



**R.T.A. - Ricerche Tecnologiche Avanzate s.r.l.**

Laboratorio ufficiale prove sui materiali da costruzione  
prove geotecniche sulle terre e risparmio energetico  
[www.laboratoriorita.it](http://www.laboratoriorita.it) - [info@laboratoriorita.it](mailto:info@laboratoriorita.it)



**R.T.A. - Ricerche Tecnologiche Avanzate s.r.l.**

## **PRESENTAZIONE DELLA SOCIETA'**

ver. 1.16 - marzo 2018

Pag. 1 di 7



**R.T.A. - Ricerche Tecnologiche Avanzate s.r.l.**

Laboratorio ufficiale prove sui materiali da costruzione  
prove geotecniche sulle terre e risparmio energetico  
[www.laboratoriorta.it](http://www.laboratoriorta.it) - [info@laboratoriorta.it](mailto:info@laboratoriorta.it)

**La R.T.A. Ricerche Tecnologiche Avanzate s.r.l.**, è una società giovane e dinamica (età media dei dipendenti 35 anni) che opera a favore di committenti pubblici e privati al fine di fornire servizi specializzati per contribuire ad ottenere «**buone**» opere di ingegneria e per sfruttare al meglio le risorse energetiche necessarie per il loro funzionamento.

A tal fine la società agisce con tre distinte divisioni denominate rispettivamente **RTA Lab**, **RTA terre** e **RTA En**.

**RTA Lab** opera come Laboratorio Ufficiale ai sensi dell' art. 20 della legge 1086/71 (circolare 7617/STC – materiali da costruzione) e come Laboratorio Ufficiale per le prove geotecniche sulle “terre” (circolare 7618/STC - settore A)



**RTA En** è una Società di servizi energetici, accreditata come E.S.Co.

**R.T.A. En** è specializzata nella esecuzione di Audit energetici, di servizi di energy management, nella realizzazione e finanziamento degli interventi di efficienza energetica (fotovoltaico, solare termico, minieolico), nonché dispone di tecnici qualificati ed abilitati per la certificazione energetica degli edifici (Dlgs 192/2005).



R.T.A. s.r.l. opera in “qualità” secondo le ISO 9001:2008 (certificato APAVE CERTIFICATION ITALIA S.r.l. N. SC 17-4287 emesso il 22-04-2009).

Opera sin dalla data di fondazione (15/05/1992) in un locale della superficie di 600 mq di proprietà societaria ed è dotato di apparecchiature e strumentazioni sofisticate per la esecuzione di prove sui materiali e sulle strutture sia in laboratorio che in cantiere.

#### **Organigramma e risorse umane:**

La R.T.A. - Ricerche Tecnologiche Avanzate s.r.l - ha una linea organizzativa composta dal Consiglio di Amministrazione, da un Amministratore Delegato e dalle Direzioni Commerciale, Lavori Territoriali, di Laboratorio e dei Servizi Energetici.

É affiancata da un Comitato Tecnico Scientifico, dalla Struttura di Supporto e dalla Tecnostruttura.



## **R.T.A.-Lab Laboratorio di prove su materiali, manufatti e prove geotecniche di laboratorio**

### **Elenco attività**

#### **COME CENTRO CULTURALE:**

- Organizzazione di convegni, seminari, work-shop, ecc..
- Emissione di paper, opuscoli, pubblicazioni, ecc..
- Organizzazione e gestione di corsi di formazione generali e specifici (su commessa).

#### **COME CENTRO DI RICERCA:**

**R.T.A.-Lab** promuove e sviluppa ricerche specifiche che interessano il campo delle costruzioni con particolare riferimento a:

- Materiali da costruzione.
- Tecniche di prova e monitoraggio.

#### **COME CENTRO DI CONSULENZA:**

**Consulenza, assistenza e collaborazione con soggetti progettisti (pubblici e privati), con paper e pubblicazioni, nella progettazione di campagne diagnostiche indirizzate a:**

- Progettazione di interventi di ristrutturazione di edifici in c.a.
- Progettazione di interventi di ristrutturazione di edifici in struttura muraria.
- Progettazione di interventi di ristrutturazione edifici storici e monumentali.
- Progettazione delle campagne diagnostiche preliminari per l'individuazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dei materiali e delle cause che determinano i dissesti nelle strutture da consolidare.
- Lavori di ripristino di strutture in c.a. esegue le prove necessarie per determinare le cause di degrado del calcestruzzo al fine di indirizzare i progettisti e/o gli esecutori alla scelta dei più idonei materiali da utilizzare.

#### **Campagne di monitoraggio;**

- Progettazione ed esecuzione di campagne di monitoraggio su strutture in muratura, in cemento armato normale e precompresso, in acciaio e legno con particolare riguardo a:
  - Edifici in muratura di tipo storico e monumentale
  - Edifici civili e/o industriali in c.a.
  - Ponti (impalcati, appoggi e pile)
  - Strutture speciali (gallerie, serbatoi ecc.)



- Progettazione ed esecuzione di campagne di monitoraggio per opere di geotecnica (interventi per stabilizzazione dei pendii, drenaggi, rilevati ecc. ).
- Progettazione ed esecuzione di campagne di monitoraggio per opere di sistemazione idraulica.

**COME LABORATORIO DI PROVE DURANTE LA FASE PROGETTUALE ED ESECUTIVA:**

**Laboratorio Ufficiale per l'esecuzione delle seguenti prove sui materiali da costruzione:**

- Mix design concrete (progettazione della miscela di calcestruzzo);
- Diagnostica per strutture tradizionali in muratura, in legno ed in c.a., la quale può svilupparsi, a titolo di esempio, attraverso lo svolgimento delle seguenti particolari attività:
  - Determinazione delle caratteristiche meccaniche del CLS attraverso l'esecuzione delle diverse tipologie di Prove Distruttive e non Distruttive che la tecnologia odierna mette a disposizione (carotaggi, sclerometro, ultrasuoni, sonde di Windsor, pull-out ecc.)
  - Determinazione della presenza dei ferri di armatura e del copriferro.
  - Controllo della corrosione delle armature con mappatura delle differenze del potenziale di corrosione.
  - Microcarotaggio per la determinazione della profondità di carbonatazione e penetrazione degli ioni cloro e solfati.
  - Determinazione e verifica delle capacità portanti di solai, travi e/o elementi strutturali in genere, anche di fondazione quali pali, setti, tramite la realizzazione di apposite prove di carico, realizzate con attuatori oleodinamici che consentono la produzione di ripetuti cicli di carico-scarico sulle strutture.
  - Rilevamento del quadro fessurativo e monitoraggio dello stesso.
  - Determinazione delle tensioni in sito con i martinetti piatti.
  - Analisi chimica sui campioni prelevati (controllo della presenza di solfati, cloruri od altre impurità).
- Controlli in cantiere durante le fasi lavorative ed a lavori ultimati.
- Determinazione delle resistenze dei cls cementizi ordinari con maturazione accelerata.
- Determinazione delle resistenze dei cls cementizi criogenici.
- Prelevamento e determinazione delle resistenze a compressione di rocce.
- Prove di carico su pali, micropali e tiranti.
- Prove di carico e densità in situ.
- Prove di carico su solai e su viadotti.





- Prove di carico su elementi strutturali vari (capriate, travi in c.a.p a doppia pendenza, lastre tralicciate e/o precomprese, incatenamenti di maschi murari, portali in c.a. e/o in acciaio ecc. ).
- Controlli non distruttivi (CND) sugli acciai – prove magnetoscopiche, ultrasoniche, radiografiche.
- Prove su elementi in laterizio.
- Prove su materiali lapidei da costruzione (marmi ecc.)
- Monitoraggio della stabilità per interventi in Centri storici.
- Monitoraggio di pendii in frana e di opere di stabilizzazione dei versanti.
- Assistenza nelle collaudazioni.

***Laboratorio Ufficiale per l'esecuzione delle seguenti prove sulle terre:***

- Determinazione del contenuto naturale d'acqua
- Determinazione del peso di volume mediante fustella tarata
- Determinazione del peso specifico dei grani
- Determinazione del contenuto di carbonato di calcio con il calcimetro
- Determinazione del contenuto di sostanza organica mediante attacco con acqua ossigenata
- Determinazione del peso di volume mediante pesata idrostatica
- Analisi granulometrica mediante staccatura per via secca
- Analisi granulometrica mediante staccatura
- Analisi granulometrica mediante sedimentazione
- Analisi granulometrica mediante staccatura e sedimentazione
- Determinazione dei limiti di liquidità e di plasticità
- Determinazione dei limiti di ritiro
- Prova di taglio mediante scissometro da laboratorio
- Misura speditiva della resistenza non drenata con il penetrometro tascabile
- Prova di costipamento del tipo AASHTO "standard" e "modificata"
- Determinazione dell'indice di portanza CBR
- Prova di consolidazione edometrica ad incrementi di carico controllati (IL)
- Determinazione della deformazione di rigonfiamento libero
- Determinazione permeabilità in cella edometrica a carico variabile
- Prova di permeabilità diretta con permeometro a carico costante e variabile
- Prova di permeabilità diretta in cella triassiale
- Prova di rottura per compressione semplice non confinata (ELL)
- Prova di taglio diretto CD





- Determinazione della resistenza residua
- Prova triassiale non consolidata-non drenata (UU)
- Prova triassiale consolidata-non drenata (CIU)
- Prova triassiale consolidata-drenata (CD)

***Laboratorio specializzato per l'esecuzione delle seguenti prove sui conglomerati bituminosi e per la geotecnica stradale***

***Leganti bituminosi:***

- Determinazione del punto di rammollimento (metodo Palla anello)
- Determinazione della penetrazione con ago
- Determinazione del punto di rottura (metodo FRASS)
- Determinazione dell'incremento del punto di rammollimento

***Conglomerati bituminosi:***

- Determinazione del contenuto di legante solubile
- Determinazione della granulometrica
- Determinazione del peso specifico
- Determinazione della stabilità e dello scorrimento (prova Marshall)
- Determinazione della resistenza a trazione indiretta (prova Brasiliana)
- Determinazione della compattabilità (metodo giratorio)
- Determinazione della affinità tra aggregato e bitume
- Determinazione della sensibilità all'acqua di provini bituminosi
- Perdita di particelle del provino di asfalto poroso
- Drenaggio del legante (metodo del cestello)
- Determinazione delle caratteristiche dei vuoti di provini bituminosi
- Determinazione della densità di volume
- Determinazione della resistenza alla frammentazione (Los Angeles)
- Prelievo di carote diametro 100, 150 e 200 mm
- Misurazione dell'attrito radente (Skid-test)
- Prova di drenabilità in sito (metodo Società Autostrade)

***Geotecnica stradale:***

- Prova di costipamento proctor
- Indice di portanza CBR
- Prova di carico su piastra
- Determinazione della densità in situ con volumometro a sabbia o a membrana





#### **COME LABORATORIO PER INTERVENTI NELLA FASE DI ESERCIZIO DELLE OPERE**

- Controllo del comportamento in esercizio delle strutture e raffronto dei dati ottenuti con quelli di progetto.
- “Safety engineering” (ingegneria della sicurezza) - progettazione ed esecuzione di prove mirate alla tempestiva individuazione di comportamenti anomali su complessi strutturali.
- Istituzione ed aggiornamento di schedari di controllo e creazione di banche dati elettroniche riguardanti le strutture oggetto di sorveglianza.
- Istituzione e gestione di sistemi di diagnostica e/o monitoraggio di strutture di nuova costruzione o preesistenti per il controllo a breve, medio e lungo periodo.

#### **ELENCO PRINCIPALI COLLABORAZIONI**

- Dipartimento Regionale della Protezione Civile – Agrigento
- Provveditorato Opere Marittime Sicilia – Palermo
- ANAS S.p.A. – Direzione Regionale per la Sicilia
- ENEL S.p.A.
- Ufficio del Genio Civile di Agrigento
- Ufficio del Genio Civile di Caltanissetta
- Provincia Regionale di Agrigento
- Provincia Regionale di Caltanissetta
- Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Agrigento
- Parco Archeologico e Paesaggistico della Valle dei Templi
- Comune di Agrigento (AG)
- Comune di Porto Empedocle (AG)
- Comune di Cammarata (AG)
- Comune di Sciacca (AG)
- Comune di Bisacquino (PA)
- Comune di Gratteri (PA)
- Comune di Sortino (SR)

#### **CONTATTI: R.T.A. - Ricerche Tecnologiche Avanzate s.r.l.**

Via Unità d'Italia 62 f - 92100 AGRIGENTO -Tel. +39 0922 605896 / fax. +39 0922 617072

[www.laboratoriorta.it](http://www.laboratoriorta.it) - [info@laboratoriorta.it](mailto:info@laboratoriorta.it)

Ns. rif. Ing. Giuseppe Patti – Direttore - mob. +39 346 3089959