



Laboratorio di sistemi e servizi ICT per l'edilizia sicura e intelligente

Fabio Graziosi
16 ottobre 2012



Monitoraggio Strutturale

Strumento diagnostico per la valutazione delle prestazioni di strutture esistenti e/o di nuova costruzione

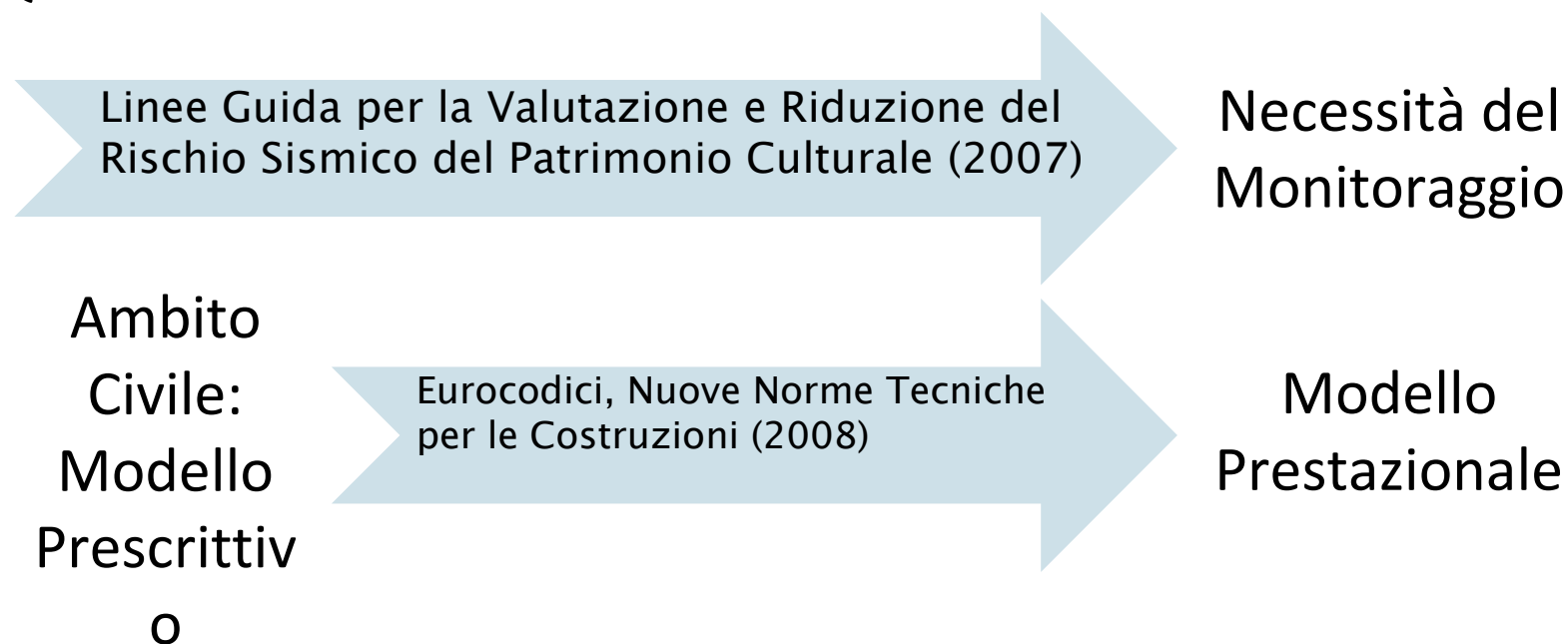
prolungamento
della vita utile
della struttura



gestione
consapevole e
sostenibile della
manutenzione
ordinaria e
straordinaria

Motivazioni

Quadro Normativo:



Esigenza: disponibilità di metodi attendibili per la valutazione dell'integrità strutturale

Linee ispiratrici

- ▶ Diffusione di una cultura di prevenzione del rischio
- ▶ Promozione del monitoraggio delle strutture
 - adeguamento agli standard di sicurezza
 - la riduzione del danno e dei costi
- ▶ Trasferimento del know-how sviluppato alle aziende del territorio (in particolare alle PMI)

Scenari del monitoraggio

Ambito Civile:

Minima
Invasività
Minimo
Costo

Sicurezza nei confronti degli
stati limite di esercizio e degli
stati limite ultimi

Valutazione di robustezza a
seguito di azioni eccezionali

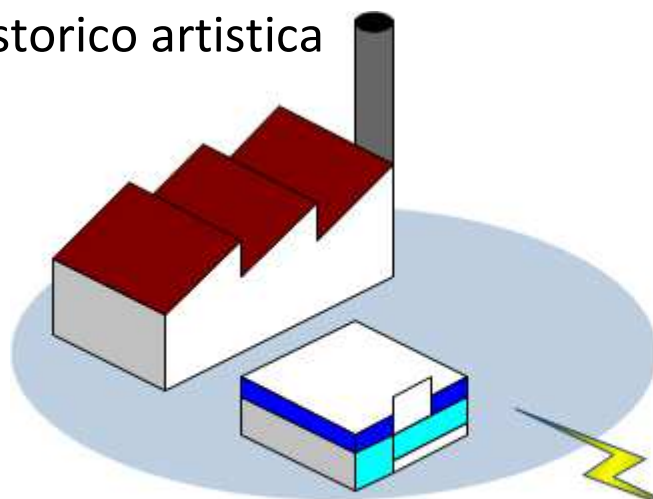
Minimo
Tempo di
Intervento
Massima
Affidabilità

Patrimonio Storico-Artistico:
Opere di Consolidamento:

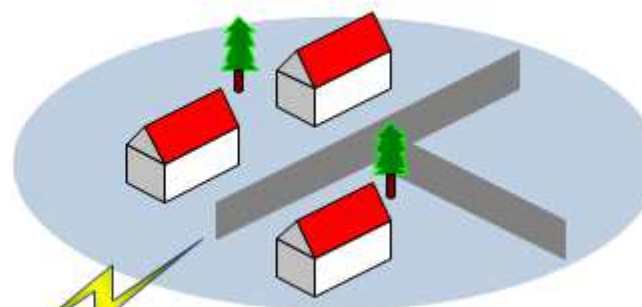
Requisiti
Intermedi

Soluzioni applicative

Monitoraggio di opere civili di grandi dimensioni, di importanza strategica o di rilevanza storico artistica



Soluzioni avanzate di domotica predisposte alla gestione pro-attiva degli eventi calamitosi



Progettazione di intelligent building potenzialmente integrabili all'interno di smart grid cittadine

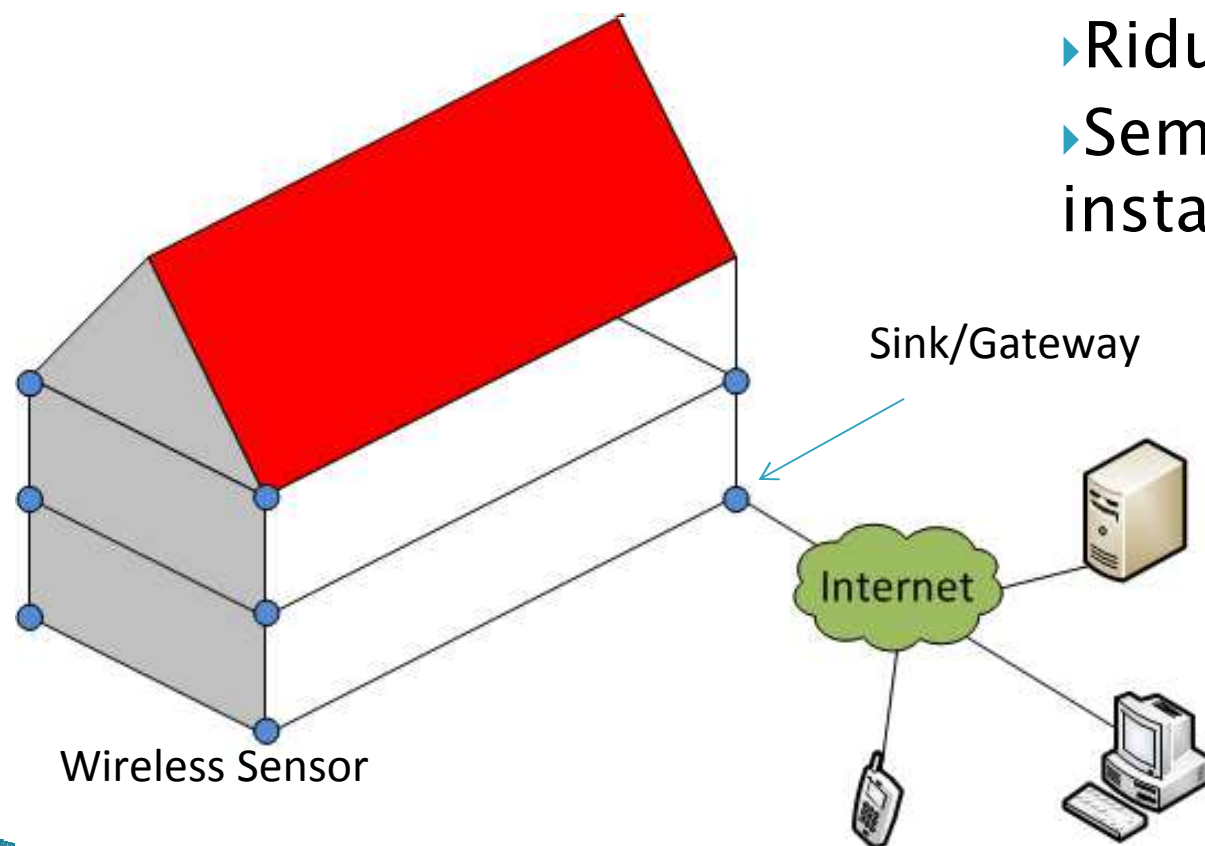
Obiettivi

- ▶ Sviluppo di soluzioni tecnologiche per il monitoraggio strutturale
 - Basso costo
 - Elevato grado di integrabilità
- ▶ Consulenza strategica alle PMI del territorio
 - Formazione professionale
 - Training on the job

Soluzioni tecnologiche

Wireless Sensor Network

- ▶ Riduzione dei costi
- ▶ Semplicità di installazione



Azioni di supporto

Piattaforme
Innovative

Progettazione

Deployment

Installazione e
gestione

Estrazione di
feature
legate al
danno

Analisi dei dati
e accesso web

Safety Critical
Applications

Integrazione
sistemi
domotici

Strategia

Collaborazione

DEWS-DISAT-CERFIS

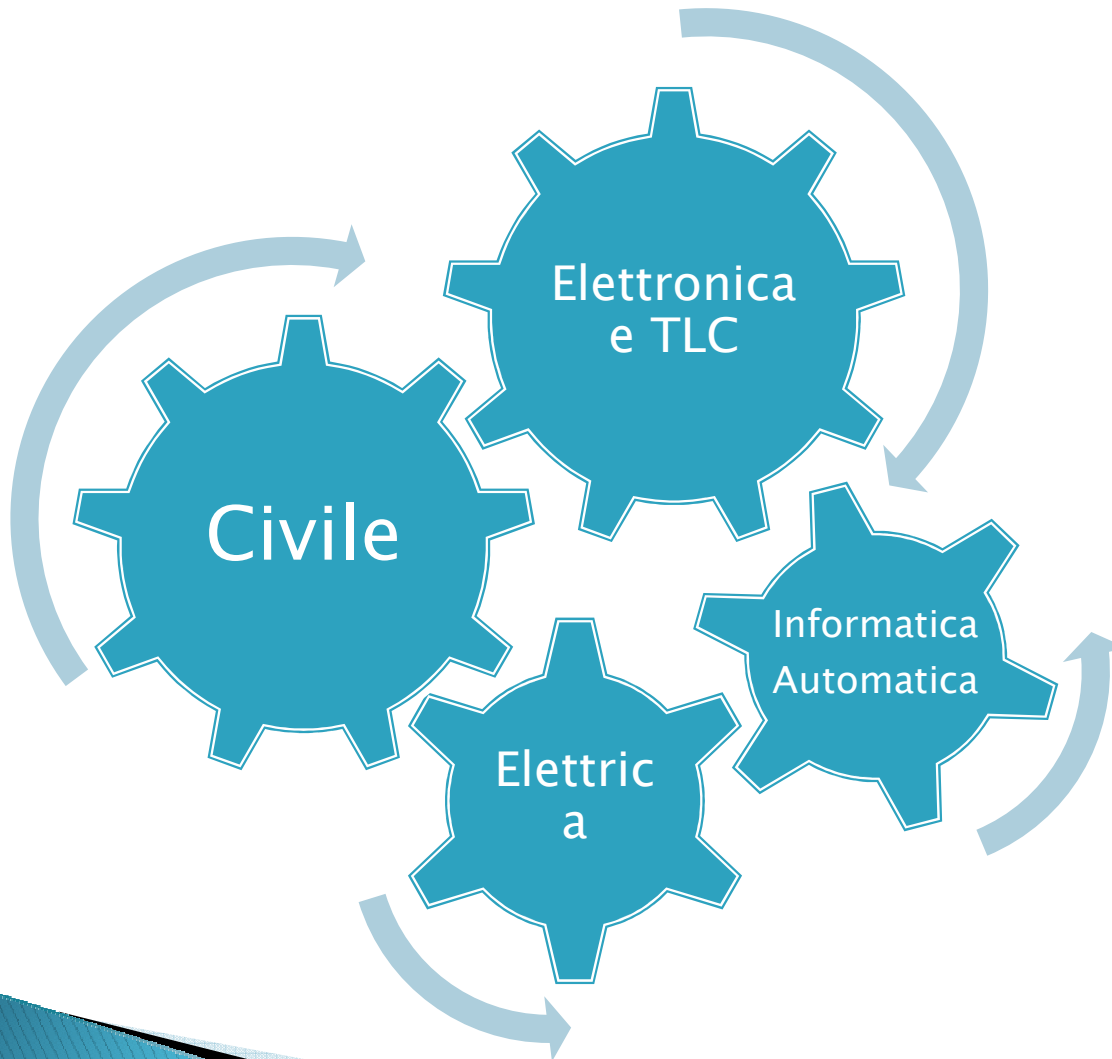
Selezione di figure con
competenze avanzate e
multidisciplinari

Figure *junior*
affiancate da
senior

Autonomia
delle persone
formate

Laboratorio ICT per
l'edilizia sicura e
intelligente

Settori disciplinari



Controlli, attuazione
DBMS, web, software
engineering

Attività in corso



Committenti

