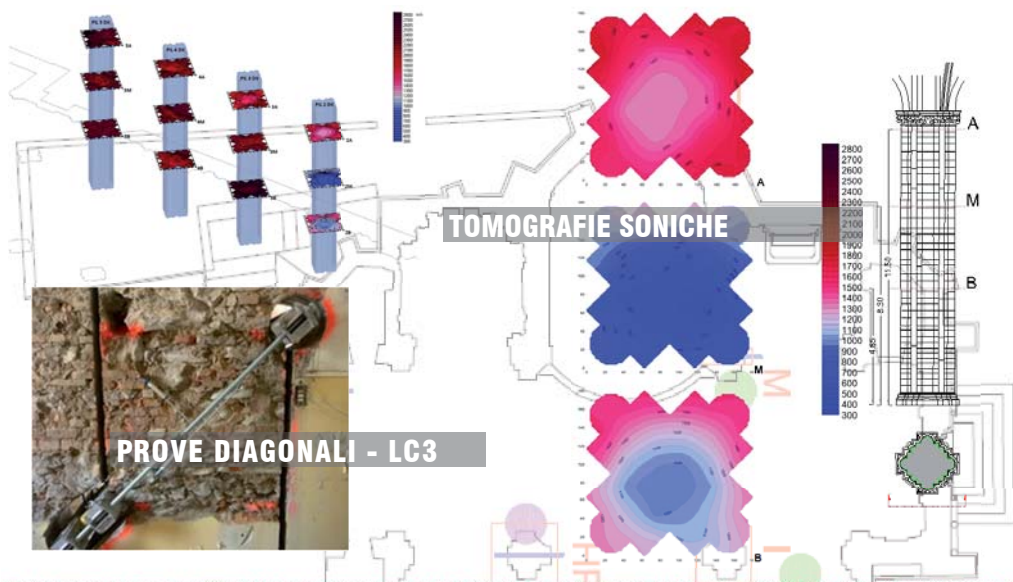
EXPIN srl – Advanced Structural Control is a young company, born in 2010 as spin-off of the University of Padova. The company activity is based on the development, application, management and control of the methodologies and systems related to the knowledge of structures, supporting the civil engineering day-to-day needs.

The main field of application is particularly focused on, but not limited to, historic structures and road infrastructures.

EXPIN srl offers a series of services such as:

- **Development, installation and management of monitoring and structural control systems;**
- **Management of the diagnostic phase to gain knowledge of structures;**
- **Implementation of advanced models for structural analysis and assessment;**
- **Design and development of specific data acquisition systems and innovative structural**

Research and development are core activities of the company, which fosters technology transfer from University to practice.



INDAGINI CONOSCITIVE

Di tipo non distruttivo, debolmente distruttivo e distruttivo.

Le indagini diagnostiche sugli edifici risultano essenziali per la complessa determinazione dei parametri necessari al corretto svolgimento della verifica strutturale.



CAROTAGGI E MARTINETTI PIATTI - LC2



PROVE SU CALCESTRUZZO E ACCIAIO



MONITORAGGIO di tipo STATICO e DINAMICO

Il monitoraggio a medio/lungo termine è un potente strumento per operare un controllo costante sugli edifici. Il monitoraggio è in grado di validare modelli comportamentali, identificare processi di danno in atto, validare interventi di consolidamento, accertare o meno la stabilità del danno osservato. Può essere effettuato con tecnologie a diversi livelli di complessità, wireless e/o low cost.



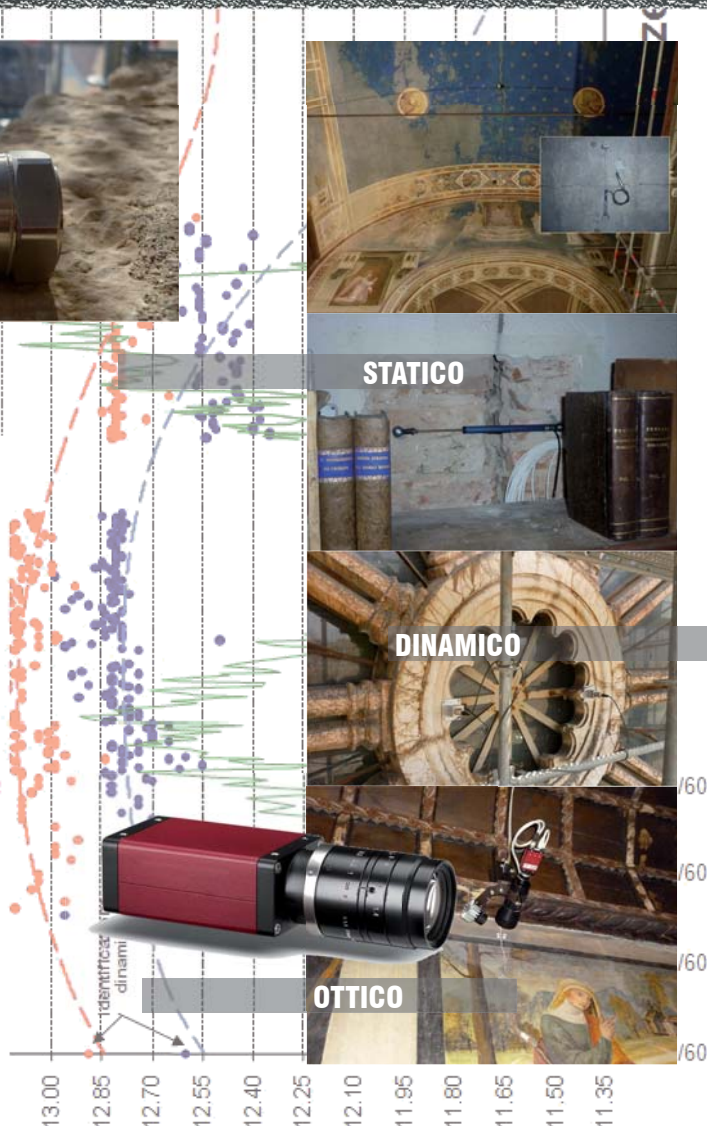
STATICO



DINAMICO

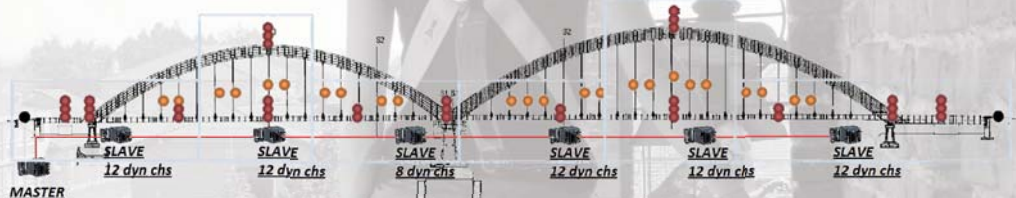


OTTICO





MONITORAGGIO E CONTROLLO DI PONTI IN METALLO, C.A. E MURATURA



- Low sensitivity accelerometers
- High sensitivity accelerometers
- LDR photo resistor

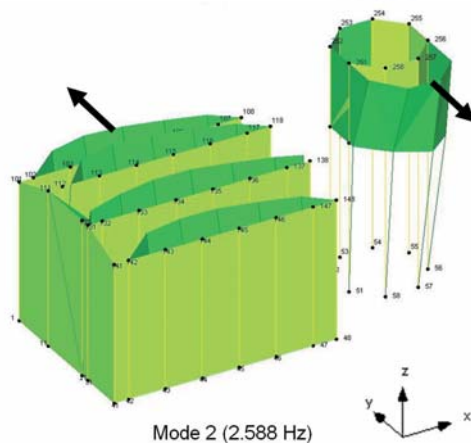


MONITORAGGIO WIRELESS

- TRH
- TRH + 2 CHS
- 4 CHS
- RIPETITORE
- RICEVITORE



Mode 1 (1.978 Hz)



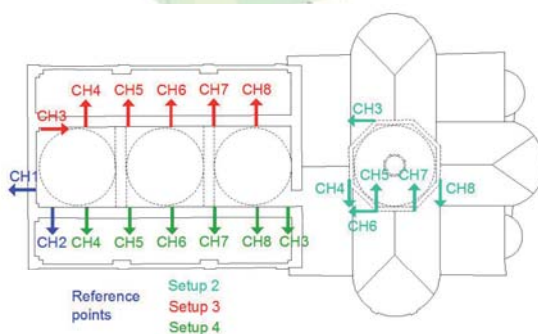
Mode 2 (2.588 Hz)



INDIVIDUAZIONE DELLE FREQUENZE MODALI

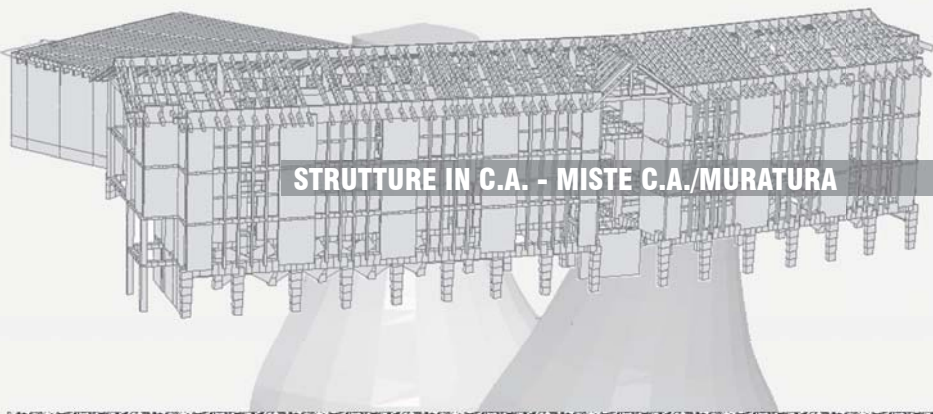


PROVE DI VIBRAZIONE



MISURAZIONE DELLE VIBRAZIONI / IDENTIFICAZIONE DINAMICA

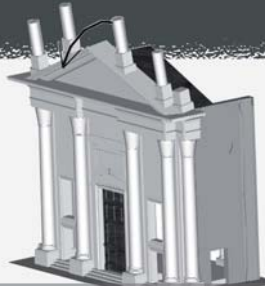
Tali metodologie di prova consentono di individuare le frequenze e forme modali delle strutture, o il livello di vibrazioni cui gli edifici sono sottoposti (UNI 9916:2004), con l'obiettivo di fornire utili strumenti per valutarne il comportamento d'insieme o evidenziare eventuali problematiche strutturali



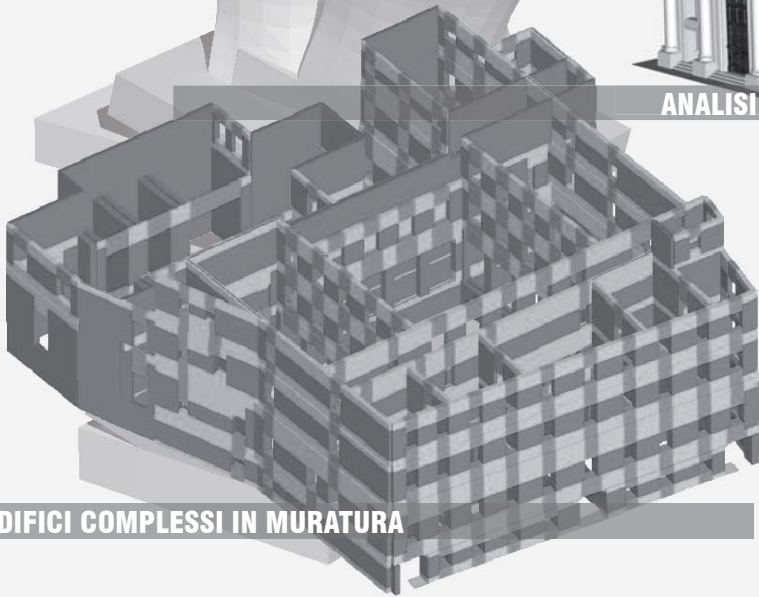
STRUTTURE IN C.A. - MISTE C.A./MURATURA

VERIFICHE SISMICHE

Vengono effettuate tramite modelli comportamentali globali e locali. L'insieme delle informazioni derivanti dalla modellazione fornisce i mezzi per una valutazione complessiva che rispecchi in maniera soddisfacente il reale comportamento dell'edificio.



ANALISI CINEMATICHE



EDIFICI COMPLESSI IN MURATURA



EXPIN Srl, sede legale: Start Cube
via della Croce Rossa 112, 35129, Padova
C.F. e P.I. 04502850284
R.I. di Padova REA n° 394965
Tel. 049.869.7507 - Fax. 049.869.7511
www.expin.it - info@expin.it