

ARES – ANAGRAFE REGIONALE EDILIZIA SCOLASTICA



L'applicativo come servizio di supporto
alle decisioni per gli Enti Locali

Nel documento verranno descritte le linee generali dell'architettura dell'applicativo e la filosofia di utilizzo e di servizio nei confronti degli Enti proprietari e fruitori dell'anagrafe.

*Documentazione aggiornata al 01/03/2015 a cura dell'Osservatorio Scolastico
Provinciale di Pisa (OSP) per Regione Toscana
Redazione a cura di Eduardo Accetta – e.acchetta@soluxioni.it*

ARES – Anagrafe Regionale Edilizia Scolastica

Cronistoria e Linee generali progettuali dell'Anagrafe dell'Edilizia Scolastica

L'Art. 7 della Legge 23/96, istituisce l' "Anagrafe dell'edilizia scolastica", indicandone gli obiettivi e le modalità di costruzione, citando:

- 1. Il Ministero della pubblica istruzione realizza e cura l'aggiornamento, nell'ambito del proprio sistema informativo e con la collaborazione degli enti locali interessati, di un'anagrafe nazionale dell'edilizia scolastica diretta ad accertare la consistenza, la situazione e la funzionalità del patrimonio edilizio scolastico. Detta anagrafe è articolata per regioni e costituisce lo strumento conoscitivo fondamentale ai fini dei diversi livelli di programmazione degli interventi nel settore.*
- 2. La metodologia e le modalità di rilevazione per la realizzazione dell'anagrafe nazionale di cui al comma 1 sono determinate dal Ministro della pubblica istruzione, con proprio decreto, sentito l'Osservatorio per l'edilizia scolastica.*
- 3. Per la programmazione delle opere di edilizia scolastica, le regioni e gli enti locali interessati possono avvalersi dei dati dell'anagrafe nazionale di cui al comma 1, dei quali possono chiedere la disponibilità anche sotto forma di supporti magnetici.*
- 4. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, entro due anni dalla data di entrata in vigore della presente legge, realizzano le rispettive articolazioni dell'anagrafe nazionale di cui al comma 1 in base agli indirizzi definiti dall'Osservatorio per l'edilizia scolastica.*
- 5. Per le finalità di cui al presente articolo è autorizzata la spesa di lire 20 miliardi per il 1995 e di lire 200 milioni annui a decorrere dal 1996.*

Il MIUR trasferì alle Regioni i finanziamenti previsti dalla legge 23/96, nel 1999 ed attivò l'Osservatorio Nazionale per la preparazione della scheda di rilevazione. Nel 2001 la Corte dei conti chiese conto alla Regione Toscana del perché i finanziamenti arrivati due anni prima, non fossero ancora stati spesi. Si decise così di avviare un sistema di rilevazione dei dati con la scheda elaborata fino a quel momento dall'Osservatorio anche se non era ancora stata approvata definitivamente. Venne organizzato così un prodotto software specifico distribuito a Comuni e Province toscane, per il caricamento di tutti i dati previsti dalla scheda. Nel 2003 si decise di passare dal censimento degli edifici ad

una vera e propria **anagrafe**, trasferendo tutto sul web e formando il personale degli EE.LL. nell'aggiornamento e nella manutenzione dei dati.

Il software in uso attualmente viene aggiornato ed implementato disgiuntamente da quello ministeriale ma a tal riguardo verranno periodicamente trasferiti i dati raccolti nelle banche dati regionali, una volta resa esecutiva e operativa l'accordo in C.U. del 6 febbraio scorso sullo SNAES. Il sistema toscano inoltre ampliò e continua tutt'oggi a farlo autonomamente la quantità di informazioni raccolte che gli consentono di aumentare i servizi di supporto a tutti i soggetti che si occupano in qualche modo di edilizia scolastica (Comuni, Province, Scuole, Protezione civile, uffici vari quali la Sismica, Provveditorato alle opere pubbliche, Uffici periferici del MIUR, ecc).

In questi anni appare sempre più evidente che l'anagrafe nazionale entra in una forte difficoltà prima di raccolta dati, poi di manutenzione degli stessi, per una serie di motivi dei quali danno sommariamente conto. La scheda del censimento nazionale raccoglie molte informazioni relativamente all'edificio scolastico nel suo complesso, ma i principali limiti della gestione di questa scheda, nel modello di anagrafe MIUR, che hanno reso poco appetibile per Comuni e Province il caricamento dei dati e soprattutto il loro aggiornamento, sono:

- I. l'impossibilità della storicizzazione delle informazioni che rende impossibile capire l'evoluzione dell'edificio nel tempo;
- II. la dichiarazione di certificazioni senza la verifica della loro effettiva esistenza, verificabile attraverso la disponibilità elettronica dei documenti che l'attestano;
- III. la gestione degli spazi senza la disponibilità di una planimetria che faccia capire la loro allocazione all'interno dell'edificio;
- IV. la totale mancanza di una reportistica per gli enti proprietari che restituisca informazioni utili che giustifichino l'impegno di questi a mantenere i dati dell'anagrafe.
- V. La mancata attribuzione dei vari finanziamenti assegnati al codice dell'edificio scolastico.

Il prodotto sviluppato dalla Regione Toscana elimina le criticità del modello nazionale in quanto consente:

- di allegare le certificazioni dichiarate consentendo anche il servizio all'Ente proprietario dell'edificio di avere una sorta di archivio digitale delle certificazioni;
- di allegare le planimetrie in CAD e le stesse in formato PDF (con le destinazioni d'uso di ogni spazio).
- la storicizzazione dei dati presenti nella scheda relativa all'anagrafica degli edifici scolastici;

Inoltre rende possibile:

- la georeferenziazione di ogni edificio tramite coordinate geografiche e la possibilità di caricare layer cartografici (shape file) per poter sovrapporre gli strati informativi e analizzare i vari fenomeni;
- il controllo e la correzione dell'associazione tra edifici e scuole (intese sia come Istituzioni Scolastiche che come punti di erogazione del servizio scolastico);
- di avere una reportistica ampia, sia direttamente dall'applicativo con grafici creati in tempo reale, sia utilizzando strumenti di Business Intelligence, sia esportando su fogli di calcolo i dati richiesti;
- di avere un foglio elettronico dinamico che sintetizza tutti i dati planimetrici e volumetrici dell'edificio;
- di gestire i finanziamenti attribuiti dalle Regioni, Stato, Europa agli edifici scolastici
- di consultare la scheda relativa all'intesa Istituzionale concernente gli elementi non strutturali degli edifici scolastici.
- la profilazione nell'applicativo che è stata pensata per essere rivolta, oltre ai proprietari degli Edifici Scolastici e alla Regione, anche alle Istituzioni Scolastiche e altri soggetti che hanno interesse Istituzionale verso l'Edificio Scolastico.

La Regione Toscana, in un tavolo tecnico che coinvolge tutte le altre Regioni che condividono l'applicativo, si propone di allargare i dati e i servizi che tale anagrafe consente. Oltre alla gestione dei finanziamenti si propone di avere anche la gestione e la programmazione dei consumi e delle spese di manutenzione a carico degli enti proprietari degli edifici. Inoltre, condiviso già nei vari tavoli tecnici tra tutte le Regioni che hanno acquisito in forma di riuso il prodotto di aggiungere la gestione delle schede sulla sismica (L0, L1 ed L2).

Tutto ciò consente quindi localmente di avere una raccolta di informazioni sull'edificio che rappresenta un primo embrione del fascicolo del fabbricato, ambizione che la Regione Toscana, tramite il SISR, ha inserito nei suoi obiettivi.

Il lavoro di questi anni ha dimostrato che la disponibilità degli EELL a gestire e mantenere i dati non dipende tanto dalla quantità di questi ma dal ritorno in termini di servizi che essi hanno da questi dati.

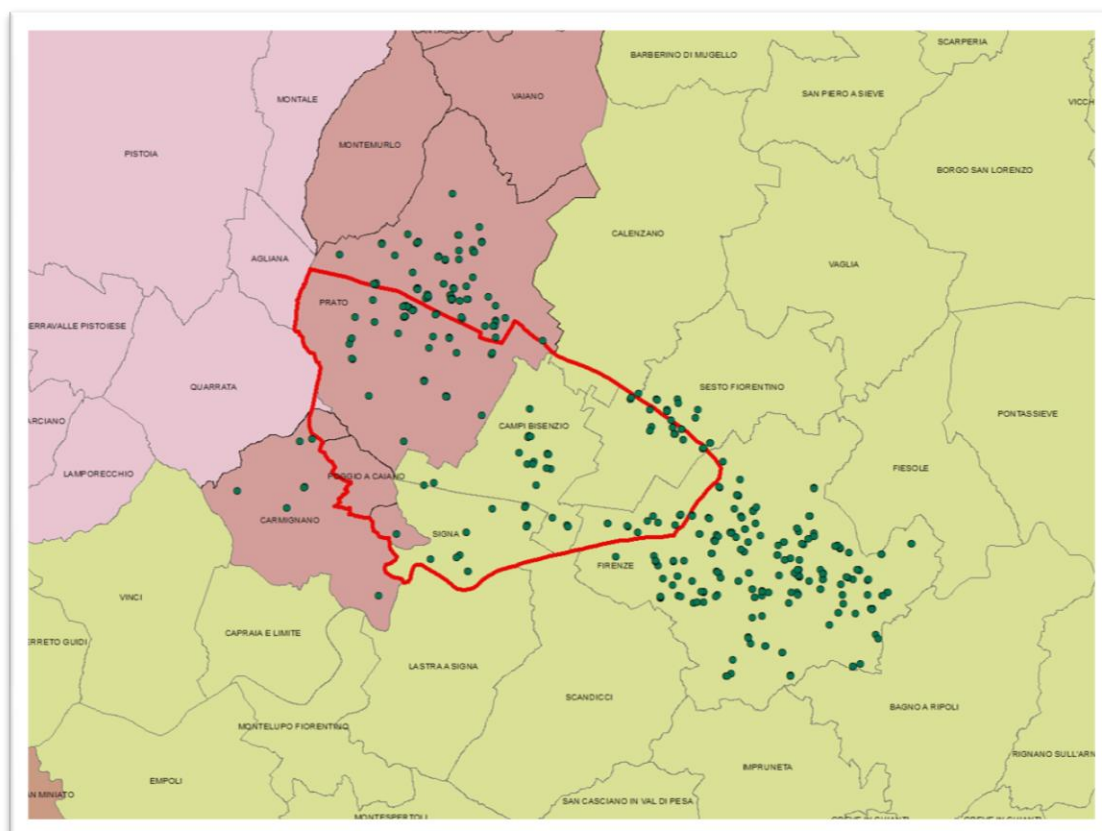
Alcuni servizi svolti utilizzando i dati dell'anagrafe

Si evidenziano alcuni recenti servizi svolti dalla Regione Toscana utilizzando l'Anagrafe dell'Edilizia Scolastica in merito a:

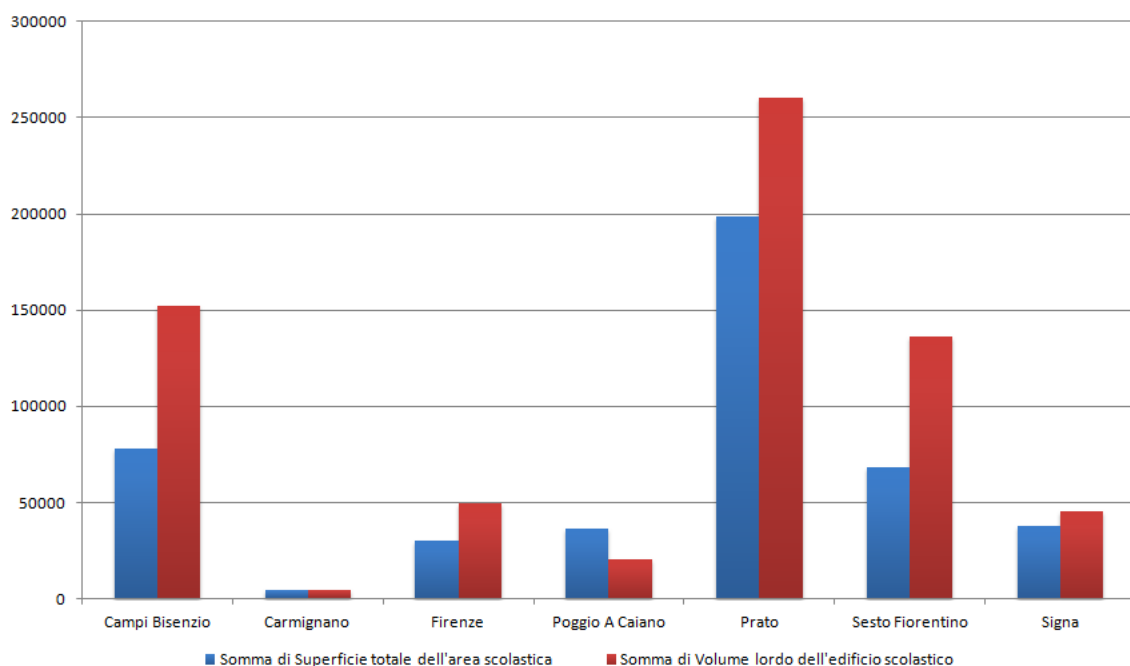
- Adeguamento pista aeroportuale di Firenze: lettera di richiesta da parte dell'ARS – Agenzia Regionale Sanità: *"Nell'ambito dell'attività che l'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana svolge nelle procedure di integrazione al Piano di Indirizzo territoriale (PIT) della Piana Fiorentina, si rende necessaria l'acquisizione urgente della banca dati delle strutture scolastiche in merito a: georeferenziazione delle strutture, indicazione del grado della scuola, numero di alunni, superficie e volume, presenza di sistemi di isolamento dal rumore".*

Risultati dell'analisi sulla banca dati

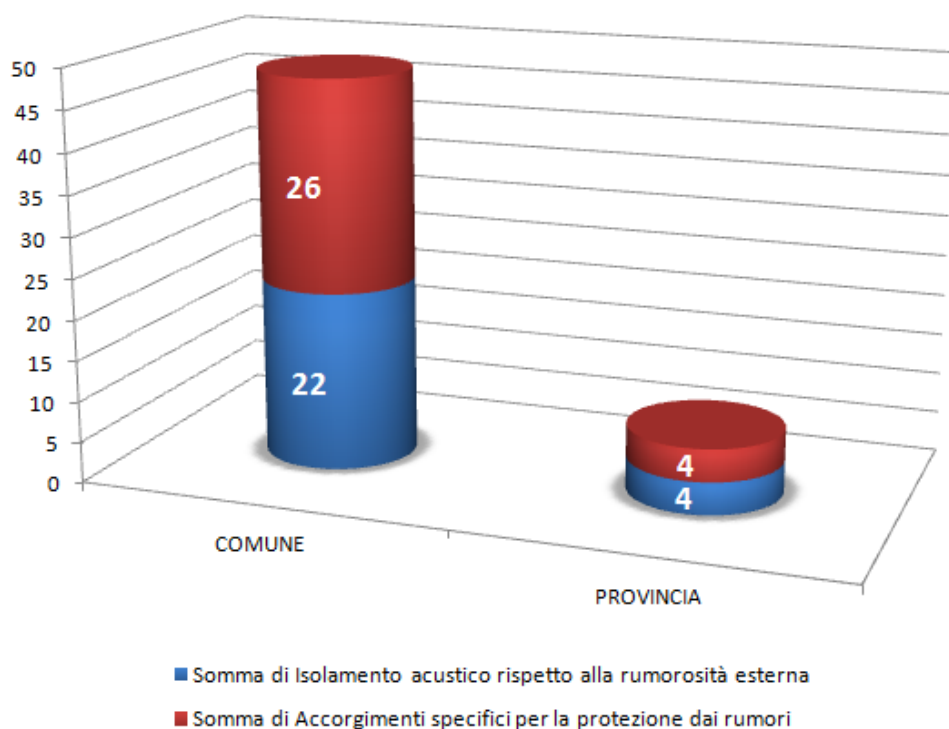
Distribuzione degli edifici scolastici ricadenti sul poligono identificato dall'ARS



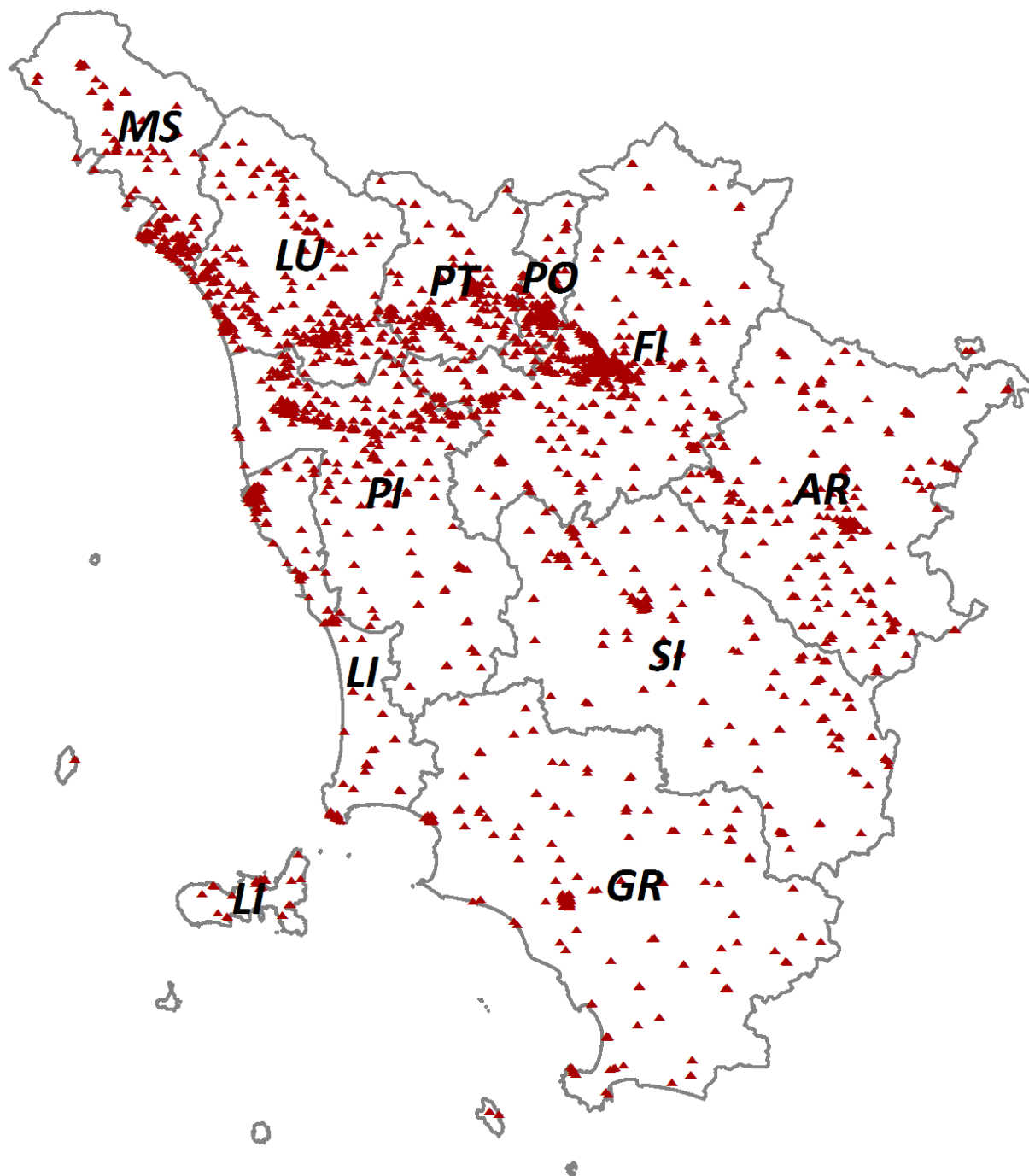
Distribuzione sul territorio coinvolto della superficie totale dell'area scolastica e del volume lordo dell'edificio



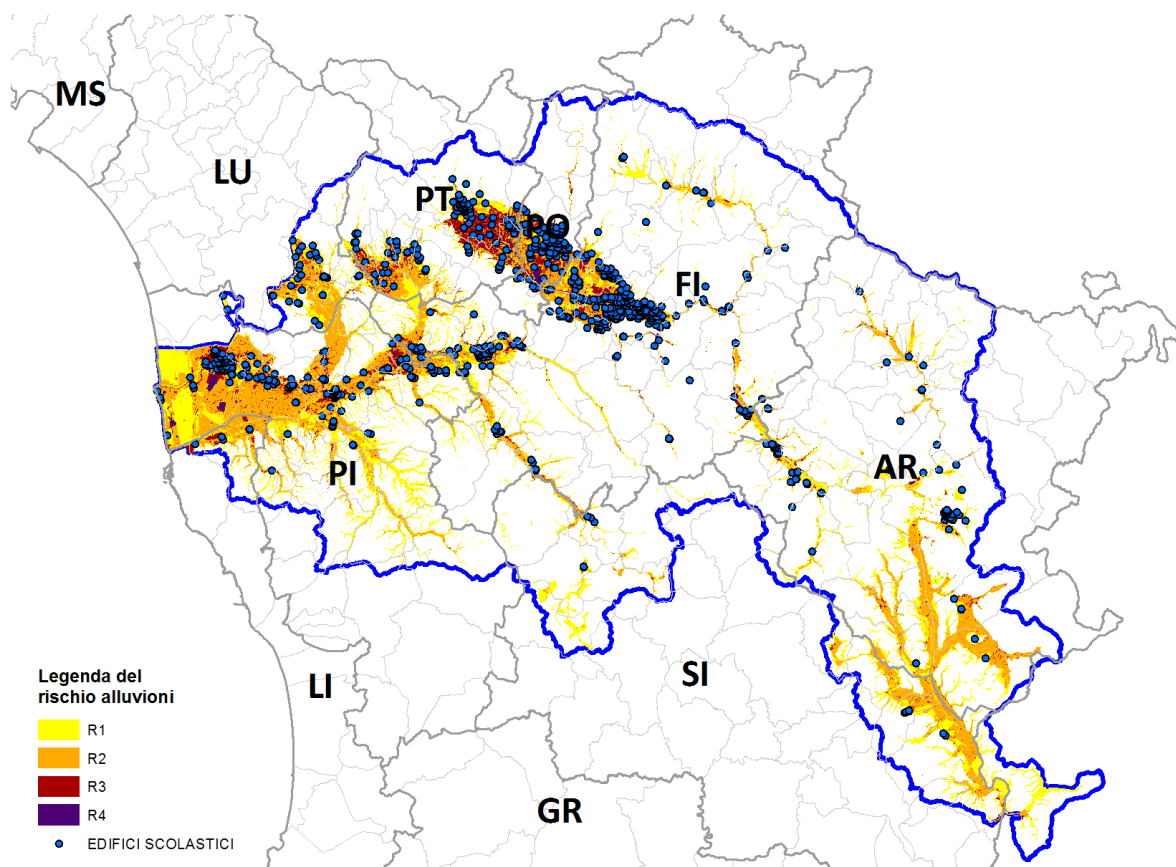
Distribuzione sul territorio coinvolto diviso per proprietario e gestore dell'edificio degli accorgimenti specifici per la protezione dai rumori ed isolamento acustico



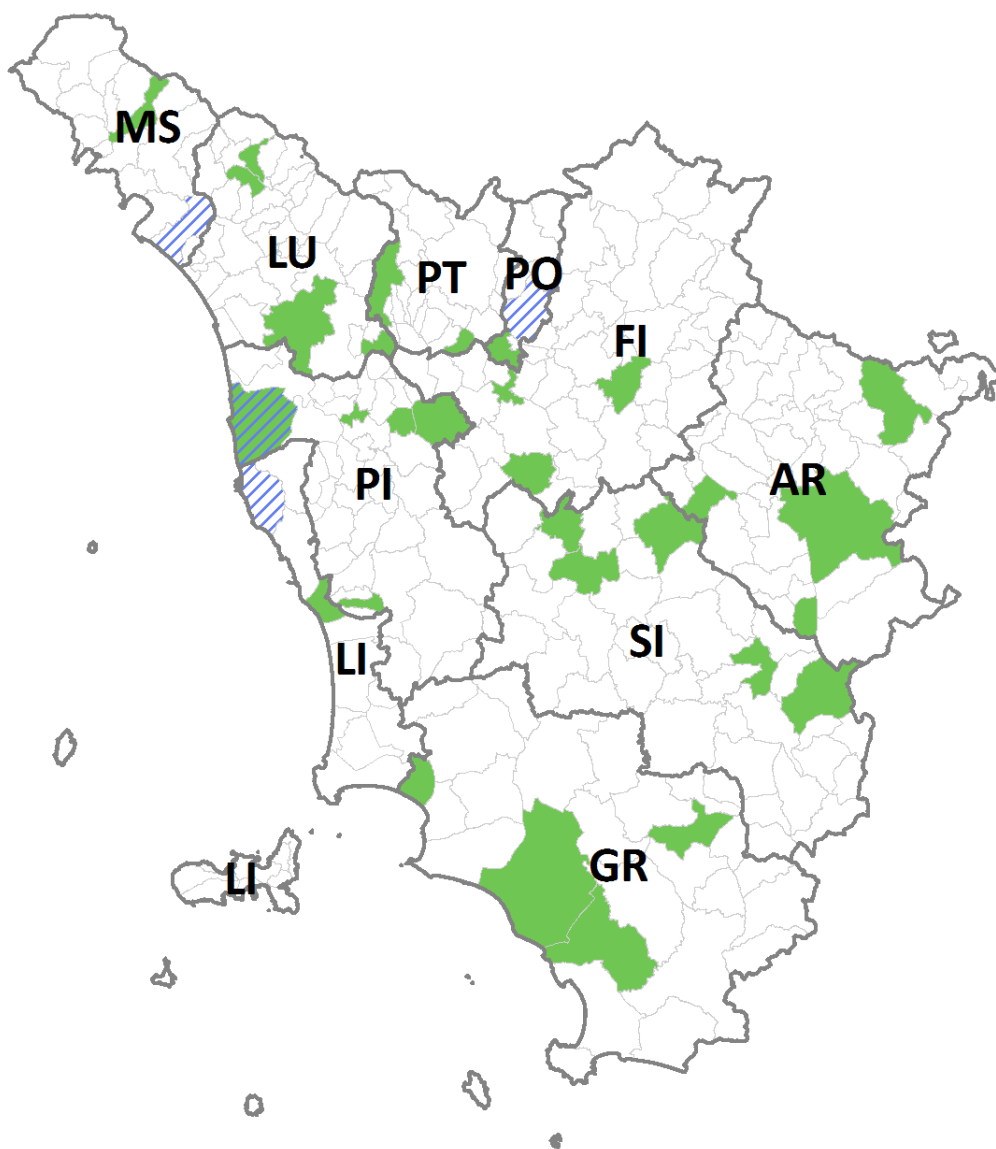
DISTRIBUZIONE DEGLI EDIFICI SCOLASTICI SUL TERRITORIO REGIONALE
(EDIFICI SCOLASTICI 2.582 – aggiornamento dicembre 2013)



EDIFICI SCOLASTICI CHE RICADONO SUL BACINO DELL'ARNO



**RAPPRESENTAZIONE SULLA CARTA REGIONALE
DELLE OPERE INSERITE NELLA GRADUATORIA
DELLA LEGGE 9 AGOSTO 2013, n.98**



Piattaforma tecnologica utilizzata per l'implementazione dell'AES

Il software, in questione denominato "ARES" rappresenta un applicativo WEB-based con una serie di vantaggi in termini di gestione e manutenzione della piattaforma:

- **facilità di distribuzione e aggiornamento:** un'applicazione Web si trova interamente sul server, per cui la pubblicazione coincide con la distribuzione e l'aggiornamento effettuato sul server stesso, e inoltre è automaticamente reso disponibile a tutti gli utenti che lo utilizzano;
- **accesso multiplatforma:** l'accesso all'applicazione è indipendente dall'hardware e dal sistema operativo utilizzato dagli utenti;
- **riduzione del costo di gestione:** l'uso di Internet come infrastruttura per un'applicazione Web riduce notevolmente sia i costi di connettività che i costi di gestione dei client;
- **scalabilità:** un'applicazione Web ben progettata può crescere insieme alle esigenze della Regione senza particolari problemi.

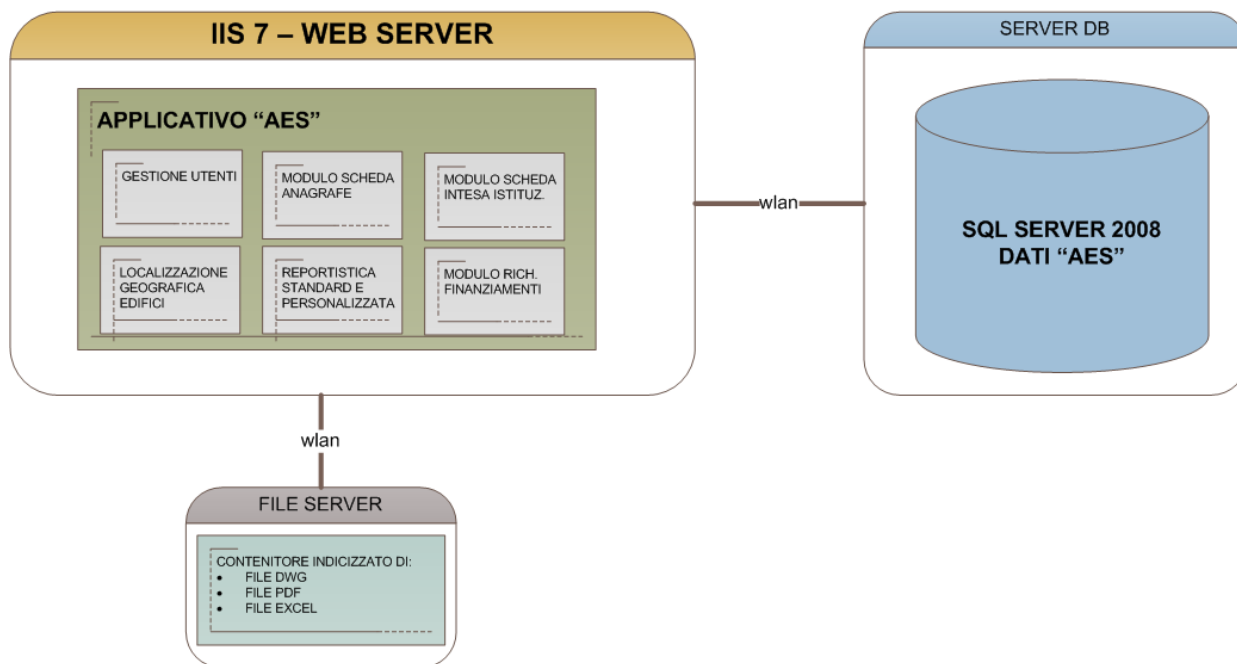
L'applicativo AES è stato strutturato e progettato con le seguenti tecnologie:

- Server Microsoft Windows 2008
- Web Server Internet Information Services (IIS)
- Data Base SQL Server 2008
- Linguaggi di programmazione: html, css, java, javascript, asp, jquery, penthao e utilizzo delle API di google (google map e google chart).

Per tale applicativo non sono richieste configurazioni particolari sui client che lo utilizzeranno ne particolari configurazioni all'interno della ipotetica server farm, inoltre è compatibile con i più famosi browser attualmente disponibili in rete. L'unica osservazione che viene fatta è quella di abilitare l'utenti all'utilizzo delle mappe di google e all'utilizzo dei grafici di google chart qualora esistono blocchi tramite firewall all'interno della rete.

SINTESI DELL'ARCHITETTURA DEL SISTEMA

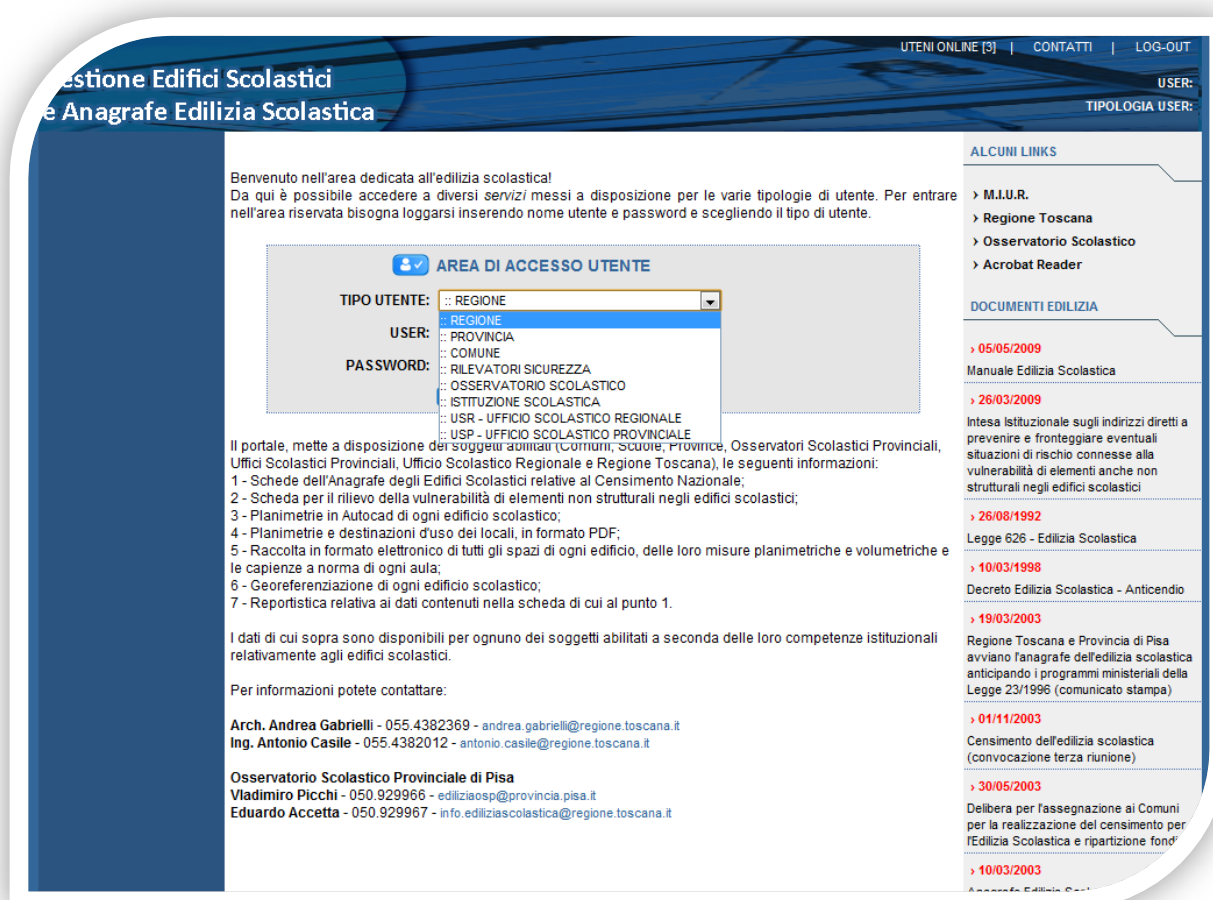
ARCHITETTURA APPLICATIVO AES



Alcuni screenshot che descrivono l'applicativo

La prima immagine rappresenta l'accesso all'applicativo, come detto sopra a tale strumento possono accedere le seguenti figure:

- Regione
- Provincia
- Comune
- Rilevatori della sicurezza (figure preposte alla compilazione della scheda dell'intesa istituzione)
- Istituzioni Scolastiche
- Ufficio Scolastico Regionale (USR)
- Ufficio Scolastico Provinciale (USP)



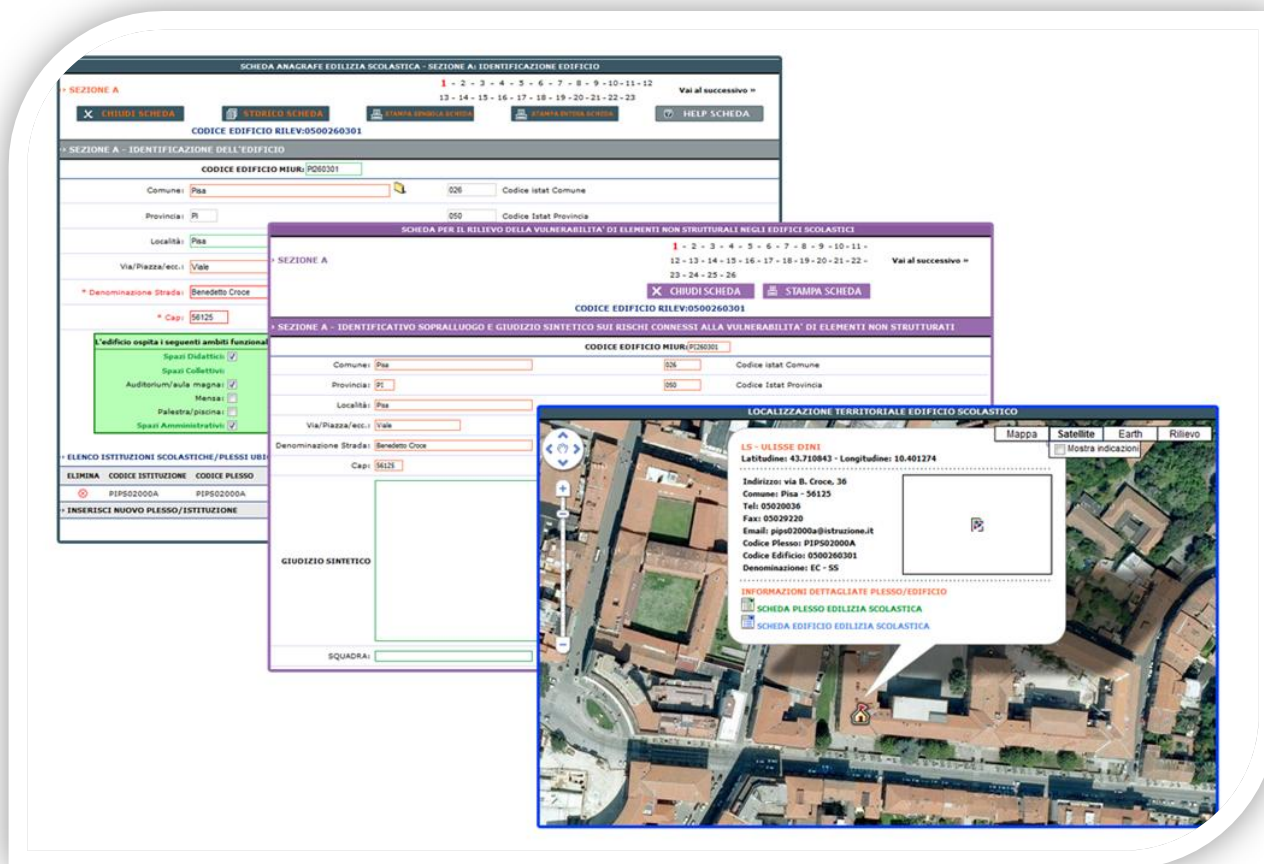
Nella seconda immagine viene illustrata la lista degli edifici dopo una ricerca territoriale tramite menu a tendina. Da notare i servizi agganciati all'edificio scolastico posto in colore verde, rappresentato dal codice dell'edificio:

- Planimetrie in scala in formato pdf, scaricabile da tutti gli utenti con diritti di accesso;
- File mappa in pdf;
- Planimetria ufficiale dell'edificio in formato cad (file .dwg);
- Foglio excel dinamico con la sintesi di tutti gli spazi e destinazione d'uso relativi all'edificio. All'interno del file in automatico viene calcolata la capienza a norma secondo il Decreto Ministeriale del 18 settembre 1975;
- Scheda Anagrafe Edificio Scolastico;
- Scheda Intesa Istituzionale sugli elementi non strutturali dell'Edificio;
- Localizzazione geografica dell'Edificio;

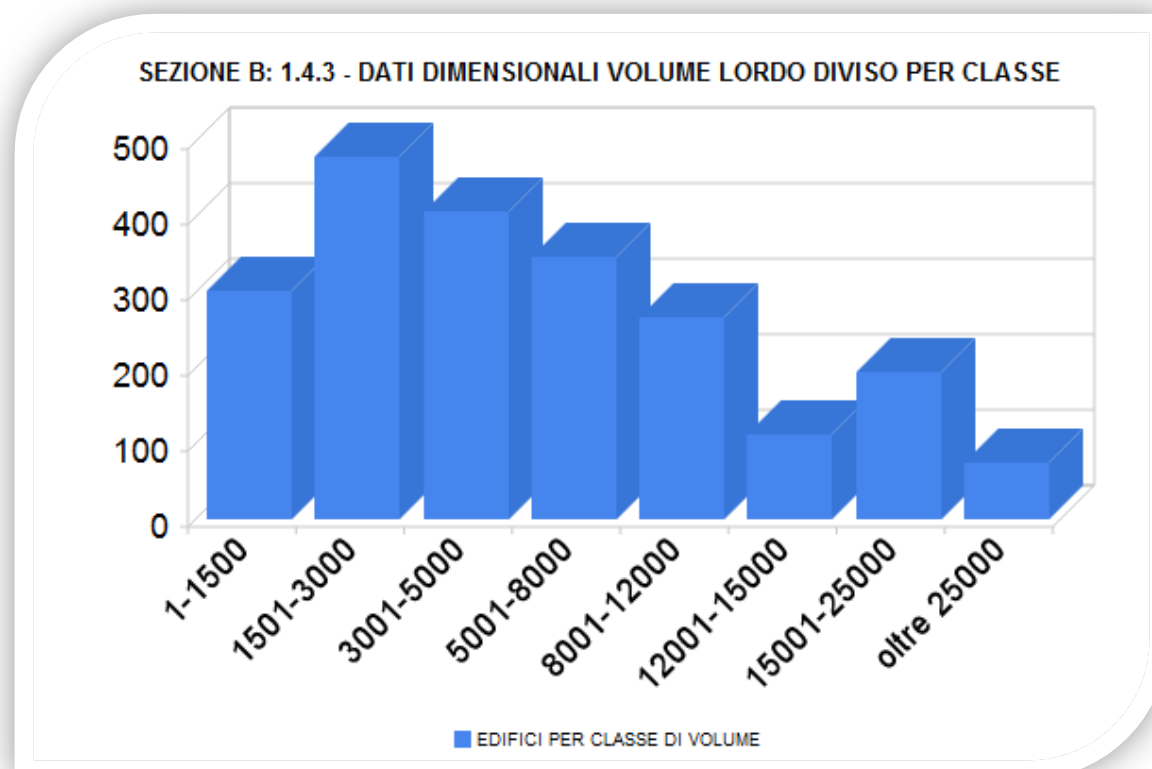
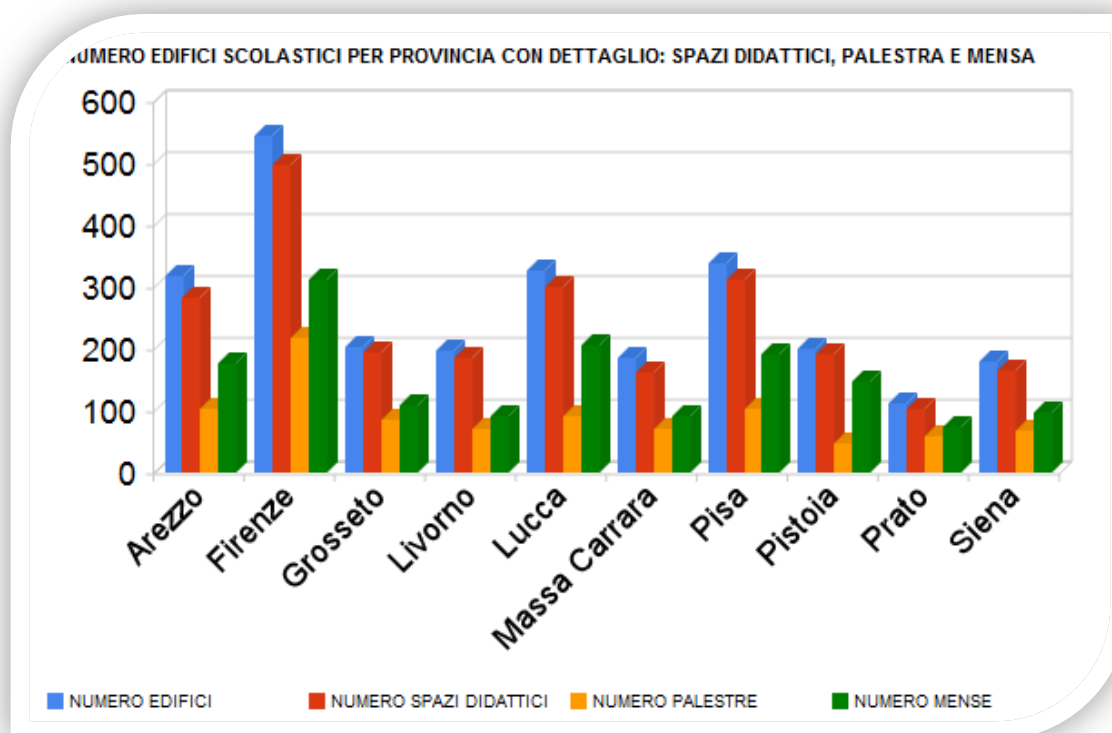
The screenshot displays the 'Gestione Edifici Scolastici e Anagrafe Edilizia Scolastica' interface. At the top, there is a navigation menu on the left and a search area with three dropdown menus labeled 'RICERCHE:'. The main content area is titled 'ELENCO DEI PLESSI SCOLASTICI NON AGGANCIATI A EDIFICI' and 'ELENCO DEGLI EDIFICI PRESENTI SUL TERRITORIO/AREA SELEZIONATA'. Below this, there are two tables. The first table, 'EDIFICIO SCOLASTICO E PLESSI ANNESSI', lists buildings like '0500260301 - VIALE BENEDETTO CROCE 36' and 'PIP S02000A - PIP S02000A - LS - Ulisse Dini'. The second table, 'EDIFICIO SCOLASTICO E PLESSI ANNESSI', lists buildings like '0500260302 - VIALE BENEDETTO CROCE 34' and 'PITD01000G - PITD01000G - ITC - Antonio Pacinotti'. Each row in the tables includes columns for PLAN, MAP, CAD, SPAZI, S.A., S.V., and LOC, with corresponding icons for each category.

EDIFICIO SCOLASTICO E PLESSI ANNESSI	PLAN	MAP	CAD	SPAZI	S.A.	S.V.	LOC
» 0500260301 - VIALE BENEDETTO CROCE 36							
» PIP S02000A - PIP S02000A - LS - Ulisse Dini	 P1 P2 P3 PT						
EDIFICIO SCOLASTICO E PLESSI ANNESSI	PLAN	MAP	CAD	SPAZI	S.A.	S.V.	LOC
» 0500260302 - VIALE BENEDETTO CROCE 34	 PT P1 P2 P3						
» PITD01000G - PITD01000G - ITC - Antonio Pacinotti							
» PITD01000G - PITD010501 - ITC - Antonio Pacinotti (serale)							

Alcuni dettagli sopra descritti: Scheda Anagrafe Edificio, Scheda Intesa Istituzionale, Localizzazione Geografica Edificio.



La reportistica come strumento fondamentale di programmazione per supportare le decisioni che gli enti debbono prendere in base alle loro competenze.



L'"ARES" come sistema federale per aumentare i servizi al territorio e creare economie di scala territoriali

La Regione Toscana, dopo aver sviluppato e testato il proprio applicativo e dopo averlo pubblicato e reso fruibile a tutti i soggetti coinvolti per l'aggiornamento dei dati e per la creazione della banca dati ha pensato anche di poter dare in forma di comodato d'uso l'applicativo alle varie Regioni che lo chiedevano per avere in breve tempo un prodotto che analizzava lo stato degli edifici scolastici presenti nel proprio territorio. Tale idea ha avuto un grosso successo in quanto ad oggi il numero della Regioni che utilizzano ed andranno ad utilizzare l'applicativo sta crescendo e questo favorisce le varie Regioni in termini di offerta di nuovi servizi al territorio e riduzione massiva dei costi di implementazione e gestione di tali attività.

Si allega una Mappa Territoriale delle Regioni che utilizzano o hanno chiesto di utilizzare l'applicativo "ARES".



Come si vede dalla mappa territoriale un grosso numero di Regioni in Italia hanno adottato l'applicativo "ARES". L'idea della Regione è quella di creare un tavolo condiviso di nuove sperimentazioni e progetti legati all'Anagrafe dell'Edilizia Scolastica: tra i vari progetti in corso di attivazione e in progettazione ricordiamo: *la gestione dei costi e consumi a carico dell'Ente per i propri edifici di competenza, una mappatura più dettagliata in termini di informazioni relativamente agli edifici in zone a rischio sismico, strumenti di interrogazione georeferenziati, strumenti di business intelligence open source.*

Tramite questa cooperazione paritaria tra le Regioni si viene a creare una sinergia in termini di velocità di realizzazione dei nuovi progetti, perchè affidati ad un unico Ente (in questo caso Regione Toscana) e replicato il prodotto finale a tutti gli enti facenti parte della cooperazione in maniera tale da avere un risparmio notevole di risorse per la realizzazione e per uno scambio condiviso e consolidato dei dati vero il MIUR.