



Università degli Studi di Cagliari
DIREZIONE ACQUISTI APPALTI E CONTRATTI
Dirigente Fabrizio Cherchi

Procedura finanziata con Fondi L. R. Sardegna 7 agosto 2007 n° 7

C24-18 fornitura di un **sistema di prova per prove statiche e di fatica con macchina di prova con motore elettrodinamico** - Importo complessivo dell'appalto stimato pari a € 163.750,00 I.V.A. esclusa CPV: 38970000-5 Ricerca, sperimentazione e simulatori tecnico-scientifici - CUP: F26J12001560002 - CIG: 7371011EBO
Nomina Commissione Giudicatrice ex art. 77 D.Lgs. 50/16

IL DIRIGENTE

- VISTO** il Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., recante Codice dei Contratti Pubblici;
- VISTO** lo Statuto dell'Ateneo, emanato con D.R. 339 del 27 marzo 2012, pubblicato nella G.U. n. 89 del 16 aprile 2012, modificato con D.R. n. 892 del 14 giugno 2013, pubblicato in G.U. n. 159 del 9 luglio 2013;
- VISTO** il Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità in particolare l'art. 62 intitolato "Contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture";
- CONSIDERATO** che si è proceduto, in esecuzione della disposizione a contrarre n. 69 del 01/02/2018, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. b), del D.Lgs.50/16 Codice dei contratti pubblici, con Avviso di manifestazione d'interesse, prot. 20655 del 02/02/2018 ad acquisire istanze al fine di individuare i soggetti da invitare alla procedura negoziata per la fornitura di un sistema di prova per prove statiche e di fatica con macchina di prova con motore elettrodinamico, per un importo complessivo di € 163.750,00 I.V.A. esclusa, da aggiudicare con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ai sensi dell'art. 95, comma 2, del Codice;
- CONSIDERATO** che a seguito dell'Avviso, pubblicato in data 02/02/2018 sul Sito Unica e sul sito del MIT, entro il termine delle ore 10:00 del giorno 26/02/2018 sono pervenute n. 2 manifestazioni d'interesse
- | Imprese | prot. | data |
|---|-------|---------|
| ITW Test and Measurement
Italia S.r.l. | 32287 | 14feb18 |
| Lonos Test S.r.l. | 34782 | 16feb18 |
- CONSIDERATO** che il Seggio di gara nella seduta del 1 marzo 2018 ha proceduto alla verifica delle istanze pervenute che sono risultate;



CONSIDERATO che con lettere d'invito del 28 marzo 2018 sono stati invitati a presentare offerta:

1. ITW Test e Measurement Italia S.r.l. - prot.66763 del 28 marzo 2018
2. LONOS Test S.r.l. -prot.66761- del 28 marzo 2018

CONSIDERATO che entro il termine fissato è pervenuta un'unica offerta da parte di ITW Test e Measurement Italia S.r.l. prot. n. 80101 del 02/05/2018;

VISTA la DD. 353 del 04/05/2018 del Dirigente della Direzione acquisti, appalti e contratti, di ammissione dell'operatore ITW Test e Measurement Italia S.r.l. alla prosecuzione della gara;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 77, comma 1 del D.Lgs.50/2016, occorre nominare i componenti della Commissione giudicatrice in quanto l'aggiudicazione avverrà con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa;

VISTA la D.D.G. n. 157 del 26 aprile 2017 "Regole nomina commissioni gare", con la quale è stata regolamentata da parte della stazione appaltante la nomina delle commissioni in attesa della creazione dell'Albo da parte dell'ANAC;

DATO ATTO che il RUP ha fornito, scaduto il termine per la presentazione delle offerte, con nota prot. n. 88356 del 23/05/2018, una rosa di sei candidati idonei a costituire la Commissione giudicatrice che dovrà valutare le offerte tecniche della procedura in oggetto, secondo il metodo e i criteri previsti nel disciplinare di gara;

PRESO ATTO delle dichiarazioni ex art. 47 del D.P.R. 445/2000 rese da tutti i candidati di inesistenza delle cause di incompatibilità e di astensione previste dall'art. 77 commi 4,5 e 6 del D.Lgs.50/2016;

CONSIDERATO che il seggio di gara ha proceduto, nella seduta pubblica del 25/05/2018, ad effettuare il sorteggio dei 3 componenti della Commissione;

DATO ATTO che i soggetti sorteggiati sono: Ing. Pier Francesco Orru' - Ricercatore - Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali - SSD: ING-IND/17 - Ing. Pasquale Buonadonna - Ricercatore - Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali - SSD: ING-IND/16 - Prof. Filippo Bertolino - Professore ordinario - Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali - SSD: ING-IND/14

CONSIDERATO che, ai sensi dell'articolo 4 della D.D.G. n. 157 del giorno 26 aprile 2017 "Regole nomina commissioni gare", il presidente viene individuato nella persona del Prof. Filippo Bertolino in quanto membro con posizione in ruolo tra i sorteggiati;

CONSIDERATO che la dott.ssa Donatella Carta svolgerà funzioni di segretario verbalizzante delle sedute della commissione.

**DISPONE****Articolo 1**

Di nominare componenti della Commissione giudicatrice della procedura per l'affidamento, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. b), del D.Lgs. 50/16, del servizio di tutorato specializzato per gli studenti dell'Università degli Studi di Cagliari con B.E.S. (Bisogni Educativi Speciali), disabilità, D.S.A. (Disturbi Specifici di Apprendimento) e altre condizioni di disagio e svantaggio socioculturale - CIG 739172439C:

Nominativo	Funzione
Prof. Filippo Bertolino	Presidente
Ing. Pier Francesco Orru'	Componente
Ing. Pasquale Buonadonna	Componente

Articolo 2

Di allegare, quale parte integrante del presente atto, i curricula dei membri della Commissione giudicatrice sopra indicati, per gli adempimenti di cui all'art. 29, comma 1 del D.Lgs. 50/2016.

Articolo 3

Ai sensi della Linea guida n. 3 approvata dal Consiglio dell'Autorità con delibera n. 1096 del 26 ottobre 2016, nell'ipotesi di cui all'art. 97 del Codice, nel caso di aggiudicazione con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, la Commissione supporta il responsabile unico del procedimento nella valutazione della congruità delle offerte anormalmente basse.

Firmato digitalmente

Il Dirigente
Dott. Fabrizio Cherchi

CURRICULUM FILIPPO BERTOLINO

Filippo Bertolino si è laureato nel 1980 in Ingegneria Civile presso l'Università degli Studi di Cagliari dove attualmente è professore ordinario nel SSD ING-IND/14 (Costruzione di Macchine).

Dal 1983 al 1991 è stato assistente presso l'IMAC (Institut de Mesure et Analyse de Contraintes), laboratorio dell'EPFL (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne), dove si è occupato dello sviluppo di alcuni codici di calcolo strutturale basati sul Metodo degli Elementi Finiti.

Nel 1991 ha vinto il concorso per ricercatore in Costruzioni di Macchine presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica di Cagliari. Dal 1992 al 2000 è stato professore associato di Disegno Tecnico Industriale per gli studenti dei corsi di studio di Ingegneria Meccanica, Chimica ed Elettrica.

Dal 2000 al 2011 è stato professore di Meccanica Sperimentale.

Dal 2011 al 2014 ha insegnato Costruzioni Biomeccaniche per il Corso di Studi di Ing. Biomedica.

Dal 2012 insegna Metodi agli Elementi Finiti per il Corso di Laurea Magistrale in Ing. Meccanica.

Dal 2015 insegna Fondamenti di Costruzioni Meccaniche per il Corso di Studi di Ing. Meccanica e per il Corso di Studi di Ing. Chimica.

Dal 2004 al 2010 è stato coordinatore del Dottorato di Ricerca in Progettazione Meccanica.

Dal 2011 al 2015 è stato coordinatore del Consiglio del Corso di Studi di Ingegneria Meccanica.

L'attività di ricerca si è incentrata sull'acquisizione e l'analisi automatica di immagini per la meccanica sperimentale. In particolare ha scritto dei programmi per l'analisi di quadri di frange prodotti con metodi ottici quali l'interferometria moirè utilizzando le tecniche del phase shifting e della FFT.

Ha realizzato due prototipi di tomografi a raggi X per il controllo non distruttivo di componenti meccanici sviluppando i codici di ricostruzione tomografica e di visualizzazione dei risultati.

Ha realizzato due scanner 3D basati sul principio della triangolazione attiva per la misura della superficie esterna di oggetti di forma semplice.

Si è occupato di tecniche per la misura delle superfici, utilizzando l'interferometria ottica in luce bianca o monocromatica, la microscopia confocale, il moirè di proiezione e alcune tecniche stereo.

Ha sviluppato alcuni metodi di misura delle tensioni residue con il metodo dell'hole drilling. Più in particolare, sono stati elaborati dei software per l'analisi automatica delle immagini ottenute con l'interferometria speckle.

Ha scritto dei codici di calcolo per la fotoelasticità automatica, in particolare per l'unwrapping della fase.

Recentemente ha sviluppato dei codici di correlazione digitale di immagini per lo studio delle deformazioni nel piano. Tali codici sono stati utilizzati per la caratterizzazione meccanica di provini di materiali compositi, di acciai nel campo delle grandi deformazioni (sino a rottura) e dei tessuti biologici duri.

E' stato Responsabile scientifico del PRIN 1995 ("Controllo non distruttivo di materiali compositi con l'uso della tomografia computerizzata a raggi X") coordinato dal prof. C. Pappalettere.

Ha partecipato al PRIN 1998 ("Automazione di tecniche ottico-interferometriche per la validazione di materiali avanzati"), coordinato dal prof. A. Ajovalasit.

E' stato responsabile scientifico del PRIN del 2005 ("Sviluppo e applicazioni di procedure ibride numerico-sperimentali basate su tecniche ottiche per la caratterizzazione di materiali innovativi per uso industriale e biomedico: applicazione della procedura per la caratterizzazione di compositi e tessuti biologici duri") coordinato dal prof. C. Pappalettere.

E' stato coordinatore scientifico del PRIN 2007 ("Caratterizzazione meccanica di acciai nel campo delle grandi deformazioni"). Nell'ambito di questa ricerca ha sviluppato dei codici di correlazione digitale 3D (stereometria) per la misura di grandi deformazioni fuori dal piano.

In fede,


Filippo Bertolino

CURRICULUM

PIER FRANCESCO ORRÙ

Laureato nel giugno 1999 in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Cagliari, nel 2003 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Progettazione Meccanica. Successivamente ha proseguito la collaborazione all'interno del Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Cagliari come assegnista di ricerca. Nel febbraio 2004 è stato nominato cultore della materia nel settore scientifico-disciplinare ING-IND/17 – Impianti Industriali Meccanici, mentre nel maggio 2006 ha vinto il concorso per Ricercatore universitario in tale settore presso la Facoltà di Ingegneria di Cagliari. Dal giugno 2006 presta servizio come ricercatore presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Cagliari e nell'ottobre del 2009 è stato confermato in ruolo a tempo indeterminato. Attualmente afferisce al Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali (DIMCM) ed al Centro Interdipartimentale di Ingegneria e Scienze Ambientali (CINSA).

Il principale settore di ricerca riguarda l'applicazione di tecniche di ottimizzazione a processi industriali, con particolare attenzione al miglioramento delle performance delle *supply chain* in ambito sanitario. Altre tematiche di studio riguardano l'utilizzo di applicazioni numeriche (Finite Element Method e Computational Fluid Dynamics) nel settore impiantistico, e studi di fattibilità tecnico-economici in ambito energetico. È stato relatore di numerose tesi di laurea teorico-sperimentali, e di quasi 50 memorie scientifiche pubblicate su riviste e congressi in ambito nazionale ed internazionale, oltreché di libri ad uso didattico. È stato revisore per diverse riviste e congressi scientifici internazionali. In ambito accademico è stato revisore di Progetti di Interesse Nazionale (PRIN). È responsabile e coordinatore scientifico di diversi progetti di ricerca di attività di conto terzi finanziati da soggetti pubblici e/o privati.

In ambito didattico, dall'a.a. 2006-07 al 2009-10 è stato titolare della cattedra del corso di "Gestione dei Sistemi Logistici" (6 CFU) per il Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica. Nel 2010-11 e dal 2012-13 è titolare della cattedra del corso di "Impianti Meccanici" (8 CFU) per il Corso di Laurea di Primo Livello in Ingegneria Meccanica.

Nel 2012-13 e 2013-14 è stato inoltre titolare dei moduli di "Fisica Tecnica Ambientale" e "Fisica Tecnica Industriale" del corso integrato di "Fisica Tecnica e Chimica Industriale" del Corso di laurea in Tecniche della Prevenzione nell'ambiente e nei Luoghi di Lavoro della Facoltà di Medicina e Chirurgia. Ha altresì svolto diversi seminari accademici per la Scuola di Dottorato, insegnato presso numerosi corsi di specializzazione, tra i quali SSIS (Scuola di Specializzazione per gli Insegnanti della scuola Secondaria), TFA (Tirocini Formativi Attivi), IFTS (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore), Green Future, e svolto corsi di formazione presso aziende.

È abilitato dal 1999 alla professione di Ingegnere ed è iscritto all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari dal 2000 con specializzazione Civile, Industriale, dell'Informazione. Fa inoltre parte delle associazioni SIAIS (Società Italiana di Ingegneria e Architettura per la Sanità), AIDI (Associazione Italiana Docenti di Impianti) e ATI (Associazione Termotecnica Italiana), di cui è tesoriere della Sezione Sardegna.

Publicazioni recenti

Borelli G., Orrù P.F., Zedda P., "Performance analysis of a healthcare supply chain for RFID-enabled process reengineering", *International Journal of Procurement Management*, Special Issue on: "Smart and Sustainable Healthcare Supply Chain", Vol. 8, Nos. 1/2, 2015

Borelli, P.F. Orrù, P. Zedda, "Safety and Logistics Performance Evaluation of a RFID System in a Blood Transfusion Centre", *International Journal of Mechanics and Control*, Vol. 16, No. 01, 2015, pp. 49-55

Manuello Bertetto A., Mazza L., Orrù P.F., "Contact Pressure Distribution in Guide Bearings for Pneumatic Actuators", *Experimental Techniques*, Vol. 39, Issu 2, pagg. 46-54

Melis E., Caredda F.V., Pilo C., Orrù P.F., "Renewable energies in a public forest: viability of possible plant technologies". *Atti del XX Summer School "F. Turco"*, Napoli, 16-19 Settembre 2015

F Zedda, G Borelli, FV Caredda, A Fanti, G Gatto, G Mazzarella, PF Orrù, FMECA Modelling and Analysis in Blood Transfusion Chain, *International Journal of Privacy and Health Information Management (IJPHIM 2017)*

In fede,



Pier Francesco Orrù

CURRICULUM PAQUALE BUONADONNA

Pasquale Buonadonna da dicembre 2002 è ricercatore presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Cagliari nel raggruppamento Tecnologie e Sistemi di Lavorazione.

Si è laureato in Ingegneria elettronica nel 1992 svolgendo il suo lavoro di tesi nel Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione, Università degli Studi di Napoli Federico II con tesi dal titolo "Tecniche sensoriali di monitoraggio dell'usura degli utensili in fornitura".

Dal 1992 al 1995 è stato studente del corso di dottorato di ricerca in Tecnologia dei Materiali ed Impianti Industriali, presso lo stesso Dipartimento, conseguendo il titolo di dottore in ricerca con la tesi dal titolo "Monitoraggio Sensoriale dei Processi di Taglio dei Materiali".

Dal 1995 al 1998 borsista presso l'Unità di Ricerca INFM di Napoli (Istituto Nazionale per la Fisica della Materia) con ricerca dal titolo "Analisi non distruttive con correnti parassite tramite dispositivi superconduttori".

Dal 1998 al 2000 con borsa di studio post dottorato presso la Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Napoli Federico II, la sua attività di ricerca ha riguardato lo sviluppo delle tecniche di valutazione e controllo non distruttivo, con particolare riferimento ai materiali compositi a matrice plastica per applicazioni avanzate.

Dal 2000 al 2002 è assegnista per la collaborazione ad attività di ricerca dal titolo "Procedure e metodi di controllo di processo e di prodotto" presso l'Università degli Studi del Sannio, Benevento.

Le attività di ricerca in corso vertono sulle seguenti tematiche principali:

Friction Stir Welding (FSW) è un innovativo metodo di saldatura allo stato solido e senza materiale d'apporto. La saldatura per attrito FSW è molto efficace per saldare quei materiali come l'alluminio che con le tecniche tradizionali non sono facili da saldare, in quanto il processo di saldatura avviene in solid-state, per cui il metallo non viene fuso, garantendo l'assenza di difetti che sono correlati alla saldatura per fusione. Il processo di saldatura avviene tramite l'azione di un utensile che presenta una punta, la quale viene posta in rotazione attorno al suo asse, ed uno spallamento che striscia sulla superficie, per aumentare la quantità di calore prodotto per attrito. Il calore che si sviluppa rende il materiale più duttile, che sotto l'azione dell'utensile si mescola operando così la saldatura.

Monitoraggio sensoriale dei processi di lavorazione dei metalli. Valutazione in linea dell'usura degli utensili, identificazione della frattura dell'utensile, e verifica delle condizioni di trattamento termico del materiale in lavorazione mediante analisi dei segnali sensoriali nel dominio del tempo e della frequenza, fusione dei sensori (utilizzo di informazioni provenienti da sensori di diversa natura), ed impiego di tecniche di intelligenza artificiale (reti neurali, fuzzy logic, sistemi esperti).

Tecniche di controllo non distruttivo di tipo ultrasonico. Sviluppo di metodi di scansione ultrasonica in immersione per riflessione di materiali metallici e compositi. Acquisizione di onde ultrasoniche complete. Formazione ed elaborazione di file ultrasonici di tipo volumetrico per l'ottenimento di informazioni sull'integrità del materiale sia nel piano che nella direzione dello spessore.

Tecniche di controllo non distruttivo mediante correnti parassite. Sviluppo di metodi di scansione automatica su provini metallici e compositi (carborea) con difetti noti, utilizzando sonde tradizionali e sensori innovativi basati su tecnologia SQUID. Acquisizione di onde complete. Formazione ed elaborazione di file di dati per l'ottenimento di informazioni sul difetto sia nel piano (posizione) che nella direzione dello spessore (profondità).

Lavorabilità dei materiali sinterizzati. Tali materiali contrariamente a quanto ci si potrebbe aspettare sono piuttosto ostici alle lavorazioni meccaniche. Diversi fenomeni, riscontrabili sperimentalmente, determinano la scarsa lavorabilità di tali materiali: - vibrazioni innescate durante il taglio, - lavoro aggiuntivo di deformazione plastica, - complesso fenomeno che è stato chiamato "formazione pulverulenta del truciolo". Per evitare le disomogeneità del materiale è stato utilizzato un impregnante che, sostituendosi al materiale mancante, riempisse i vuoti e rendesse incoercibili gli stessi pori.

In fede,


Pasquale Buonadonna