



Solutions and Innovations for Structural Monitoring

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

SISMLAB s.r.l.

SPIN-OFF DELL'UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

- PMI INNOVATIVA -

NOTIZIE GENERALI E C.V. DEL RESPONSABILE SCIENTIFICO

**Legale Rappresentate
Responsabile Scientifico**

Ing. Giacinto PORCO

(Dipartimento di Ingegneria Civile –
Università della Calabria)

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismmlab.it---Internet: www.sismmlab.it

NOTIZIE GENERALI

SISMLAB S.r.l – Spin-Off Università della Calabria:

P.IVA N° 02730000789 dal 20/10/2005

P.M.I. INNOVATIVA

Numero di Repertorio Amministrativo “NREA”: CS/185818 dal 20/10/2005.

Sede Legale: UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA – VIA PONTE PIETRO BUCCI – 87036 ARCAVACATA DI RENDE (CS) - C/O DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE – ING.G. PORCO

Sede Operativa: VIA ORAZIO ANTINORI – 87036 C.DA LECCO, RENDE (CS)

NUMERO DI DIPENDENTI: SETTE UNITÀ

Persone designate a rappresentare legalmente la società:

- ✓ **PORCO Giacinto**, Ingegnere, Docente universitario, nato a Cosenza il 21 maggio 1962 e residente a Rende frazione Saporito alla via Guttuso, c.f. PRC GNT 62E21 D086V - Responsabile scientifico – **Legale Rappresentante**
- ✓ **CONDINO Michele**, Ingegnere, nato a Sersale (CZ) il 11 settembre 1975, residente a Sersale via C. Forestale n. 26/c, c.f. CND MHL 75P11 I671R - **Socio**
- ✓ **ROMANO Dolores**, Ingegnere, nata a Roma il 28 ottobre 1976, residente in Rende (CS) alla via Ligabue n. 153, c.f. RMN DRS 76R68 H501P – Responsabile Tecnico - **Socio**
- ✓ **BORELLI Salvatore**, Dottore in economia aziendale, nato a Catanzaro il 17 febbraio 1976 e residente in Sersale alla via Crozze, c.f. BRL SVT 76B17 C352Y - **Socio**

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

PROFILO AZIENDALE

SISMLAB è un'azienda **Spin-Off dell'Università della Calabria**, attiva dal 2005 nel campo del monitoraggio strutturale. L'attività nasce sulla traccia di studi scientifici condotti presso Atenei ed Istituti di Ricerca, in virtù dei quali vengono proposte nuove metodologie sperimentali per il controllo degli stati di dissesto e per le misure degli spostamenti e deformazioni in opera su piccole e grandi strutture. Ciò si realizza mediante sistemi automatici di misura costituiti da sensori e centraline di registrazione che integrano l'uso delle fibre ottiche. Tali tecniche, implementate in opera su strutture esistenti o su nuovi edifici, consentono di identificare incipienti condizioni di crisi, su parti strutturali o su interi complessi portanti, ed, inoltre, di monitorare edifici di nuova costruzione per definire eventuali interventi manutentivi.

Realtà affermata ed in costante crescita, SISMLAB può contare su di un team di ingegneri certificati CICPND e riconosciuti ACCREDIA, grazie al quale è in grado di offrire competenze specialistiche.

SISMLAB interagisce con partner nazionali ed internazionali e con alcuni Atenei italiani. Tale collaborazione ha lo scopo di definire nuovi metodi sperimentali per il controllo strutturale e per l'implementazione di nuovi sistemi, tecnologicamente avanzati, di monitoraggio.

L'azienda opera nel campo del monitoraggio di strutture dell'ingegneria civile (ponti, gallerie, edifici, viadotti, tunnel, dighe, ecc). Attraverso l'utilizzo di strumentazioni altamente innovative, viene offerto un servizio di controllo per la prevenzione dei rischi connessi a lesioni o crolli delle strutture, nonché alla manutenzione di opere di grande valenza sociale, storica, architettonica e artistica. L'azienda promuove ed effettua altresì ricerca, sviluppo e formazione attraverso: innovazione tecnologica per l'identificazione di metodologie e strumenti deputati al controllo di materiali e strutture; definizione di metodologie standardizzate per il controllo degli edifici in cemento armato e muratura e di infrastrutture stradali e portuali; sviluppo di tecniche per la misura in tempo reale di spostamenti, con trasmissione a distanza di dati; definizione di protocolli procedurali per la verifica dei materiali in opera e del comportamento nel corso della vita utile; controlli sui materiali e sulle strutture soggette a tutela ai sensi del Codice dei beni culturali.

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

Infine, la Sismlab è in grado di offrire consulenze, supporto tecnico e strumentale, finalizzati alla verifica di consistenza di strutture esistenti e della vulnerabilità sismica.

SERVIZI OFFERTI

1.0 MONITORAGGIO DELLE STRUTTURE

Il servizio offerto prevede l'esecuzione di monitoraggi statici e dinamici di strutture nuove ed esistenti (ponti, gallerie, viadotti, serbatoi, edifici, ecc.) sia nel breve sia nel lungo periodo, attraverso tecniche innovative che adottano l'impiego di sensori a fibre ottiche o di altre strumentazioni capaci di rilevare il fenomeno indagato.

Ponti

Monitoraggio di ponti in cemento armato, acciaio, cemento armato normale e precompresso; monitoraggio del ritiro del calcestruzzo (strutture nuove o risanate), della fessurazione, degli stati deformativi indotti dalla precompressione, misure di spostamento (analisi della curvatura), scorrimento di armature ed interazione CLS/acciaio, monitoraggio delle deformazioni a medio/lungo termine; valutazione della posizione dell'asse neutro; valutazione dei danni sismici; monitoraggio delle vibrazioni.

Edifici

La natura residente del sistema di monitoraggio consente il controllo in continuo di spostamenti e stati deformativi nelle membrature in cemento armato di strutture esistenti o di nuovo impianto. I sensori a fibra ottica possono essere alloggiati sia negli elementi strutturali di fondazione (plinti, pali), sia negli elementi in elevazione (travi e pilastri).

Settore geotecnico - Strutture di fondazione - Gallerie

Monitoraggio di pali (misure di deformazioni assiali e trasversali); misura delle deformazioni nelle rocce e nel terreno; monitoraggio di pareti ancorate, ancoraggi, tiranti e fondazioni, misure dello stato deformativo su rivestimenti di gallerie e centine.

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

Altri campi di applicazione

Monitoraggio nei settori energetico e petrolifero: centrali di produzione di energia (eolica, termoelettrica, idroelettrica, etc.), torri eoliche, condotte forzate, pipe-lines (oleodotti, gasdotti, etc.), serbatoi, piattaforme off-shore. Applicazioni varie: banchine fluviali e marittime di attracco, dighe foranee e frangiflutti, campanili, torri, gru,...

2.0 CONTROLLI NON DISTRUTTIVI SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE

- ✓ verifica della resistenza in opera di calcestruzzi mediante tecniche non distruttive;
- ✓ controllo del livello di degrado e stima della vita utile dei calcestruzzi in opera;
- ✓ valutazione dei coefficienti di sicurezza delle tensioni ultime e di prima fessurazione dei materiali;
- ✓ misure di spostamento in opera per collaudi e controlli di efficienza statica e dinamica in condizioni di esercizio;
- ✓ consulenze tecniche per la valutazione dello stato di consistenza di edifici pubblici e privati;
- ✓ consulenza tecnica interpretativa inerente le prove di collaudo;
- ✓ consulenza tecnica per il controllo delle opere infrastrutturali quali ponti, viadotti, strutture in cemento armato, cemento armato precompresso e acciaio.
- ✓ Controllo dei calcestruzzi in opera mediante tecniche NDT e realizzazione di curve di correlazione dei calcestruzzi da impiegare nella realizzazione di nuovi edifici.

3.0 VERIFICHE DELL'EFFICIENZA STATICA DI STRUTTURE ESISTENTI

Attraverso la presenza di competenze specialistiche nel campo dei controlli sui materiali, sugli stati di dissesto e sul calcolo strutturale, la Sismlab è in grado di offrire:

- ✓ Verifica del livello di affidabilità statica di strutture pubbliche e private (Edifici per civile abitazione, scuole, edifici strategici).
- ✓ Verifica dell'efficienza statica di opere infrastrutturali quali ponti e viadotti.
- ✓ Verifica e controllo dell'efficienza statica con l'ausilio di prove di carico.
- ✓ Consulenze tecniche sulle prove di collaudo.

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

4.0 VERIFICHE E CONTROLLI SU EDIFICI E IMMOBILI DEL PATRIMONIO STORICO ARTISTICO

Le attività sul patrimonio storico artistico sono orientate alla valutazione di consistenza, al controllo dei materiali al monitoraggio degli impianti resistenti ed alla progettazione di interventi di recupero e restauro. In particolare la Sismlab è in grado di offrire:

- ✓ Rilievi geometrici, rilievi strutturali e rilievi artistici;
- ✓ Studio dei materiali in situ, murature, malte e elementi lignei;
- ✓ Progettazione di miscele compatibili;
- ✓ Indagini NDT quali termografiche, soniche e a martinetto piatto;
- ✓ Indagini specialistiche sul legno: Ultrasoniche, resistografiche di umidità;
- ✓ Definizione di tecniche di intervento per il recupero ed il restauro;
- ✓ Predisposizione e gestione di sistemi di controllo e monitoraggio

5.0 ATTIVITÀ DI RICERCA E SVILUPPO TECNOLOGICO

SISMLAB si è affermata e sviluppata soprattutto grazie al costante impegno nella ricerca e nello sviluppo. L'azienda si propone di consolidare ulteriormente la posizione avanzata nel campo del monitoraggio strutturale, svolgendo un'attività diversificata e finalizzata all'erogazione di un'offerta rispondente in maniera completa alle esigenze del mercato, in virtù della gamma della sua articolazione.

Un'offerta basata su prodotti e servizi di alta qualità, dove il fondamentale criterio di scelta è l'affidabilità e la precisione delle misure e la validità delle componenti tecnologiche adoperate, unitamente ad un'attenta professionalità nella gestione delle misure effettuate e nella ricerca di soluzioni per le diverse problematiche.

L'attività di ricerca e sviluppo della SISMLAB è imperniata principalmente su:

- Definizione di protocolli procedurali per la verifica di materiali e del comportamento di strutture nel corso della loro vita utile;
- Controlli sui materiali e sulle strutture soggette a tutela ai sensi del Codice dei beni culturali;

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

- Attività di formazione indirizzata ai tecnici operanti nel campo del monitoraggio e delle indagini strutturali attuata attraverso:
 - l'organizzazione di corsi e seminari finalizzati alla qualificazione e certificazione di tecnici abilitati al controllo di edifici, ponti, opere infrastrutturali
 - la redazione di materiale di supporto per corsi di formazione, quali opuscoli, dispense, libri, materiale informatico esplicativo, software dedicato

6.0 DESCRIZIONE ATTREZZATURE TECNICHE

La società nell'ambito dell'attività sperimentale utilizza le seguenti attrezzature di proprietà:

- ✓ N°04 personal computer, N°02 plotter hp formato A1, N°02 stampanti a getto d'inchiostro, N°03 stampante laser, N°01 fax Samsung.
- ✓ N°01 Unità di lettura Sofo V con software dedicato per lettura sensori a fibra ottica, software per la scrittura, per il disegno, per la modellazione strutturale statica e dinamica.
- ✓ N°10 comparatori centesimali;
- ✓ N°09 Centraline di cui N°02 dotate di scheda GSM con sei canali di lettura per l'acquisizione automatica degli spostamenti in opera.

Il sistema di rilevamento automatico si compone dei seguenti elementi:

- Acquisitore dati LPA dotato di batterie al litio con possibilità di registrazione modulabile e per un tempo massimo di sei mesi dotato di scheda GSM per la trasmissione dei dati in altro sito;
- Sensori di spostamento, trasduttori lineari e tridimensionali: vengono installati sulla struttura e servono per rilevare il fenomeno fisico in atto;
- Cavi di collegamento;
- Computer portatile per la elaborazione dei dati provenienti dalle centraline di acquisizione, visualizzazione in tempo reale.

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

- ✓ N°07 Centraline per l'acquisizione automatica degli spostamenti di cui N°01 dotate di scheda GSM con le stesse caratteristiche di quelle già in possesso.
- ✓ N°01 Strumento ad ultrasuoni per il controllo dei calcestruzzi in opera.
- ✓ N°02 Sclerometri per la verifica dei calcestruzzi in opera.
- ✓ N°2 Pacometro.
- ✓ N°1 Endoscopio.
- ✓ N°1 Strumento per l'esecuzione delle indagini soniche sulle murature.
- ✓ N°1 Set Completo per l'esecuzione delle indagini a martinetto piatto.
- ✓ N°1 Strumento per le verifiche sui solai da sfondellamento.
- ✓ N°1 Termocamera.



Solutions and Innovations for Structural Monitoring

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismmlab.it---Internet: www.sismmlab.it

ELENCO DEI PRINCIPALI SERVIZI PRESTATI DALLA SISMLAB S.R.L. ATTRAVERSO IL SUO TEAM

SISMLAB s.r.l.
 Spin-Off Università della Calabria
 Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
 Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
 E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

Descrizione del servizio	Data	Committente
Realizzazione di un sistema di monitoraggio a fibra ottica per il controllo in opera di tiranti di ancoraggio su un costone roccioso ubicato a ridosso della s.p. di accesso al comune di ROCCA D'ARCE (FR) - VIA RE MANFREDI	Dic./11	DOLOMITI ROCCE s.r.l. Ponte delle Alpi - Belluno
Affiancamento alla protezione civile della Regione Calabria per la verifica dei piani di protezione civile dei comuni del Pollino, a seguito di sciame sismico.	Dic./11	Protezione Civile della Regione Calabria
Realizzazione di un sistema di monitoraggio a fibra ottica per il controllo di un muro di sostegno in c.a. ubicato sulla s.p. di accesso al comune di ROCCA D'ARCE (FR)	Feb./12	MACO s.r.l. Roma
Indagini n.d.t. finalizzate alla identificazione di eventuali stati di dissesto su alcune aree di attracco e transito del porto delle Grazie – ROCCELLA JONICA (RC)	Mar./12	Comune di Roccella Jonica (RC)
Partner del progetto denominato MASSIMO “MONITORAGGIO IN AREA SISMICA DI SISTEMI MONUMENTALI” (CAPOFILA ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA), approvato ed ammesso alle agevolazioni dal MIUR – MINISTERO DELL’ISTRUZIONE, DELL’UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA, CON D.D. DEL 14/10/2011, N. 707/RIC E SUCCESSIVO D.D. DEL 19.04.2012 N. 178/RIC., con il quale sono state rettificare le agevolazioni. BANDO PUBBLICO DI CUI AL DECRETO DIRETTORIALE DEL 18 GENNAIO 2010 N. 01/RIC.. Strutture soggetta a tutela	Giu./12	MIUR “Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca”
Valutazione della sicurezza edificio IPC DI TROPEA	Giu./13	Amministrazione Provinciale di Vibo Valentia
CAMPAGNA DI INDAGINE SPERIMENTALE CONDOTTA SU UN EDIFICIO IN MURATURA NEL COMUNE DI CARAFFA DEL BIANCO (RC)	Gen./14	COMUNE DI CARAFFA DEL BIANCO (RC)
INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DELLA SCUOLA MATERNA COMUNALE DI VIA FACCIOLI NEL COMUNE DI CARAFFA DEL BIANCO (RC)	Gen./14	COMUNE DI CARAFFA DEL BIANCO (RC)
Campagna di indagine sperimentale sulle membrature portanti di una struttura in c.a. ubicata nel Comune di BIANCO (RC)	Mar-14	Scalia Salvatore
Monitoraggio controllo e diagnosi dello stato di dissesto sulla chiesa matrice San Benedetto- CETRARO (CS) Struttura soggetta a tutela	Apr-14	ENTE PARROCCHIA - Chiesa Matrice San Benedetto
Identificazione di strategie di intervento da attuare su un fabbricato per civile abitazione e magazzini in MORANO CALABRO (CS), Via Maddalena.	Apr-14	Paradiso Maria Gloria - Donadio Aristide -

SISMLAB s.r.l.
 Spin-Off Università della Calabria
 Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
 Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it --- Internet: www.sismlab.it

Descrizione del servizio	Data	Committente
Verifica di consistenza di un edificio per civile abitazione sito nel comune di Lamezia Terme	Mag-14	ELENA VACCARO
indagini in situ e rilievi per la verifica di consistenza della chiesa di s. nicola in briatico (VV) <u>Struttura soggetta a tutela.</u> – (Importo di Contratto 11.800,00)	Ago-14	Parrocchia S. Nicola L. R. Salvatore Lavorato
Consulenza tecnica finalizzata all'analisi dello stato di dissesto ed al controllo dei quadri fessurativi su un edificio per civile abitazione nel comune di LOCRI (RC)	Sett./13- Giu./14	Anna Stella Zappia Locri (RC)
INDAGINI IN SITU PER LA CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI CLS E ACCIAIO SU UN EDIFICIO PER CIVILE ABITAZIONE NEL COMUNE DI BIANCO (RC)	Giu-14	SCULLI - IOFRIDA CATERINA
MONITORAGGIO, CONTROLLO E REDAZIONE DI UNA PROPOSTA DI INTERVENTO SU UN MURO DI SOSTEGNO UBICATO IN SETTIMO DI MONTALTO UFFUGO (CS)	Giu-14	DE RANGO S.r.l. – Rende (CS)
Partner del progetto denominato SIMONA - “Sistemi e tecnologie per il MONitoraggio di Aree culturali in ambiente subacqueo e terrestre” - POR Calabria FESR 2007/2013: Linee di Intervento 1.1.1.1 e 1.1.2.2. - Progetto Integrato di Sviluppo Regionale “Rete dei Poli di Innovazione Regionali” <u>Strutture soggetta a tutela</u>	Nov-14	REGIONE CALABRIA
Verifiche sperimentali su prototipi in c.a. da sottoporre a programmi di carico su piastra vibrante Sede del progetto: ENEA – Centro Ricerche Casaccia Via Anguillarese, 301, 00123, Roma	Dic-14	EDILINNOVA s.r.l. Edilizia Antisismica innovative - Vibo Valentia
Monitoraggio statico e dinamico di palazzo MANNETTI - L'AQUILA In collaborazione con Delco Engineering and Design Office S.r.l. <u>Struttura soggetta a tutela</u>	Dic-14	Delco Engineering and Design Office S.r.l
VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSISTENZA DELLO STADIO COMUNALE SAN VITO IN RIFERIMENTO ALLE NTC'08 (Importo di Contratto 22.829,00)	Gen- 15	COMUNE DI COSENZA
Attività di rilievi, indagini e verifiche di sicurezza su edifici comunali. (Importo di Contratto 39.000,0)	Apr-15	Comune di Melito Porto Salvo (RC)
Verifica di affidabilità del serbatoio sopraelevato regionale ubicato in localita' castello del comune di Limbadi (VV) – (Importo di Contratto 13.000,00)	Ott./15	SO.RI.CAL. S.P.A.
Indagini in situ da effettuare su elementi lignei di un fabbricato per civile abitazione ubicato in Morano (CS).	Nov./15	Paradiso Maria Gloria

SISMLAB s.r.l.
 Spin-Off Università della Calabria
 Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
 Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
 E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

Descrizione del servizio	Data	Committente
Indagini diagnostiche dei solai dell'edificio scolastico Scuola Media di Guardavalle Marina. (Importo di Contratto € 5.914,75)	Feb./16	Comune di Guardavalle Marina
Indagini diagnostiche non strutturali dei solai degli edifici scolastici pubblici del comune di Augusta. (Importo di Contratto € 30763,90)	Apr./16	COMUNE DI AUGUSTA
Attività di analisi, indagini e diagnosi tecnico-scientifica preliminare alla progettazione dell'intervento di restauro del porticato in tufo su piazza Pitagora – Crotona In corso di esecuzione <u>Struttura soggetta a tutela</u> .(Importo di Contratto € 37500,00). <i>In corso di esecuzione</i>	Apr./16	Comune di Crotona
Indagini diagnostiche non strutturali sui solai del primo livello condominio LUEN 2 - Cosenza	Lug./16	Condominio LUEN 2 – Cosenza
Verifiche statiche, prove laboratorio sui materiali della tribuna appartenente al campo sportivo di Melito Porto Salvo (RC). In corso di esecuzione. (Importo di Contratto 8.000,00)	Ott./16	Comune di Melito Porto Salvo (RC)
Sistema di controllo e di monitoraggio costituito da rilevatori a fibra ottica da installare sulle barre di tirantatura previste per la stabilizzazione del versante nel comune di Laino Castello (CS). In corso di esecuzione.	Nov./16	SIAR s.r.l.
Esecuzione rilievo architettonico, strutturale e l'eventuale monitoraggio dei locali visionati afferenti la chiesa di Sant'Aniello in Cosenza.	Nov./16	Parrocchia Sant'Aniello - Cosenza
Affidamento dei servizi tecnici inerenti controlli, rilievi e verifiche di consistenza su edifici scolastici comunali. (Importo di Contratto € 37900,00).	Dic./16	Comune di Vibo Valentia
Attività inerenti controlli, rilievi e verifiche di sicurezza su n. due edifici comunali destinati a: Auditorium sito in Via Papa Giovanni XXIII e Casa Famiglia in località Petti di Razza nel Comune di Limbadi (VV). (Importo di Contratto € 22700,00).	Dic./16	Comune di Limbadi (VV)
Controlli, rilievi e verifiche di consistenza su edifici scolastici di competenza provinciale (Importo di Contratto € 25000,00).	Gen./17	Amministrazione provinciale di Vibo Valentia
Indagini per la caratterizzazione meccanica dei calcestruzzi e degli acciai della Scuola Media C. Alvaro – Caraffa del Bianco. (Importo di Contratto 5.500,00)	Gen./17	Comune di Caraffa del Bianco (RC)
Esecuzione di una campagna di indagine per la caratterizzazione meccanica dei calcestruzzi e degli acciai sulla scuola primaria e secondaria di I grado. (Importo di Contratto 5.200,00)	Gen./17	Comune di Samo (RC)
Servizi tecnici di ingegneria inerenti controlli, rilievi e verifiche di sicurezza su edifici scolastici comunali. (Importo di Contratto 12.500,00)	Gen./17	Comune di San Calogero (VV)
Valutazione di sicurezza e stato di consistenza a seguito della esecuzione dei lavori di adeguamento sismico dell'edificio scolastico i.p.s.s.a.r.a. (ex esac) Vibo Valentia. (Importo di Contratto 11.500,00)	Mag. /17	Provincia di Vibo Valentia

SISMLAB s.r.l.
 Spin-Off Università della Calabria
 Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
 Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
 E-mail: info@sismmlab.it --- Internet: www.sismmlab.it

Descrizione del servizio	Data	Committente
Controlli, rilievi e verifiche di consistenza su edifici comunali. (Importo di Contratto 14.000,00)	Giu./17	Comune di Limbadi (VV)
Controlli, rilievi e verifiche di consistenza su edifici comunali. (Importo di Contratto 11.000,00)	Lug./17	Comune di Acquaro (VV)
Controlli, rilievi e verifiche di consistenza su edifici scolastici comunali. (Importo di Contratto 26.800,00)	Lug./17	Comune di Crotone (KR)
Controllo e verifiche di consistenza opere secondarie sede ipsia (ex Inapli). (Importo di Contratto 5.000,00)	Sett./17	Provincia di Vibo Valentia
Attività tecnico sperimentale presso edifici scolastici comunali (Importo di Contratto 13.500,00)	Sett./17	Comune di Ricadi (VV)
Servizi tecnici di ingegneria inerenti controlli, rilievi e verifiche di sicurezza strutturale della palestra dell'edificio scolastico elementare e media ROMBIOLO - Frazione Moladi (Importo di Contratto 4.800,00)	Dic./17	Comune di Rombiolo (VV)
Controlli, rilievi e verifiche di consistenza su edifici comunali. Comune di Spilinga. (Importo di Contratto 10.000,00)	Gen./18	Comune di Spilinga (VV)
Servizi tecnici di ingegneria inerenti prove su materiali, controlli, rilievi e verifiche di consistenza propedeutici agli interventi sulla scuola di primo grado G. Garibaldi facente parte dell'Istituto comprensivo statale Garibaldi- Buccarelli, con sede in piazza Martiri di Ungheria in Vibo Valentia. (Importo di Contratto 34.800,00)	Gen./18	Comune di Vibo Valentia
Fornitura di servizi di ingegneria e architettura- rilievo dei quadri fessurativi e monitoraggio strutturale dell'istituto superiore L. fantini, via Bologna, comune di Vergato (Bo).	Feb./18	Citta' Metropolitana di Bologna
Controlli non strutturali sulla scuola Secondaria di I grado- Acquaro. Indagini investigative sui solai di tipo sonico, termografico ed endoscopico. (Importo di Contratto 5340,00)	Feb.18	COMUNE DI ACQUARO (VV)
Controlli, rilievi e verifiche di consistenza su edifici scolastici comunali. (Importo di Contratto 24.000,00)	Ott./18	Comune di Crotone (KR)
Attività tecnico scientifiche per lo sviluppo di due protocolli procedurali di screening e per la definizione di architetture di monitoraggio statiche e dinamiche per il controllo delle fondazioni dirette ed indirette delle torri eoliche site nel parco eolico di Orsara di Puglia (FG).	Giu./18	EDF EN SERVICES ITALIA S.R.L.
Controlli, rilievi e verifiche di consistenza su edifici scolastici comunali.	Ott./18	Comune di Crotone (KR)
Verifica di vulnerabilità sismica della Scuola media di Filandari (VV).	Dic./18	Comune di Filandari (VV)
Attività tecnico-scientifiche per la individuazione di un protocollo procedurale per il controllo dinamico delle torri eoliche finalizzato alla verifica delle fondazioni dirette e alla verifica del complesso fondazione torre. Parco eolico Orsara di Puglia (FG).	Gen./19	EDF EN SERVICES ITALIA S.R.L.

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismilab.it---Internet: www.sismilab.it

CURRICULUM
SCIENTIFICO PROFESSIONALE
DEL LEGALE RAPPRESENTANTE DELLA SISMLAB s.r.l.
ING. GIACINTO PORCO
Docente di Scienza delle Costruzioni
Università della Calabria
Rende –Cosenza-

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismmlab.it---Internet: www.sismmlab.it

1) Notizie Generali

Nato a Cosenza il 21.05.1962, l'ing Giacinto Porco si è laureato presso l'Università degli Studi della Calabria in data 22/07/1987 in Ingegneria Civile per la Difesa del Suolo e la Pianificazione Territoriale indirizzo Strutture con il voto di 110/110 e lode. Nel Febbraio del 1992 è stato nominato Ricercatore Universitario di Scienza delle Costruzioni (Gruppo Icar08), con decorrenza giuridica dal 16/02/1992 ed è entrato in servizio presso il Dipartimento di Strutture dell'UNICAL dal 17/02/1992.

Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Tecnologie Chimiche e dei Nuovi Materiali il 3/05/1994, discutendo in data 28/09/1992 una dissertazione finale dal titolo Materiali Compositi: modelli analitici e sperimentali.

Dal 17/02/1995 è Ricercatore Confermato di Scienza delle Costruzioni e attualmente svolge l'attività di Docente Universitario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi della Calabria di Rende.

E' abilitato alla Professione di Ingegnere ed è regolarmente iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Cosenza con il n. 2724 dal 02 Novembre 1998.

Prima di entrare nel merito delle attività sperimentali, didattiche e professionali, è opportuno riportare alcune brevi notizie di carattere generale, relative alle competenze ed ai ruoli ricoperti nelle commissioni del settore a livello nazionale

- i. Membro del Gruppo di Lavoro CT2 "Qualificazione e Certificazione" del Centro Italiano di Coordinamento Prove Non Distruttive (CICPND) per la predisposizione del Regolamento e delle Specifiche Tecniche sui Requisiti Minimi per la Qualificazione del Personale addetto alla esecuzione delle Prove su Strutture in Calcestruzzo Armato, Calcestruzzo Armato Precompresso e Muratura ;
- ii. Esperto di Livello 3 (CICPND) per le seguenti Prove semidistruttive e non Distruttive dal 25 Luglio 2001:
 - Ultrasonora;
 - Sclerometrica;
 - Estrazione;
 - Penetrazione;

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismmlab.it---Internet: www.sismmlab.it

- iii. Esperto di Livello 3 per le indagini sulla muratura con Martinetti Piatti dal 25 Luglio 2001;
- iv. Esperto di Livello 3 per le Prove di Carico su opere civili ed infrastrutturali dal 25 Luglio 2001;
- v. Esperto di Livello 3 per il Monitoraggio in campo statico e dinamico dal 13 Luglio 2007
- vi. Presidente della Commissione Centrale di Certificazione (CICPND);
- vii. Presidente dell'Associazione Italiana Prove non Distruttive (AIPnD) con sede a Brescia;
- viii. Responsabile scientifico dello spin-off dell'Università della Calabria Sismmlab srl.

2) Attività Scientifica

L'attività scientifica dell'Ing. Giacinto Porco si è articolata fundamentalmente sui seguenti temi di ricerca:

1. Problemi non lineari relativi al comportamento di piastre laminate composite;
2. Problemi unilaterali;
3. Studi sperimentali per la caratterizzazione meccanica di compositi pultrusi;
4. Analisi teorico-sperimentale del comportamento di calcestruzzi fibrorinforzati;
5. Problemi di modellazione per l'analisi di travi miste acciaio-calcestruzzo;
6. Monitoraggio di stati di dissesto con controllo in remoto;
7. Monitoraggio e controllo di strutture mediante sensori a fibra ottica;
8. Caratterizzazione meccanica di calcestruzzi cementizi e malte mediante tecniche non distruttive;

Su tali argomenti di ricerca sono stati prodotti più di settanta articoli scientifici, presentati a Convegni Nazionali ed Internazionali e pubblicati su riviste specializzate.

3) Attività Sperimentale

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

L'attività sperimentale svolta in oltre venti anni di attività accademica ha riguardato sia prove di laboratorio dedicate a ricerche sperimentali, sia prove di carico su strutture e prototipi. Le metodologie investigate ed applicate anche su casi reali sono comuni a quattro campi di applicazione e cioè:

- Prove semidistruttive e non distruttive;
- Prove con martinetti piatti;
- Prove di carico;
- Monitoraggio di strutture in c.a. e muratura;

Per brevità espositiva verranno descritti gli aspetti salienti delle attività svolte raggruppandole per bienni.

3.1) Anni 1990 – 1991

Il 1990 ha avuto inizio l'attività sperimentale. L'attività ha riguardato i calcestruzzi semplici e fibro-rinforzati. Sono stati messi a punto sistemi di carico e misura per identificare i moduli elastici e le tensioni ultime a compressione ed a trazione di provini fibro-rinforzati. Successivamente l'analisi ha riguardato i parametri fondamentali della meccanica della frattura. In particolare sono stati determinati sperimentalmente i fattori di intensificazione degli sforzi per modo I e modo II e l'energia di frattura per provini confezionati in laboratorio con diverse percentuali di fibre. Durante il corso dell'anno 1991 sono stati altresì avviati studi per analizzare sperimentalmente il comportamento a flessione dei calcestruzzi con diversi tipi di rinforzo.

3.2) Anni 1992 – 1993

Nel 1992 l'attività sperimentale ha riguardato la valutazione del comportamento a flessione di prototipi realizzati in calcestruzzo fibro-rinforzato. L'attenzione è stata rivolta principalmente alla identificazione delle modalità di propagazione del crack nel calcestruzzo ma in generale nei compositi cementizi. A tal fine sono state proposte metodologie di prova su provini intagliati, misurando al crescere del carico l'apertura della fessura CMOD. Durante il corso dell'anno è stato avviato lo studio sperimentale, relativo allo studio del comportamento di strutture in calcestruzzo armato soggette a carichi ciclici. La sperimentazione è stata condotta su prototipi in scala reale, le travi sono state

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

assoggettate a regimi di carico programmati, sono state valutate le curve carico spostamento, momento curvatura e quantificato il fenomeno della redistribuzione della sollecitazione nello schema iperstatico. L'analisi è stata inoltre orientata anche sui sistemi misti, costituiti da un profilo in acciaio e soletta in calcestruzzo armato, dove prioritariamente è stata condotta una valutazione teorica della influenza sul comportamento globale dei connettori di collegamento.

3.3) Anni 1994 – 1995

Durante il biennio 94-95 sono stati completati gli studi teorici sul comportamento meccanico dei sistemi misti, identificando una modellazione agli elementi finiti finalizzata alla valutazione dell'effetto della redistribuzione delle sollecitazioni prodotta dalla fessurazione del calcestruzzo teso ed all'influenza dei connettori di collegamento a comportamento elasto-plastico. L'analisi sviluppata è stata validata mediante risultati sperimentali ottenuti su modelli in scala.

Durante lo stesso biennio sono stati inoltre avviati studi sui materiali compositi valutando teoricamente e sperimentalmente le tensioni di crisi ed il comportamento a rottura. Le metodologie sperimentali proposte consentono di determinare per i materiali compositi pultrusi i parametri meccanici rappresentativi quali il Modulo di Young, il carico ultimo e la deformazione ultima. L'attività sperimentale ha riguardato anche, in qualità di Relatore di due tesi di laurea, la caratterizzazione meccanica degli adesivi strutturali mettendo a punto prove di lap-test e di pull-out su prototipi.

3.4) Anni 1996 – 1997

L'attività sperimentale nel corso del 1996 è stata finalizzata alla identificazione di procedure standard per la determinazione dei parametri meccanici su barre in fibro rinforzato. Gli studi sperimentali condotti hanno permesso di mettere a punto un sistema innovativo per la realizzazione di prove di trazione. Il sistema proposto si adatta ad una comune macchina universale presente nella gran parte dei laboratori nazionali e consente l'esecuzione della prova in controllo di spostamento.

Con lo stesso sistema proposto sono state anche valutati gli effetti termici sulle caratteristiche meccaniche a trazione su compositi in fibra di vetro. Ultimo argomento di ricerca sperimentale trattato nel corso del 1997, ha riguardato il comportamento di strutture in c.a. rinforzate mediante placcaggio e soggette a carichi ciclici e monotoni.

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

3.5) Anni 1998 – 1999

L'attività sperimentale condotta durante il 1998 ha riguardato sia problematiche di ricerca applicata che casi reali di attività in situ. Infatti per tutto l'anno 1999 e parte del 1998 lo scrivente ha ricoperto il ruolo di Direttore del Laboratorio Ufficiale prove Materiali e Strutture del Dipartimento di Strutture dell'Università della Calabria. Alcune delle prove sperimentali dirette nell'ambito dell'attività conto terzi del citato laboratorio sono:

- Prove di carico su pali di grosso diametro (Ponte di collegamento rione Gergeri centro città a Cosenza).
- Prove di qualificazione meccanica su murature in opera mediante la tecnica dei martinetti piatti (Edifici in muratura ubicati nel Comune di Aiello Calabro Prov. CS).
- Prova di carico su cavalcavia mediante livellazione di precisione (Cavalcavia Superstrada Paola Crotone, nel Comune di Rende provincia di Cosenza).
- Prova di carico su ponte mediante livellazione di precisione (Ponte di collegamento rione Gergeri centro città a Cosenza).
- Prova di carico su cavalcavia mediante livellazione di precisione (Cavalcavia strada nel Comune di S.Lucido provincia di Cosenza).
- Prove di caratterizzazione meccanica di calcestruzzi in opera mediante tecniche non invasive (Edificio sede degli uffici dell'ispettorato del lavoro della città di Roma).
- Prove di caratterizzazione meccanica di calcestruzzi in opera mediante tecniche non invasive (Edifici per civile abitazione in Rende CS).
- Prove di carico su solai (edifici della costruenda Università della Calabria).
- Prove di carico su aule sospese e consolidate di grande luce (edifici della costruenda Università della Calabria).
- Prove di qualificazione su materiali compositi.
- Prove di carico su prototipi in laboratorio per la definizione di nuove metodologie di indagine.

Durante il periodo di Direzione del laboratorio prove materiali è stato coordinato dallo scrivente, in collaborazione con l'Associazione Italiana Prove non Distruttive Monitoraggio e Diagnostica, un corso sulle Prove non distruttive nel controllo del calcestruzzo armato. Il corso

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

tenuto dal 02 al 04 Giugno 1999 ha riguardato Metodi, Principi, Tecniche di base, Normative nei controlli non distruttivi, inoltre sono state presentati i sistemi di monitoraggio a fibra ottica. La chiusura dei lavori è stata dedicata ad un seminario monografico sulla tecnica dei martinetti piatti.

Nel corso dello stesso biennio in qualità di relatore, sono state prodotte tesi di diploma e di laurea, sulle prove di carico dei sistemi di ancoraggio nei terreni e nelle rocce, sulla caratterizzazione meccanica delle murature attraverso la tecnica dei martinetti piatti, sulla caratterizzazione meccanica dei calcestruzzi mediante prove distruttive e non distruttive ed infine è stata condotta una ricerca di caratterizzazione meccanica a compressione e taglio su prototipi di pannelli murari.

3.6) Anni 2000 – 2001

L'attività di ricerca sperimentale, ha riguardato nell'anno 2000, tecniche di caratterizzazione meccanica di calcestruzzi in situ mediante metodi non invasivi. Inoltre sempre nel biennio 00-01 ha avviato uno studio di ricerca sui sistemi di monitoraggio dei quadri fessurativi, al fine di valutare l'evoluzione nel tempo del dissesto e di identificare i livelli di sicurezza degli edifici. Gli studi effettuati hanno consentito di mettere a punto un primo protocollo di procedura per valutare il livello di sicurezza degli edifici in muratura ed in calcestruzzo armato.

La metodologia proposta è stata utilizzata più volte sul campo sia dallo scrivente che da operatori del settore, identificando il livello di efficienza prestazionale, e l'evoluzione nel tempo, dello stato di dissesto su edifici ad uso pubblico e di elevato livello storico artistico.

3.7) Anni 2002 – 2003

Nel corso del biennio 2002-2003, l'attività sperimentale prodotta è sempre relativa al campo della diagnostica dei materiali in opera, ed al controllo delle condizioni di crisi su edifici sia in calcestruzzo armato sia in muratura. In particolare sugli edifici in muratura, sono state definite procedure standardizzabili per la progettazione di malte compatibili, sia sotto il profilo materico che meccanico da impiegare negli interventi di recupero. Sono stati altresì implementate le tecniche di controllo dei fenomeni fessurativi sugli edifici in muratura con modalità di controllo in remoto e con la definizione di parametri di soglia per l'identificazione di incipienti condizioni di collasso locale e globale.

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

Per quanto attiene alle strutture in c.a. sono state definite tecniche di controllo sperimentale per la produzione dei calcestruzzi di media ed alta resistenza sia sui costituenti base, che sul materiale in opera. Sempre sulle strutture in c.a. sono state identificate tecniche di controllo a fibra ottica per la misura in tempo reale dei livelli di deformazione.

3.8) Anni 2004 – 2005

Nel corso del biennio 2004-2005, l'attività sperimentale, ha riguardato tecniche per il controllo dei materiali e delle strutture nei beni culturali. In particolare sono state implementate metodiche non distruttive per la verifica di strutture murarie con la tecnica sonica, in situ nonchè sono state valutate sperimentalmente in laboratorio i livelli di affidabilità di murature non codificate. Sulle strutture in c.a. sono state ampliate le conoscenze sui controlli mediante sensori in fibra ottica sviluppando campagne sperimentali sia il laboratorio che in situ.

3.9) Anni 2006 – 2007

Nel corso del biennio 2006-2007, l'attività sperimentale, ha riguardato tecniche per il controllo dei calcestruzzi in fase di realizzazione di nuove strutture nonché la progettazione di sistemi di controllo residenti in opera con l'ausilio di sensori e centraline di acquisizione. I sistemi di controllo proposti sono stati installati su edifici in c.a. e ponti con travi in precompresso.

4.0) Anni 2008 – 2009

Nell'anno 2008 è proseguita l'attività sperimentale sui sistemi di controllo a fibra ottica. In particolare ne è stata verificata la possibilità d'uso su strutture di fondazione, quali pali trivellati, inoltre sono state acquisite letture sulle opere già strumentate, che hanno consentito di effettuare utili riscontri tecnici oggetto di diverse note scientifiche. Nel corso del 2009 è stato altresì avviato il filone di ricerca sul monitoraggio con tecniche a fibra ottica su strutture prefabbricate.

4) Attività Didattica

L'attività didattica svolta dall'ing. Giacinto Porco ha interessato principalmente insegnamenti del proprio raggruppamento disciplinare, come Statica, Scienza delle Costruzioni e Teoria delle

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismmlab.it---Internet: www.sismmlab.it

Strutture, sviluppando sia esercitazioni pratiche che lezioni teoriche. In particolare le attività svolte su questi insegnamenti, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria a partire dal 1987 e per anno accademico sono le seguenti:

A.A. 1987/88, 88/89, 89/90, 90/91, 91/92, 92/93, 93/94, 94/95, 95/96.

- Collaborazione didattica al corso di SCIENZA DELLE COSTRUZIONI tenuto dal Prof. Domenico Bruno per il corso di Laurea In Ingegneria Chimica, Meccanica e Ambientale UNICAL.
- Assistenza didattica al corso, membro di commissione esaminatrice.

A.A. 1993/94; 94/95; 95/96

- Collaborazione didattica al corso di SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI COMPOSITI tenuto dal Prof. Rosario Aiello per allievi Chimici Meccanici e Civili UNICAL.
- Assistenza didattica al corso, membro nella commissione esaminatrice.

A.A. 1996/97, 97/98, 98/99.

- Collaborazione didattica al corso di SCIENZA DELLE COSTRUZIONI tenuto dal Prof. Domenico Bruno per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile Indirizzi Idraulico, Trasporti, Edile UNICAL.
- Assistenza didattica al corso, membro nella commissione esaminatrice.

A.A. 1999/00, 00/01, 01/02.

- Collaborazione didattica al corso di SCIENZA DELLE COSTRUZIONI tenuto dal Prof. Raffaele Casciaro per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile Indirizzi Strutture, Geotecnica UNICAL.
- Assistenza didattica al corso, membro nella commissione esaminatrice.

A.A. 2001/02

- Esercitazioni al corso di STATICA, per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile UNICAL.
- Assistenza didattica al corso, membro nella commissione esaminatrice.
- Esercitazioni al corso di SCIENZA DELLE COSTRUZIONI I per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile UNICAL.
- Assistenza didattica al corso, membro nella commissione esaminatrice.

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

A.A. 2002/03

- Carico didattico del corso di STATICA, per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile.
- Presidente della commissione esaminatrice.
- Carico didattico del corso di SCIENZA e TECNOLOGIA dei MATERIALI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.
- Carico didattico del corso di SCIENZA delle COSTRUZIONI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.

A.A. 2003/04

- Carico didattico del corso di STATICA, per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile.
- Presidente della commissione esaminatrice.
- Carico didattico del corso di SCIENZA e TECNOLOGIA dei MATERIALI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.
- Carico didattico del corso di SCIENZA delle COSTRUZIONI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.
- Carico didattico del corso di MECCANICA SPERIMENTALE dei MATERIALI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.

A.A. 2004/05

- Carico didattico del corso di STATICA, per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile.
- Presidente della commissione esaminatrice.
- Carico didattico del corso di SCIENZA delle COSTRUZIONI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.
- Carico didattico del corso di MECCANICA SPERIMENTALE dei MATERIALI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.

A.A. 2005/06

- Carico didattico del corso di STATICA, per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile.
- Presidente della commissione esaminatrice.

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

- Carico didattico del corso di SCIENZA delle COSTRUZIONI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.
- Carico didattico del corso di MECCANICA SPERIMENTALE dei MATERIALI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.

A.A. 2006/07

- Carico didattico del corso di STATICA, per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile.
- Presidente della commissione esaminatrice.
- Carico didattico del corso di SCIENZA delle COSTRUZIONI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.
- Carico didattico del corso di MECCANICA SPERIMENTALE dei MATERIALI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.

A.A. 2007/08

- Carico didattico del corso di STATICA, per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile.
- Presidente della commissione esaminatrice.
- Carico didattico del corso di SCIENZA delle COSTRUZIONI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.
- Carico didattico del corso di MECCANICA SPERIMENTALE dei MATERIALI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.

A.A. 2008/09

- Carico didattico del corso di STATICA, per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile.
- Presidente della commissione esaminatrice.
- Carico didattico del corso di SCIENZA delle COSTRUZIONI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.
- Carico didattico del corso di MECCANICA SPERIMENTALE dei MATERIALI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.

A.A. 2009/10

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

- Carico didattico del corso di SCIENZA delle COSTRUZIONI 2, per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile.
- Presidente della commissione esaminatrice
- Carico didattico del corso di COMPLEMENTI di SCIENZA delle COSTRUZIONI, per il corso di Laurea per L’Ambiente e il Territorio.
- Presidente della commissione esaminatrice.
- Carico didattico del corso di SCIENZA delle COSTRUZIONI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.
- Carico didattico del corso di MECCANICA SPERIMENTALE dei MATERIALI, C.C.L. Scienze e Tecniche per il Restauro e la Conservazione dei Beni Culturali UNICAL.

Copertura corsi per supplenza.

A.A. 1994/95; 95/96; 96/97; 97/98; 98/99 99/00; 00/01,01/02.

- Supplenza di Teoria delle Strutture per il corso di Diploma in Ingegneria delle Infrastrutture.

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

5) Attività Professionale

L'attività professionale svolta ha riguardato principalmente il campo del ripristino strutturale, partecipando alla redazione di progetti esecutivi e fornendo consulenze sia a tecnici che ad imprese del settore. Ha tenuto inoltre seminari e corsi, sulle tecniche di consolidamento, sulle procedure d'intervento e sul monitoraggio delle strutture in presenza di situazioni di dissesto.

In quest'ultimo settore, cioè quello relativo all'analisi delle situazioni di dissesto, gli studi e le ricerche sono state sviluppate anche in ambito sperimentale, proponendo metodi di indagine e di monitoraggio dei quadri fessurativi nel tempo, utili a fornire una valutazione delle reali condizioni di consistenza degli immobili in dissesto, e a valutare oggettivamente situazioni di pericolo e rischio.

Le diverse metodologie di indagine messe a punto sia per strutture in muratura che in calcestruzzo armato, sono state utilizzate correntemente su diversi immobili anche di pregio storico artistico.

Le tecniche di monitoraggio consentono di seguire, l'evoluzione temporale del dissesto e di valutare i coefficienti di sicurezza reali. Inoltre attraverso la determinazione degli stati di sollecitazione presenti sulle membrature portanti e la caratterizzazione meccanica dei materiali in opera, è possibile effettuare una zonazione delle varie parti a rischio e di proporre interventi di consolidamento per migliorare il comportamento sismico globale dell'edificio oggetto di studio.

Nel corso dell'attività professionale sono stati altresì oggetto di interesse, problematiche relative alla progettazione di edifici in calcestruzzo armato ed in acciaio, nonché progettazione di opere di sostegno, ponti, ed elementi strutturali richiedenti speciali studi, sotto il profilo sismico e di durabilità nel tempo.

In particolare alcuni incarichi, avuti in affidamento nel corso degli ultimi anni sono i seguenti:

- 1) Collaudatore Tecnico Amministrativo del Lotto di Completamento di 5.a Fase della nuova sede dell'Università della Calabria Arcavacata di Rende (C.S.). D.R. n.120 del 02/12/1998. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. tab c)
- 2) Controllo dell'efficienza statica del palazzo del Governo in Cosenza, di proprietà dell'Amministrazione Provinciale di Cosenza, mediante monitoraggio e diagnostica in sito

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

- (Porzione via Pezzullo). Committente Amministrazione Provinciale di Cosenza D.G. 1137 del 07/12/1999. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id)
- 3) Redazione di un progetto esecutivo per la realizzazione di un Parco fluviale sul fiume Arente. Committente Amministrazione Comunale di Rose Novembre 2000 (importo 515.000,00 euro) (Rif. L. 143/49 e s.m.i. VIIa)
 - 4) Redazione di un progetto preliminare relativo agli “Interventi per nuove opportunità di sviluppo nei comuni di Mormanno, Laino Borgo, Laino Castello” . Committente Comunità Montana del Pollino Dicembre 2000. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Ig)
 - 5) Consulenza tecnica per la valutazione dello stato di dissesto in atto su un edificio scolastico sito in Rocca Imperiale, mediante monitoraggio dei quadri fessurativi e valutazione in sito delle caratteristiche meccaniche dei materiali. Committente Ing. Carmine Vizza consulenza svolta nel luglio 2001. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. If)
 - 6) Consulenza strutturale per l’esecuzione dei lavori di consolidamento del Palazzo del Governo in Cosenza e valutazione dello stato di consistenza attuale dell’immobile (Completamento analisi). Committente Amministrazione Provinciale di Cosenza D.G. 295 del 05/06/2001. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id)
 - 7) Analisi dello stato di consistenza di edifici posti nel centro storico di Laino Castello e progettazione degli interventi primari per la messa in sicurezza delle parti pericolanti. Committente Comune di Laino Castello (CS). D.G.C. n.59 del 04/09/2001. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id)
 - 8) Analisi dello stato di consistenza di un edificio scolastico sito in Mangone (CS). D.G.C. n.85 del 11/01/2002. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Ig)

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

- 9) Consulenza strutturale per la valutazione dello stato di consistenza attuale degli immobili ex Canossiane di Cosenza e ex Orfanotrofio Vittorio Emanuele di Cosenza. Committente Amministrazione Provinciale di Cosenza D.R. 4325 del 16/12/2002. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id)
- 10) Monitoraggio dei quadri fessurativi su un edificio scolastico sito in Celico (CS). D.G.C. n.7 del 03/02/2003. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Ig)
- 11) Analisi dello stato di consistenza di un edificio scolastico sito in Rende (CS). D.D. n.138 del 14/04/2003. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Ig)
- 12) Interventi di consolidamento necessari alla rimozione del vincolo idrogeologico posto sul sito del vecchio centro storico di Laino Castello (CS). D.D. n.112 del 20/05/2003 (Importo 894.895 euro). (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id)
- 13) Progetto preliminare definitivo ed esecutivo per il Recupero Statico ed Architettonico della Chiesa S. Maria delle Vergini ubicata nel vecchio centro di Laino Castello. (CS). D.D. n.110 del 19/05/2003 (Importo 500.000 euro) (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id).
- 14) Consulenza Strutturale per la progettazione e la D.L., per il Consolidamento del Muro di Contenimento di Piazza Garibaldi nel Centro Storico di Rende (CS). D.D. n.407 del 01/09/2003. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Ig)
- 15) Consulenza Strutturale per l'Analisi dello stato di consistenza dell'edificio scolastico Scuola Media Statale e Liceo Scientifico, sito nella Comune di Rogliano (CS). D.D. n.220 del 28/07/2003 (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Ig)

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

- 16) Progetto preliminare definitivo ed esecutivo per il Recupero Statico ed Architettonico della Chiesa S. Spirito di di Laino Borgo. (CS). D.D. n.301 del 04/09/2003 (Importo 670.000 euro). (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id)

- 17) Consulenza Strutturale per l'Analisi dello stato di consistenza dell'edificio scolastico Scuola Media, sito nella Frazione Campora di Amantea e per la redazione di schede di valutazione sullo stato di conservazione degli edifici scolastici di proprietà del Comune di Amantea (CS). D.G.C. del 22/10/2003. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Ig)

- 18) Consulenza Strutturale per la redazione del progetto di Consolidamento ed Adeguamento Sismico del Palazzo del Governo di Cosenza di proprietà della Amministrazione Provinciale di Cosenza. D.G.P. n.3765 del 07/11/03. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id)

- 19) Progetto per il Recupero Funzionale, Riuso e Restituzione al Culto della Chiesa di S. Domenico di Rogliano (CS) Incarico affidato dell'Amministrazione Comunale di Rogliano con D.D. n.80 del R.S e n.149 del R.G. del 26 Maggio 2004 (Importo 350.000 euro). (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id)

- 20) Progetto per la definizione degli Interventi di Somma Urgenza per il Consolidamento della Chiesa di S. Maria di Rogliano (CS) Incarico affidato dell'Amministrazione Comunale di Rogliano con D.D. n.97 del R.S e n.176 del R.G. del 15 Giugno 2004. (Importo 100.000 euro) (Rif. L.143/49 e s.m.i. Id)

- 21) Consulenza Strutturale per i Lavori di Risanamento Strutturale del Chiostro ex Caserma S. Agostino da adibire a museo nel Centro Storico di Cosenza. Incarico affidato dall'Amministrazione Comunale di Cosenza con D.D. P.S. 131, R.S. n.21/2004, R.G. del 14 Luglio 2004. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id)

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

- 22) Direzione Lavori per la definizione degli Interventi di Somma Urgenza per il Consolidamento della Chiesa di S. Maria di Rogliano (CS) Incarico affidato dell'Amministrazione Comunale di Rogliano. (Importo 100.000 euro) (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id)
- 23) Direzione Lavori per il Recupero Funzionale, Riuso e Restituzione al Culto della Chiesa di S. Domenico di Rogliano (CS) Incarico affidato dell'Amministrazione Comunale di Rogliano con D.D. n.116 del R.S e n.219 del R.G. del 27 Luglio 2004 (Importo 350.000 euro). (Rif. L.143/49 e s.m.i. Id)
- 24) Direzione Lavori per il Recupero Statico ed Architettonico della Chiesa S. Maria delle Vergini ubicata nel vecchi centro di Laino Castello. (CS). D.D. n.200 del 25/08/2004 (Importo 500.000 euro). (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id)
- 25) Direzione Lavori per il Recupero Statico ed Architettonico della Chiesa S. Spirito di di Laino Borgo. (CS). D.D. n.218 del 13/10/2004 (Importo 670.000 euro). (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id)
- 26) Redazione di Calcoli statici e Progettazione delle Strutture in c.a della Nuova Scuola Elementare Stancati di Rende. Incarico affidato dall'Amministrazione Comunale di Rende con D.D. n.539, del 15 Luglio 2005. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Ig). (Importo 1.600.000,00 euro)
- 27) Consulente alla Progettazione Strutturale per i Lavori di consolidamento "Contratto di quartiere S. Lucia II" nel Centro Storico di Cosenza. Incarico affidato dall'Amministrazione Comunale di Cosenza con D.D. P.S. 237, R.S. n.26/2004, R.G. 1132 del 03 Agosto 2004. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id). (Importo 3.500.000,00 euro)
- 28) Progettazione e Direzione Lavori per il Recupero Statico Funzionale Edificio Segreteria Scuola Media De Cubertin di Rende. Incarico affidato dall'Amministrazione Comunale di Rende con D.D. n.832, del 29 Ottobre 2004. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Ig). (Importo 300.000,00 euro)

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

- 29) Progetto per la definizione degli Interventi di Restauro e Consolidamento delle Chiese dell'Annunziata e di S. Maria di Rogliano (CS). Incarico affidato dell'Amministrazione Comunale di Rogliano con D.D.n.199 del R.S e n.383 del R.G. del 16 Dicembre 2004. (Importo 65.000 euro) (Rif.L.143/49 e s.m.i.Id)
- 30) Progettazione e Direzione Lavori per il Recupero Statico di un edificio in muratura ubicato nel Centro Storico di Laino Castello. (CS). D.D. n.267 del 12/09/2006 (Importo 200.000 euro). (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id). (Importo 150.000,00 euro)
- 31) Progettazione esecutiva e Direzione Lavori per l'Adeguamento Strutturale dell'Edificio Scolastico Elementare di Surdo Rende. Incarico affidato dall'Amministrazione Comunale di Rende con D.D. Ottobre 2006. (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Ig). (Importo 300.000,00 euro)
- 32) Progetto preliminare definitivo ed esecutivo per il Restauro della Chiesa S. Teodoro Martire ubicata nel vecchio centro di Laino Castello. (CS). Incarico conferito dalla Comunità Montana del Pollino D.G. n.973 del 15/03/2006 (Importo 200.000 euro) (Rif. L. 143/49 e s.m.i. Id).
- 33) Progettazione definitiva ed esecutiva dei lavori di recupero di 3 immobili situati nell'antico borgo di Laino Castello per ricettività e centro studi tecnico-scientifici – 1° stralcio.- (Importo complessivo dei lavori: 400000,00€) Lavoro eseguito per conto dell'Amministrazione Comunale di Laino Castello. (Rif.L.143/49 e s.m.i.Id). Luglio 2009.
- 34) Direzione dei lavori per il recupero di 3 immobili situati nell'antico borgo di Laino Castello per ricettività e centro studi tecnico-scientifici – 1° stralcio.- (Importo complessivo dei lavori: 400000,00€)
Lavoro eseguito per conto dell'Amministrazione Comunale di Laino Castello. (Rif.L.143/49 e s.m.i.Id). Novembre 2009.

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

dell'Ing. GIACINTO PORCO
Ricercatore confermato di Scienza delle Costruzioni

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

- [1] Bruno D., Leonardi A., Porco G. - *An analysis of delamination in laminate composite plates*. IX Convegno Nazionale AIMETA, Bari 4-7 Ottobre 1988.
- [2] Bruno D., Leonardi A., Porco G. - *Non linear analysis of thick sandwich plates* . The second Est Asia- Pacific Conference on Structural Eng. and Constr. Chiang Mai, Thailand 11-13 Jan. 1989.
- [3] Bruno D., Porco G., Spadea G. - *Modelling in the nonlinear behaviour of laminated composite plates*. Third International Conference on Biaxial/Multiaxial Fatigue. University of Stuttgart (MPA) April 3 to 6 1989.
- [4] Bruno D., Lato S., Porco G. - *Sul comportamento non lineare di piastre laminate composite*. Convegno Nazionale in ricordo di Riccardo Baldacci e Michele Capurso, Roma 25-27 Ottobre 1989.
- [5] Porco G., Spadea G., Zinno R. - *A geometrically nonlinear analysis of laminated composite plates using a shear deformation theory*. Atti Accademia Nazionale dei Lincei Rend. Fis. (8), LXXXIII pp. 159-176, 1989.
- [6] Bruno D., Porco G., Spadea G. - *Cracking and tensile strength of fibre reinforced concrete*. 9th International Conference on Experimental Mechanics. Copenhagen Denmark 20-24 August 1990.
- [7] Porco G., Spadea G., Zinno R. - *Analisi teorico sperimentale delle proprietà e del comportamento di calcestruzzi fibrorinforzati*. XVIII Convegno Nazionale AIAS, Amalfi 12-15 Settembre 1990.
- [8] Bruno D., Porco G., Zinno R. - *Finite element analysis of nonlinear laminated composite plates*. International Series of Numerical Mathematics, Vol. 101, Birkhauser Verlag Basel 1991.
- [9] Porco G., Spadea G., Zinno R. - *Un'indagine numerica sul comportamento di piastre anisotrope*. XIX Convegno Nazionale AIAS, Meccanica dei Materiali Innovativi, Pisa 15-16 Aprile 1991.
- [10] Porco G., Spadea G., Zinno R. - *On the nonlinear behaviour of bimodular multilayered plates*. Atti Accademia Nazionale dei Lincei Rend. Fis. s. 9, v. 2:317-337, 1991.
- [11] Cava R., Gallo D., Porco G., Spadea G. - *Modelli analitici e comportamento dei calcestruzzi fibrorinforzati*. XX Convegno Nazionale AIAS, Palermo 25-28 Settembre 1991.
- [12] Bruno D., Porco G., Zinno R. - *Sul comportamento dinamico di piastre composite bimodulari*. XX Convegno Nazionale AIAS, Palermo 25-28 Settembre 1991.
- [13] Bruno D., Porco G., Sacco E. - *On the dynamic behaviour of laminated composite shells*. European Joint Conference on Engineering Systems Design and Analysis. - ASME, Istanbul, 1992.

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

- [14] Porco G - *Materiali compositi: modelli analitici e sperimentali*. Tesi di Dottorato di Ricerca in Tecnologie Chimiche e dei Nuovi Materiali, Università della Calabria, Febbraio 1992.
- [15] Bruno D., Porco G., Spadea G., Zinno R. - *Piastre laminate composite: Failure Criteria*. XXI Convegno Nazionale AIAS, Genova 23,26 Settembre 1992.
- [16] Porco G., Spadea G., Zinno R. - *Composite bimodular plates: a numerical investigation*. Materials Engineering Vol.3, n.3, pp. 377-392, 1992.
- [17] Bruno D., Porco G., Spadea G., Zinno R. - *Cyclic loading of reinforced concrete continuous beams: finite element analysis and experimental investigation*. Int. Conf. on Fracture and Damage of Concrete and Rock, Vienna 9-13 November 1992.
- [18] Bruno D., Porco G. - *Interaction between a plate and an elastic foundation*. Report n.152 Dipartimento di Strutture Università della Calabria, March 1993.
- [19] Porco G., Spadea G., Zinno R. - *Analisi agli elementi finiti di travi composte di acciaio e calcestruzzo*. XXII Convegno Nazionale AIAS, Forlì 6-9 Ottobre 1993.
- [20] Bruno D., Porco G. - *Delaminazione nelle piastre laminate composite con difetti interlaminari*. XXII Convegno Nazionale AIAS, Forlì 6-9 Ottobre 1993.
- [21] Porco G., Spadea G., Zinno R. - *Sulla modellazione agli elementi finiti di strutture miste in acciaio e calcestruzzo con connettori elasto-plastici*. XXIII Convegno Nazionale AIAS, Rende 21-24 Settembre 1994.
- [22] Bruno D., Porco G. - *Delaminazione in buckling di piastre laminate*. XXIII Convegno Nazionale AIAS, Rende 21,24 Settembre 1994.
- [23] Pantuso A., Porco G., Zinno R. - *Caratterizzazione sperimentale di materiali compositi pultrusi. Parte I: Trazione*. Report n.162 Dipartimento di Strutture Università della Calabria, September 1994.
- [24] Porco G., Spadea G., Zinno R. - *Finite element analysis and parametric study of steel-concrete composite beams*. Cement & Concrete Composites, 16, pp. 261-272, 1994.
- [25] Bruno D., Porco G., Zinno R. - *Failure of multilayered anisotropic plates analyzed by a layer-wise zig-zag theory*. Report n.163 Dipartimento di Strutture Università della Calabria, December 1994.

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

[26] Bruno D., Porco G., Zinno R. - *Finite element analysis of failure in laminates*. Proceedings of the EUROSIM Congress '95 - pp. 61-66 (late paper volume), Vien, Austria Sept. 1995.

[27] Porco G., Zinno R. - *Sulla modellazione layer-wise di piastre laminate composite bimodulari*. XXIV Convegno Nazionale AIAS, Parma 27-30 Settembre 1995.

[28] Bruno D., Porco G., Zinno R. - *Layer-wise models in the first-ply failure analysis of laminates*. XII Convegno Nazionale AIMETA, Napoli, Ottobre 1995.

[29] Crea F., Porco G., Zinno R. - *Experimental evaluation of thermal effects on the tensile mechanical parameters of FRP rods*. sottoposto per la pubblicazione su Applied Composite Materials, nel Febbraio 1996.

[30] Barbero E.J., Porco G., Zinno R. - *Glass-fiber reinforced composite rods: an innovative method for the evaluation of the tensile ultimate strength and Young modulus*. Report n.172 Dipartimento di Strutture Università della Calabria, March 1996.

[31] Bruno D., Porco G., Zinno R. - *Failure analysis of nonlinear laminated composite plates*. II International Conference on Advanced Composite Material in Bridges and Structures, Montreal, Canada 11-14 August 1996.

[32] Bruno D., Porco G., Zinno R. - *First-ply failure of nonlinear laminated plates*. XXV Convegno Nazionale AIAS - International Conference on Material Engineering, Lecce, 4-7 Settembre 1996.

[33] Porco G., Zinno R. - *Simulazione numerica per la definizione dello stato tensionale in piastre laminate composite*. ISCS'96 Italian Society for Computer Simulation – Conferenza Annuale, Roma, 18-19 Dicembre 1996.

[34] Leonardi A., Porco G., - *Compositi pultrusi rinforzati con fibre di vetro: valutazione sperimentale degli effetti termici sulle caratteristiche meccaniche a trazione*. Report n.182 Dipartimento di Strutture Università della Calabria, January 1997.

[35] Bruno D., Porco G., Zinno R. - *Failure problems in laminated composite structures*. ECCM-8 European Conference on Composite Materials - 8, Naples, Italy 3-6 June 1998.

[36] Ioselli L., Porco G., Vizza C. - *Tecniche sperimentali non distruttive per il controllo dei calcestruzzi*. Report n.216 Dipartimento di Strutture Università della Calabria, Gennaio 2001.

[37] Miniaci F., Porco G. - *Monitoraggio e diagnosi su edifici in stato di dissesto*. Report n.217 Dipartimento di Strutture Università della Calabria, Gennaio 2001.

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

[38] Porco G. – *Valutazione dello stato di consistenza degli edifici in c.a.* AICAP-AIPnD Associazione Italiana Prove non Distruttive, Giornata di Studio sulle Prove non Distruttive per la Sicurezza delle Opere in c.a. e c.a.p., Roma 22 Novembre 2001.

[39] Porco G. Spinelli E. – *Caratterizzazione meccanica di murature non convenzionali mediante tecniche sperimentali.* Report n.223 Dipartimento di Strutture Università della Calabria, Dicembre 2001.

[40] Ioselli L., Porco G., Vizza C. – *Valutazione dei livelli prestazionali dei calcestruzzi in opera mediante tecniche non invasive.* Report n.227 Dipartimento di Strutture Università della Calabria, January 2002

[41] Crea F., Paluccio S., Porco G. – *Progettazione di malte compatibili negli interventi di recupero.* Report n.230 Dipartimento di Strutture Università della Calabria, Luglio 2002.

[42] Miniaci F., Porco G., Romano D. – *Tecniche di monitoraggio per il controllo degli stati di dissesto sugli edifici storici.* Conferenza Nazionale Archeometria del Costruito L'edificato storico: materiali, strutture a rischio sismico. 6-7 Febbraio 2003 Ravello.

[43] Crea F., Porco G., Romano D. – *Analisi sperimentale per lo studio dello stato di degrado degli edifici in muratura.* Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 10 Congresso Nazionale AIPnD, 2-4 Aprile 2003 Ravenna.

[44] Caiaro R., Cetraro M., Porco G. – *Calcestruzzi ad alte prestazioni: tecniche sperimentali per il controllo dei costituenti base.* Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 10 Congresso Nazionale AIPnD, 2-4 Aprile 2003 Ravenna.

[45] Consolato R., Crea F., Porco G. – *Tecniche di controllo e progettazione di malte compatibili negli interventi di recupero sugli edifici in muratura.* Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 10 Congresso Nazionale AIPnD, 2-4 Aprile 2003 Ravenna.

[46] Caiaro R., De Paola S., Porco G. – *Indagini non distruttive per il controllo dei calcestruzzi di media e alta resistenza.* Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 10 Congresso Nazionale AIPnD, 2-4 Aprile 2003 Ravenna.

[47] Cetraro M., De Paola S., Massaccesi M., Menditto G., Porco G. – *Curve di correlazione per il controllo della affidabilità dei calcestruzzi ordinari.* Centro Studi e Ricerche Sposato P&P s.r.l.: Calcestruzzi autocompattanti e calcestruzzi ordinari: Progettazione, produzione e controlli sperimentali, Convegno 13 Settembre 2003, Villapiana (CS).

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

[48] Cetraro M., De Paola S., Porco G., Trifolò R. – *Calcestruzzi autocompattanti:Progettazione di miscele e tecniche di controllo*. Centro Studi e Ricerche Sposato P&P s.r.l.: Calcestruzzi autocompattanti e calcestruzzi ordinari: Progettazione, produzione e controlli sperimentali, Convegno 13 Settembre 2003, Villapiana (CS).

[49] Cetraro M., De Paola S., Porco G., Sposato P. – *Le tecniche sperimentali di controllo non distruttive applicate ai calcestruzzi autocompattanti*. Centro Studi e Ricerche Sposato P&P s.r.l.: Calcestruzzi autocompattanti e calcestruzzi ordinari: Progettazione, produzione e controlli sperimentali, Convegno 13 Settembre 2003, Villapiana (CS).

[50] C. Dentamaro, F. Porco, G. Porco, G. Uva – *Un sistema informativo per la manutenzione e il recupero del patrimonio storico in calcestruzzo armato delle Ferrovie Appulo Lucane a Bari*. Convegno Scientifico Nazionale: Sicurezza nei sistemi complessi, II Edizione. Politecnico di Bari, 2003.

[51] C. Dentamaro, F. Porco, G. Porco, G. Uva – *Prestazioni delle prime realizzazioni in calcestruzzo armato: una esperienza di diagnostica applicata al patrimonio delle Ferrovie Appulo Lucane a Bari*, Convegno Scientifico Nazionale: Sicurezza nei sistemi complessi, II Edizione. Politecnico di Bari, 2003.

[52] C. Dentamaro, F. Porco, G. Porco, G. Uva – *Un sistema informativo per la valutazione dell'affidabilità delle strutture: applicazione ad un caso reale*, Convegno Scientifico Nazionale: Sicurezza nei sistemi complessi, II Edizione. Politecnico di Bari, 2003.

[53] F. Miniaci, G. Porco, D. Romano - *”Tecniche di monitoraggio per la valutazione dei livelli di sicurezza di edifici in stato di dissesto”*, Convegno Scientifico Nazionale: Sicurezza nei sistemi complessi, II Edizione. Politecnico di Bari, 2003.

[54] F. Porco, G. Porco, G. Uva – *“Livelli di affidabilità di murature non codificate in zona sismica”*, XI Congresso Nazionale “L’ingegneria Sismica in Italia”, Genova 25-29 gennaio 2004.

[55] M. Mezzina, F. Porco , G. Porco, G. Uva - *Valutazione del livello di affidabilità di strutture in c.a. dei primi del '900: una esperienza di diagnostica applicata al viadotto delle ferrovie Appulo-Lucane a Bari*, AICAP: 23° Convegno Nazionale:”Migliorare le costruzioni di calcestruzzo strutturale:l’esistente e il nuovo”, Verona 26-29 Maggio 2004.

[56] G. Menditto, S. Bufarini, V. D’Aria, M. Massaccesi, G. Porco, *Nuove curve di correlazione per il controllo dell’affidabilità dei calcestruzzi mediante indice di rimbalzo e velocità ultrasonora*, AICAP: 23° Convegno Nazionale:”Migliorare le costruzioni di calcestruzzo strutturale:l’esistente e il nuovo”, Verona 26-29 Maggio 2004.

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

- [57] G. Porco, G. Uva, F. Porco “*Reliability analysis for non standard masonry systems under seismic loading*”, Paper No. 1601, 13th World Conference on Earthquake Engineering Vancouver, B.C., Canada, August 1-6 2004.
- [58] C. Dentamaro, G. Uva, F. Porco, G. Porco “*Prestazione delle prime realizzazioni in calcestruzzo armato: una esperienza di diagnostica applicata al patrimonio delle ferrovie Appulo-Lucane a Bari*”, 15° Congresso C.T.E., Bari, 4-5-6 Novembre 2004.
- [59] G. Menditto, S. Bufarini, V. D’Aria, G. Porco “*Riflessioni sul metodo combinato ultrasuoni-sclerometro (Sonreb)*”, 15° Congresso C.T.E., Bari, 4-5-6 Novembre 2004.
- [60] Bonavita L., Frontera P., Crea F., Porco G. – *Valutazione del contenuto di cemento nel calcestruzzo indurito*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 11° Congresso Nazionale AIPnD, 13-15 Ottobre 2005 Milano.
- [61] Menditto G., Porco G., Bufarini S., D’Aria V., – *Metodo combinato ultrasuoni-sclerometro (SonReb) considerazioni e riflessioni*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 11° Congresso Nazionale AIPnD, 13-15 Ottobre 2005 Milano.
- [62] Frontera P., De Stefano P., Crea F., Aiello R., Porco G. – *Caratterizzazione reologica di calcestruzzi autocompattanti realizzati con fini non convenzionali*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 11° Congresso Nazionale AIPnD, 13-15 Ottobre 2005 Milano.
- [63] Porco G., Frontera P., Crea F., Bonavita L., – *Tecniche sperimentali per il controllo del livello di corrosione delle barre di armatura nelle strutture in c.a. soggette a degrado*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 11° Congresso Nazionale AIPnD, 13-15 Ottobre 2005 Milano.
- [64] Porco G., Porco F., Uva G., – *Valutazione degli effetti delle vibrazioni sulle strutture attraverso monitoraggio strumentale: casi di studio*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 11° Congresso Nazionale AIPnD, 13-15 Ottobre 2005 Milano.
- [65] Porco G., Romano D., – *Tecniche sperimentali per la caratterizzazione meccanica delle murature in situ*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 11° Congresso Nazionale AIPnD, 13-15 Ottobre 2005 Milano.
- [66] Condino M., Morrone F., Porco G., Romano D., – *Controlli dei livelli di efficienza degli edifici in c.a. mediante il monitoraggio strutturale*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 11° Congresso Nazionale AIPnD, 13-15 Ottobre 2005 Milano.

SISMLAB s.r.l.

Spin-Off Università della Calabria

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY

Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093

E-mail: info@sismmlab.it---Internet: www.sismmlab.it

[67] I. Iacobini, P. Frontera, F. Crea, G. Porco – *Prove non distruttive su calcestruzzi autocompattanti ad alte prestazioni (HPSCC) realizzati con fini non convenzionali*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 12° Congresso Nazionale AIPnD, 11-13 Ottobre 2007 Milano.

[68] G. Porco, D. Romano, G. Zaccaria – *Tecniche sperimentali innovative per il controllo del calcestruzzo in opera*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 12° Congresso Nazionale AIPnD, 11-13 Ottobre 2007 Milano.

[69] M. Condino, F. Morrone, G. Porco – *Metodi NDT e Monitoraggio a Fibre Ottiche: proposta di una metodologia sperimentale integrata per il controllo della funzionalità statica*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 12° Congresso Nazionale AIPnD, 11-13 Ottobre 2007 Milano.

[70] A. Fiore, G. Porco – *Formulazione inversa per verifica strutturale mediante tecniche di acquisizione in campo dinamico*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 12° Congresso Nazionale AIPnD, 11-13 Ottobre 2007 Milano.

[71] G. Porco, G. Zaccaria – *Tecniche di controllo NDT su strutture in c.a. sottoposte a cicli di danneggiamento*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 12° Congresso Nazionale AIPnD, 11-13 Ottobre 2007 Milano.

[72] F. Caretto, G. Ciniglio, V. Luprano, V. Pfister, G. Porco, A. Tati, A. Tundo, M. Puccini – *Prime correlazioni tra prove non distruttive e prove distruttive su calcestruzzo: analisi statistiche applicate al caso studio di Punta Perotti*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 12° Congresso Nazionale AIPnD, 11-13 Ottobre 2007 Milano.

[73] S. Casolo, F. Porco, G. Porco, G.Uva – *Vulnerabilità strutturale e rischio sismico del patrimonio architettonico: indagini, analisi, modelli*. ISBN 978-88-7522-021-1 Realizzazione editoriale Digilabs Bari Dicembre 2008 Bari.

[74] G. Porco, D. Romano, G. Zaccaria, - *“Sistemi residenti per il controllo dei livelli di efficienza statica degli edifici in c.a. di nuova costruzione”*. 25° Convegno Nazionale AICAP 2009, 14-16 Maggio 2009 Pisa.

[75] A. Fiore, F. Porco, G. Porco, G. Zaccaria, - *“Il controllo dei ponti in c.a.p. dalle fasi costruttive, al collaudo all’esercizio”*. 25° Convegno Nazionale AICAP 2009, 14-16 Maggio 2009 Pisa.

[76] M. Condino, G. Porco, D. Romano, G. Zaccaria, *“Controllo dei livelli di deformazione e sollecitazione nelle fondazioni profonde”*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 13° Congresso Nazionale AIPnD, 15-17 Ottobre 2009- Roma.

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

[77] F. Morrone, G. Porco *“Delamination buckling and growth in piastre laminate circolari. Un indagine analitica in forma chiusa.”*. Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 13° Congresso Nazionale AIPnD, 15-17 Ottobre 2009- Roma.

[78] G. Porco, D. Romano, F. Morrone *“Structural health monitoring with fibre optic sensors: a studying case.”*. APCNDT 2009- The 13th Asia-Pacific Conference on Destructive Testing, 8-13 Novembre 2009 Yokoama - Japan

[79] D. Romano, G.A. Porco: *Sistemi di monitoraggio residenti e nuove tecniche di controllo nella realizzazione di edifici in calcestruzzo armato.*

STRINGHE – Quadrimestrale di divulgazione scientifica dell’Università della Calabria – Anno 1 N.03
- Dicembre 2011 –ISSN 2038 – 5927

[80] G. Porco, D. Romano, G. F. Valer Montero: *“Le tecniche NDT per il controllo dei materiali e delle strutture in ingegneria civile”*.

Convegno: Il ruolo dei controlli NDT per le verifiche di affidabilità e per le attività di manutenzione.
MADEexpo 2012 – 19-10-2012 Milano. – ISBN 978-88-89758-12-0

[81] G. Porco, D. Romano, G. F. Valer Montero: *“Il monitoraggio strutturale per il controllo delle fasi costruttive e per la verifica di affidabilità delle strutture in c.a.”*

Il Giornale delle prove non distruttive – monitoraggio diagnostica – N.12 - Dicembre 2012 –ISSNN 1721 –7075

[82] G. Porco, D. Romano, G. F. Valer Montero: *“Controlli NDT sulle opere geotecniche per la verifica delle fasi costruttive e dello stato di esercizio”*

Il Giornale delle prove non distruttive – monitoraggio diagnostica – N.01 - Gennaio 2013 –ISSNN 1721 –7075

[83] G. Porco, D. Romano, G. F. Valer Montero: *“Le tecniche NDT per il controllo dei materiali e delle strutture in ingegneria civile”*

IX Congreso Regional de Ensayos No Destructivos y Estructurales y Jornadas de Soldadura. Mar del Plata – Argentina. 2-4 Octubre 2013

[84] G. Porco - D. Romano - G. F. Valer Montero: *“Monitoraggio in area sismica: rilevatori di deformazione a fibra ottica”*

Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. 15° Congresso Nazionale AIPnD, 23-26 Ottobre 2013- Trieste.

[85] G. Porco, D. Romano, G. F. Valer Montero: *“Controllo e monitoraggio: strumenti per la verifica strutturale e per la mitigazione del rischio sismico”*

STRINGHE – Quadrimestrale di divulgazione scientifica dell’Università della Calabria –

SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismlab.it---Internet: www.sismlab.it

[86] M. Musacchio et Al: "*Monitoraggio e controllo dei beni monumentali: formazione e certificazione del personale*"

Il Giornale delle prove non distruttive – Monitoraggio diagnostica – N.04 - Dicembre 2013 –ISSNN 1721 –7075

[87] M. Morrone, G. Porco, D. Romano, G. F. Valer Montero: "*I controlli NDT in ingegneria civile: Casi di studio*".

Convegno: Il ruolo dei controlli NDT per le verifiche di affidabilità e per le attività di manutenzione. MADEexpo 2013 – 04-10-2013 Milano. – ISBN 978-88-89758-12-0

Rende, 12 Dicembre 2019

Ing. Giacinto Porco



SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismmlab.it---Internet: www.sismmlab.it



CICPND SERVIZI S.R.L.
SOCIETÀ A RESPONSABILITÀ
LIMITATA CON UNICO SOCIO

Via C. Pisacane, 46
20025 Legnano (MI)
Tel. +39 0331 545600
Fax +39 0331 543030

Web: www.cicpndservizi.com
E-mail: info@cicpndservizi.com
amm@cicpndservizi.com
cert@cicpndservizi.com
Casella PEC: info@pec.cicpndservizi.com
C.F. e P.I. 08439360960
C.C.I.A.A. di Milano R.E.A. n° 2026983



PRIS N° 012C
SQQ N° 064A
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA e IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreement

CERTIFICATO DI LIVELLO 3 **LEVEL 3 CERTIFICATE**

N° **348/CAP/C**

Si certifica la qualificazione in Prove o Monitoraggio su Strutture in Calcestruzzo, Calcestruzzo Armato e Precompresso, Muratura e Strutture Metalliche al **LIVELLO 3**

*This is to certify qualification in Testing or Monitoring on Concrete, Reinforced Concrete, Prestressed Concrete, Masonry and Metallic Structures at the **LEVEL 3***

di / of

Porco Giacinto

nato a / born in **Cosenza (CS)**

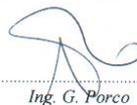
il / on **21 maggio 1962**

per le seguenti Prove / for the following Tests:

Ultrasonora (UT) - Sclerometrica (SC) - Di Estrazione (ES) - Di Penetrazione (PE) - Con Martinetti Piatti (MP) - Di Carico (PC)

Il presente certificato viene rilasciato in conformità al Regolamento CICPND n° 201
This certificate is issued according to CICPND Regulations n° 201

Il Presidente del Comitato Tecnico
The President of Technical Committee



Ing. G. Porco

Il Presidente
The President



Ing. R. De Santis

Data Delibera: 10/10/2016
Approval Date

Data Scadenza: 26/07/2021 R
Expiry Date



SISMLAB s.r.l.
Spin-Off Università della Calabria
Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS) – ITALY
Tel. : 0984 – 447093 --- Fax: 0984 – 447093
E-mail: info@sismmlab.it---Internet: www.sismmlab.it



CICPND SERVIZI S.R.L.
SOCIETÀ A RESPONSABILITÀ
LIMITATA CON UNICO SOCIO

Via C. Pisacane, 46
20025 Legnano (MI)
Tel. +39 0331 545600
Fax +39 0331 543030

Web: www.cicpndservizi.com
E-mail: info@cicpndservizi.com
amm@cicpndservizi.com
cert@cicpndservizi.com
Casella PEC: info@pec.cicpndservizi.com
C.F. e P.I. 08439360960
C.C.I.A.A. di Milano R.E.A. n° 2026983



PRC N° 012C
SQ2 N° 064A
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA e IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreement

CERTIFICATO DI LIVELLO 3 **LEVEL 3 CERTIFICATE**

N° **405/CAP/C**

Si certifica la qualificazione in Prove o Monitoraggio su Strutture in Calcestruzzo, Calcestruzzo Armato e Precompresso, Muratura e Strutture Metalliche al **LIVELLO 3**

*This is to certify qualification in Testing or Monitoring on Concrete, Reinforced Concrete, Prestressed Concrete, Masonry and Metallic Structures at the **LEVEL 3***

di / of

Porco Giacinto

nato a / born in **Cosenza (CS)**

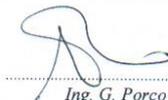
il / on **21 maggio 1962**

per le seguenti Prove / for the following Tests:

Monitoraggio in Campo Statico (MS) - Monitoraggio in Campo Dinamico (MD)

Il presente certificato viene rilasciato in conformità al Regolamento CICPND n° 201
This certificate is issued according to CICPND Regulations n° 201

Il Presidente del Comitato Tecnico
The President of Technical Committee



Ing. G. Porco

Il Presidente
The President



Ing. R. De Santis

Data Delibera: 08/11/2017
Approval Date

Data Scadenza: 13/07/2022 C
Expiry Date

